

seminarios

BIBLIOTECA DANIEL COSÍO VILLEGAS  
EL COLEGIO DE MEXICO

MORTALIDAD INFANTIL Y DIFERENCIACION  
de ESPACIO-GEOGRAFICA EN AMERICA LATINA,  
1960-1980

José Miguel Guzmán  
CELADE

312.2

M887gm

ej. 2

Instituto de Estudios Demográficos  
y de Desarrollo Urbano

El Colegio de México

CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRAFICOS Y DE DESARROLLO URBANO

S E M I N A R I O

LA MORTALIDAD EN MEXICO: NIVELES, TENDENCIAS Y DETERMINANTES  
DEL 6 AL 9 DE NOVIEMBRE DE 1984.

MORTALIDAD INFANTIL Y DIFERENCIACION  
SOCIO-GEOGRAFICA EN AMERICA LATINA,  
1960-1980

José Miguel Guzmán  
CELADE

## I. INTRODUCCION

Desde hace ya varias décadas y especialmente en las dos últimas, América Latina presenta una tendencia sostenida de baja de la mortalidad y de aumento del promedio de vida de la población. En el período 1960-65 la esperanza de vida al nacer era de 57 años, en tanto que para el período 1980-85 ésta se estimaba en 64.5 años. La disminución de la mortalidad general se explica en una gran proporción por la baja notoria de los riesgos de muerte en los menores de cinco años y especialmente por la baja de la mortalidad infantil. Entre los mismos períodos la tasa de mortalidad infantil pasó de 102 por mil a 63 por mil.

Aunque suele considerarse que esos cambios se han operado sin grandes transformaciones socioeconómicas, lo cierto es que durante los últimos 20-30 años, descontando los últimos años de la actual crisis económica, en América Latina hubo un crecimiento económico sostenido. Entre 1950 y 1978, el producto bruto interno creció a una tasa media de 5.5 por ciento por año, lo que significó en términos del producto interno bruto por habitante un incremento del 2.6 por ciento anual. Se considera que este crecimiento económico fue acompañado de un proceso relativamente intenso de inversión y de transformación productiva y tecnológica de las economías. En el plano social este desarrollo se ha llevado a cabo bajo condiciones de acentuada heterogeneidad, que se expresa por un aumento de la diferenciación social. Tanto en las ciudades como en el campo se han producido cambios importantes en la estructura social y ha habido una clara transformación del carácter de las relaciones sociales (CEPAL, 1979).

Este aumento en el promedio de vida de la población latinoamericana se ha operado de manera desigual entre los países del área. Esta diversidad de situaciones, se relaciona no sólo con la magnitud de la riqueza social producida y con su crecimiento sino - y tal vez más importante aún- con la forma en que ésta ha sido distribuida. En este trabajo, el esfuerzo principal se vuelca hacia el

estudio de los cambios en la mortalidad al interior de los países. El objetivo es entonces estudiar cuáles son las diferencias sociales de la mortalidad en algunos países seleccionados, en qué grupos de la sociedad (definidos éstos por la residencia geográfica, la clase social y el nivel de instrucción) se ha producido este descenso y si éste ha contribuido a la reducción o a la ampliación de dichas diferencias.

Para alcanzar este objetivo se usará como índice de la mortalidad la probabilidad de muerte en el primer año de vida. El uso de este índice se justifica por varias razones: En primer lugar, porque ésta refleja de forma bastante fiel las condiciones de salud de la población. En segundo lugar, porque a partir de su estudio es posible deducir en cierto modo el impacto de las políticas sanitarias, ya que es en la población infantil donde se han volcado los principales esfuerzos de los programas de salud implementados por muchos países en los últimos años. Finalmente, es posible disponer de estimaciones de este índice mediante la aplicación de técnicas sencillas de estimación indirecta a información que se recoge en censos y encuestas (hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes).

## II. TENDENCIA GENERAL DE LA MORTALIDAD EN AMERICA LATINA.

### a) La esperanza de vida al nacer

En un trabajo reciente (CELADE, 1984a) los países latinoamericanos han sido clasificados en cinco grupos, atendiendo a la magnitud del promedio de vida alcanzado al comienzo de la década del 60 y a la intensidad relativa del descenso de la mortalidad.

(1) Países de baja mortalidad en el período 1960-65 (esperanza de vida al nacer de 65 años y más) con descensos bajos (en torno a tres años de ganancia en el promedio de vida entre los 20 años que separan los períodos 1960-65 y 1980-85: Argentina y Uruguay.

(2) Países de moderadamente baja mortalidad en el primer período en estudio (más de 58 años de esperanza de vida) con descensos relativamente importantes (alrededor de 10 años de ganancia de la esperanza de vida en los 20 años): Costa Rica, Cuba, Chile, Panamá y Venezuela.

(3) Países con mortalidad moderadamente alta (en torno a los 55 años) al inicio del período en estudio) con descensos relativamente moderados (con ganancias de la esperanza de vida de alrededor de 7.5 años durante el período analizado): Brasil, Colombia, Ecuador, México y Paraguay.

(4) Países de mortalidad alta (esperanza de vida en torno a 50 años en el quinquenio 1960-65) con descensos relativamente moderados teniendo en cuenta su alta mortalidad (ganancias de cerca de 12 años en la esperanza de vida en los 20 años): República Dominicana, Perú, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.

(5) Países de muy alta mortalidad (menos de 45 años de esperanza de vida al inicio del período estudiado) y descensos relativamente bajos (ganancias en la esperanza de vida en torno a siete años: Bolivia y Haití

El panorama esbozado anteriormente muestra una marcada heterogeneidad entre países y no parece observarse ninguna tendencia a que ésta desaparezca. Las diferencias entre el país de más alta y el de más baja esperanza de vida se han mantenido casi constantes alrededor de 25 años.

Es importante destacar el caso de Cuba y Costa Rica. Estos países han alcanzado los niveles de mortalidad más bajos de América Latina. Para el período 1980-1985 la esperanza de vida al nacer en estos dos países se estima en 73.5 y 73.0 años, respectivamente; valores superiores a los que se observan en algunos países desarrollados en la actualidad. Al extremo se sitúan países como Bolivia y Haití con sólo 50.7 y 52.7 años, respectivamente.

Basándose en trabajos realizados por Rosero y Gutiérrez para Costa Rica y Cuba (los dos países que han alcanzado los niveles mortalidad más bajos de América Latina) Chackiel (Chackiel, 1983) concluye que la enorme reducción de la

mortalidad infantil que han logrado estos países se debe en buena medida al desarrollo de una política social global e integral que ha significado una mejor distribución del producto y un acceso más igualitario a todos los beneficios de la sociedad (mejoras importantes en la educación, seguridad social, nutrición infantil, etc.). Ligado a lo anterior está la estabilidad política de estos países y la continuidad y coherencia en la formulación e implementación de los programas de salud que esta estabilidad ha permitido; y además, la participación activa de la población en la solución de sus problemas.

#### b) La tasa de mortalidad infantil

América Latina mostraba a comienzos de la década del 50 tasas de mortalidad infantil muy elevadas y muy diferentes entre países. El país con mayor mortalidad infantil en el período 1950-55 tenía una diferencia de 183 puntos con respecto al de menor mortalidad. Sin embargo, el período 1950-80 y particularmente la década del 60 marca una etapa de disminución importante de la mortalidad infantil. América Latina, tuvo un descenso de la mortalidad infantil inferior que el que se dio en los países desarrollados, pero este descenso fue mucho mayor que el que se produjo en el total de los países subdesarrollados.

La tendencia experimentada por la mortalidad infantil en los países guarda relación directa con la ya descrita para la esperanza de vida al nacer, con algunas particularidades que conviene anotar (Cuadro 1). Durante el período comprendido entre los años 1950-55 y 1975-80 Cuba, Costa Rica, Panamá y Chile tienen descensos superiores a 65 por ciento. Los tres primeros países han logrado reducir la tasa de mortalidad infantil a valores cercanos a 30 por mil para 1975-80. Según estimaciones recientes, Costa Rica tendría para 1980 una tasa de 19 por mil (Rosero Bixby, 1983:38) Argentina y Uruguay, por su parte ven estancarse su mortalidad, especialmente durante la década del 70, logrando descensos menores de la mortalidad infantil y quedando rezagados respecto a Cuba,

Costa Rica y Panama. Con reducciones inferiores a 40 por ciento durante el período, se encuentran además de Argentina y Uruguay (países con relativa baja mortalidad) dos países del área andina: Perú y Bolivia. Este último mantiene la más alta mortalidad infantil para el período 1975-80 (140 por mil). Junto con Haití y Perú constituyen los únicos tres países del área que mantienen una tasa de mortalidad infantil superior a 100 por mil. El resto de los países tuvieron reducciones importantes del orden de 40 por ciento en el período.

De la tendencia anterior no puede deducirse que haya habido un mayor acercamiento entre los países del área en cuanto a su nivel de mortalidad infantil. Las diferencias pudieron haber cambiado (como es el caso de la menor mortalidad de Cuba, Costa Rica y Panama respecto a Argentina y Uruguay) pero la heterogeneidad entre países se mantiene y las diferencias relativas entre los países extremos han incluso aumentado. Si bien las diferencias absolutas (entre las tasas expresadas por mil) entre el país de más alta y el de más baja mortalidad que eran de 163 puntos en 1950-55 disminuyeron a 112 puntos en 1975-80, en este último período el primero de los países tenía una mortalidad infantil que era cinco veces superior al segundo, comparado con un valor sólo ligeramente superior a tres en el período inicial.

Los países seleccionados en este estudio (Peru, Honduras, Guatemala, Paraguay y Panamá) muestran un descenso importante de la mortalidad infantil. La baja relativa de esta tasa fue mayor en aquellos en que la mortalidad infantil era más baja. Perú con la mayor tasa de mortalidad infantil tuvo un descenso de 34 por ciento, en tanto que Panamá cuya mortalidad infantil es la más baja del grupo estudiado tuvo un descenso de 66 por ciento durante el período 1950-55 a 1975-80. En 1950-55, todos los países estudiados, con la excepción de Panamá, tenían tasas superiores a 100 por mil. En 1975-80 sucede lo inverso: Todos, con la excepción de Perú, se sitúan por debajo de este nivel. Cabe destacar que en el caso del Paraguay se han estimado en este trabajo tasas de mortalidad infantil que son más

bajas (para los periodos más alejados) que las estimadas por el CELADE (y presentadas en el cuadro 1) y que por lo tanto implican un menor descenso de la mortalidad y una leve tendencia al estancamiento.

Cuadro 1

Tendencia de la mortalidad infantil en América Latina  
1950-55 a 1975-80

País	Tasas de mortalidad infantil (por mil)		Porcentaje de descenso
	1950-55	1975-80	
Cuba	82	27	67
Costa Rica	92	30	67
Uruguay	57	42	26
Panamá	93	32	66
Argentina	64	41	36
Venezuela	107	44	59
Chile	126	44	65
Paraguay	106	49	54
México	114	61	46
El Salvador	175	82	53
Colombia	134	59	56
Brasil	135	79	41
República Dominicana	147	71	52
Ecuador	168	82	51
Guatemala	147	79	46
Honduras	169	95	44
Perú	158	105	34
Haití	219	121	45
Bolivia	175	152	13
Nicaragua	167	93	44

Fuente: CELADE. Boletín Demográfico. Año XVII, No. 33, Santiago de Chile, enero de 1984. Probabilidades de muerte en las tablas de mortalidad implícitas en las proyecciones de población.

### III. MORTALIDAD INFANTIL Y DIFERENCIACION SOCIAL: NIVELES Y TENDENCIAS

Así como se encuentran marcadas diferencias entre países, existe además una gran diferenciación en los riesgos de muerte de la población infantil al interior de los países. Los trabajos de Behm y colaboradores realizados como parte del Proyecto IMIAL del CELADE (ve Behm y Primante, 1978) han mostrado la magnitud y el sentido de la desigualdad social ante la muerte en los diferentes grupos de

población. Este estudio se encamina no sólo a mostrar estas diferencias, sino también a dar cuenta de su evolución, las que deben ser consideradas en el marco de una visión más o menos general de algunos factores que inciden en la mortalidad infantil.

### 3.1 Mortalidad infantil y diferenciación social.

Aunque delimitada por un conjunto de condicionantes biológicos ligados al envejecimiento del organismo y a la degeneración de sus funciones, la muerte como acontecimiento humano es antetodo un hecho social. Es este carácter social lo que explica la importancia de la organización que se dan los hombres y mujeres en la sociedad en los factores que determinan la ocurrencia de la muerte.

La desigualdad ante la muerte ha sido señalada como uno de los reflejos de la desigualdad social, que se expresa por distintas condiciones de vida (condiciones de trabajo, alimentación, vivienda y saneamiento, hábitos de cuidado e higiene personal, etc.), y de manera muy importante por las diferencias en el acceso al conocimiento médico y al producto de su desarrollo.

La gran desigualdad social tiene sus raíces en la desigual distribución de la riqueza a nivel mundial y al interior de los países y particularmente, en la forma en que es apropiada la riqueza social y en la manera como se distribuye el excedente, definido éste como la parte de la producción social de bienes y servicios que es consumida. No se refiere entonces sólo a la riqueza material sino también al producto de la ciencia y la cultura.

La repartición de este excedente entre los países depende de un sistema complejo de mecanismos que se enmarcan dentro de lo que se denomina la división internacional del trabajo. Al interior de los países, esta repartición obedece a factores como el grado de desarrollo capitalista alcanzado por el país, las modalidades propias de la penetración de las relaciones salariales al conjunto de la sociedad, y las políticas sociales implementadas por el Estado. Estas

políticas son en cierto modo el reflejo del grado de organización sindical y de la presión que pueden ejercer los trabajadores para reclamar mejores condiciones de salud, educación y vivienda y una mayor participación en la gestión política y social. En la repartición más o menos igualitaria del excedente interviene el Estado como instancia redistributiva del excedente social y de ahí la importancia de su rol en la reducción de las desigualdades sociales y en consecuencia en los factores que tienden a diferenciar la mortalidad infantil de ciertos grupos de población. Los casos de Costa Rica y Cuba ilustran bien esta situación.

Ahora bien, a través de que mecanismos actúa la desigualdad social en la mortalidad infantil? Si bien no es nuestro interés de estudiar a fondo esos mecanismos que por lo demás han sido planteados bajo diferentes esquemas por otros autores (Mosley, 1983; Breilh y Granda, 1983), conviene al menos hacer explícitas algunas relaciones importantes.

La salud ha sido definida como un estado de equilibrio inestable entre el individuo y los factores que determinan la enfermedad cuya ruptura puede llevar a la muerte.. (Behm y Primante, 1978). Los factores mórbidos constituyen todos aquellos elementos que posibilitan o que facilitan la aparición y/o el desarrollo de la enfermedad. En lo concreto son las condiciones del medio en que viven y se desarrollan los niños las que facilitan su aparición y permanencia: Habitat deplorable (viviendas inadecuadas, hacinamiento, etc.); no disponibilidad de sistemas de agua potable y eliminación de excretas; vías de comunicación deficientes; disponibilidad de energía eléctrica, etc. Ha habido mucho progreso en este campo en las últimas décadas, básicamente como respuesta a las necesidades de expansión del aparato productivo. Pero este progreso ha beneficiado principalmente a las ciudades y dentro de estas a los sectores medios y altos que son, por lo demás, los que disponen de recursos para autofinanciarse condiciones de vivienda y habitat en general más beneficiosas.

Ahora bien, la aparición de la enfermedad, el mayor o menor efecto que cause

en el organismo y su letalidad depende de la capacidad de reacción del niño ante la enfermedad. Esta capacidad guarda relación directa con su constitución biológica y fisiológica que a su vez depende fundamentalmente de su estado nutricional. Está demostrado que la desnutrición crea una fuerte propensión a la infección creándose un círculo vicioso entre ambas (Solimano and Vine, 1982:83-112). Mucho puede lograrse en la prevención de la infección mediante una mayor educación de la madre en cuanto al cuidado e higiene del niño y especialmente en lo que respecta al tratamiento de las enfermedades que como la diarrea tienen una alta incidencia en los países de alta mortalidad. Pero romper el círculo vicioso implica además mejorar los niveles alimenticios de la población.

Lamentablemente, en amplios sectores no es posible garantizar al niño una alimentación adecuada, ya que la disponibilidad de alimentos es escasa. Esto se explica en algunos casos por una deficiente organización de la producción agrícola; pero más determinante aún es la prevalencia de una distribución del ingreso nacional claramente asimétrica que ha tendido a privilegiar en forma creciente a sectores minoritarios de los países. En un informe de la CEPAL se estimaba que a principios de la década de 1970, un 40 por ciento de los hogares latinoamericanos vivía en situación de pobreza absoluta, porque no podía adquirir la canasta mínima de bienes y servicios de consumo privado para satisfacer sus necesidades básicas (CEPAL, 1979:85). No hay evidencias de que esta situación haya mejorado.

Finalmente, es conocido además que ciertos factores bio-sociales como la edad de la madre al nacimiento del niño y el orden del nacimiento disminuyen la capacidad del niño de enfrentar la enfermedad. Hay claras evidencias de que en el caso de Chile por ejemplo, el descenso de la fecundidad y la correlativa disminución de los nacimientos de alto riesgo tuvo un peso importante en la disminución de la mortalidad infantil que se produjo en éste país en las últimas

dos a tres décadas (Taucher, 1979).

En los sectores de menores ingresos confluyen todo este conjunto de factores creando las condiciones para una alta mortalidad infantil.

### 3.2 Tendencias de la mortalidad infantil según variables socio-geográficas.

#### a) Datos básicos y técnicas de estimación de la mortalidad infantil.

Se utiliza aquí la técnica desarrollada por Trussell (United Nations 1983) que permite la estimación de las probabilidades de muerte desde el nacimiento hasta la edad  $x$  ( $x=1,2,3,5,10,15,20$ ) a partir de la proporción de hijos fallecidos respecto al total de hijos nacidos vivos según grupos quinquenales de edades de las madres. Esta técnica permite además estimar el momento del pasado en que se ubica cada estimación. Transformando cada  $q(x)$  en  $q(1)$  (equivalente a la tasa de mortalidad infantil, para fines prácticos) mediante la ayuda de tablas modelo de mortalidad, es posible disponer de un juego de tasas de mortalidad infantil para un período de 10 a 15 años anteriores al censo o encuesta (1)

En este estudio se han hecho estimaciones para Honduras, Paraguay, Perú, Guatemala y Panamá. De Honduras se utilizó la información del Censo de 1974 y los resultados aún no publicados de la Segunda Encuesta Demográfica Nacional de 1983 (EDENH-II), derivándose estimaciones para el período 1958-1981. Para Perú, se usan los datos del Censo de 1972 y de la Encuesta Nacional de Fecundidad de 1977-78 (ENAF-78)(2). Para el total de país y para las zonas urbana y rural se dispone de estimaciones de la tasa de mortalidad infantil para el período 1958-1975. Para Paraguay se realizaron estimaciones para el período 1960-78 a partir de la información del Censo de 1972 y de la Encuesta Demográfica del Paraguay (EDENPAR-77). Para este país se dispone de estimaciones para el período 1960-1978. Los resultados de Panamá y Guatemala han sido extraídos de dos trabajos de reciente publicación realizados en el CELADE (Behm y Modes, 1983;

Behm y Vargas, 1984). En Panamá se usó la información del censo de 1980, obteniéndose estimaciones para el período 1966-76. En este trabajo, las estimaciones por zona urbana y rural provienen de Guerra (1981), quien se basó en las estadísticas vitales. En Guatemala se usaron datos de los censos de 1973 y 1981 obteniéndose estimaciones para el período 1960-76 y para algunos casos 1968-76 (3).

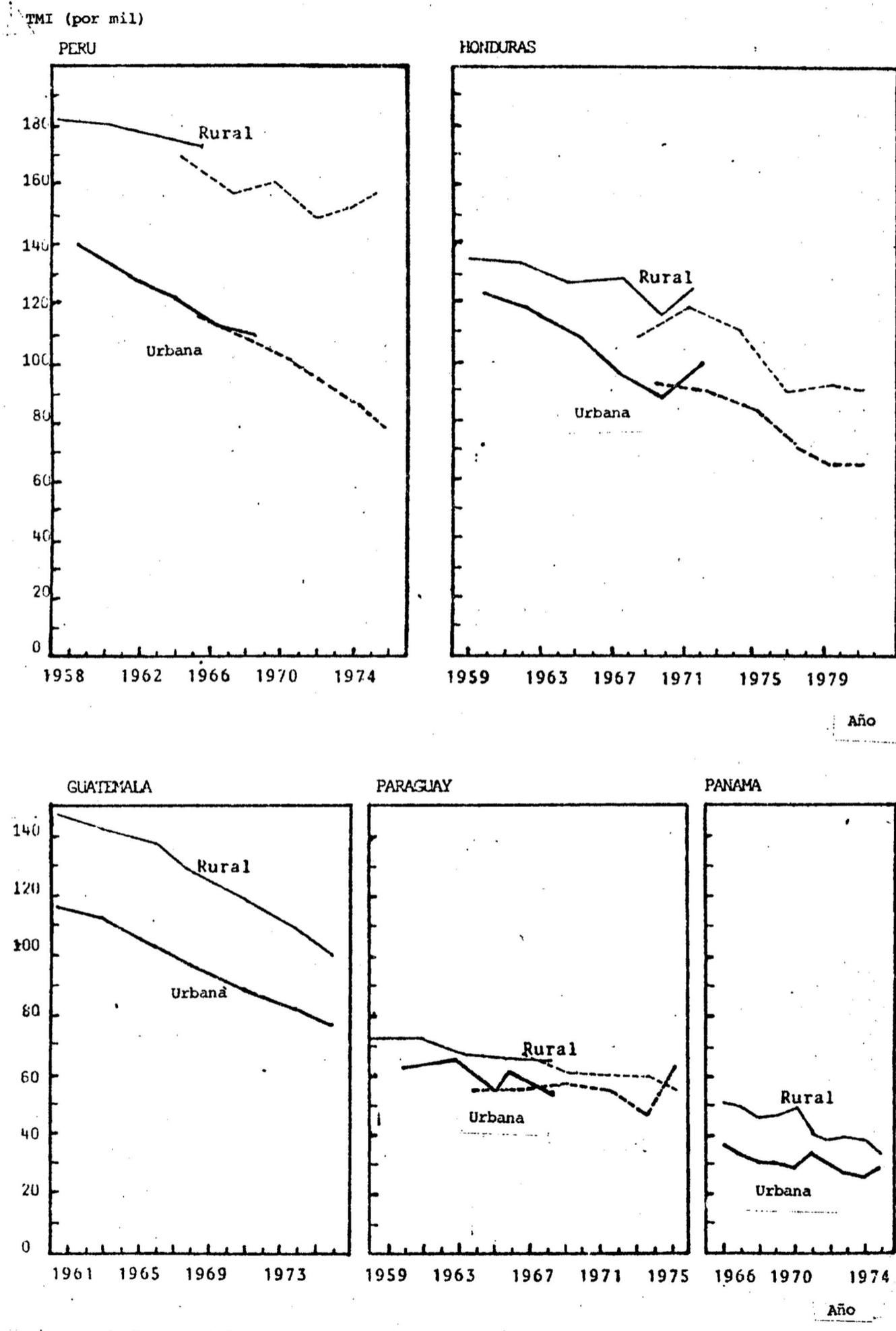
#### b) Niveles y tendencias geográficas de la mortalidad infantil

En los estudios llevados a cabo por Hugo Behm y colaboradores, basados en los datos de los censos y encuestas de los años 70 de un gran número de países del área se encontró que en dos tercios de los países el riesgo de mortalidad en las áreas rurales era superior al de las áreas urbanas en un 20-60 por ciento. Estas diferencias se asociaban según los autores al distinto grado de modernización y, en general, de desarrollo de los sectores urbano y rural en América Latina, junto con las disparidades en el nivel de vida que ellos ocasionan (Behm y Primante, 1978:32). Cómo han evolucionado estas diferencias en los países estudiados en este trabajo?

El gráfico 1 muestra la tendencia de la tasa de mortalidad infantil según zona urbana y rural para los países y períodos considerados. De este gráfico se han leído los valores de algunos años, los que se muestran en el cuadro 2. Se observa que el descenso de la mortalidad infantil en estos países se ha operado tanto en las zonas urbanas como en las rurales, pero la magnitud de este descenso ha sido distinto en cada zona y período considerado, variando también según el país estudiado. Por otra parte, en los países de mayor mortalidad infantil, el descenso fue mayor en el área urbana que en la rural, dando origen a una mayor diferenciación tanto absoluta como relativa entre ambas áreas.

Figura 1

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL (POR MIL) SEGUN AREAS URBANA Y RURAL EN PAISES SELECCIONADOS. 1960-1980.



Fuente: ver texto.

Cuadro 2  
Tasa de mortalidad infantil (por mil), según zona de residencia en  
países seleccionados. 1960-1980.

País y año	Tasa de mortalidad infantil		Sobre-mortalidad rural (2)/(1)
	Urbana(1)	Rural (2)	
<b>Peru</b>			
1960	133	180	1.35
1965	115	170	1.48
1975	80	150	1.88
Descenso 1960-1975	40	17	-
<b>Honduras</b>			
1960	122	138	1.13
1970	90	120	1.33
1980	56	94	1.68
Descenso 1960-1980	54	32	-
<b>Guatemala</b>			
1960	116	149	1.28
1966	103	138	1.34
1976	77	101	1.31
Descenso 1960-1976	34	32	-
<b>Paraguay</b>			
1960	65	73	1.12
1965	59	66	1.10
1975	50	56	1.12
Descenso 1960-1975	23	23	-
<b>Panama</b>			
1966	36	51	1.42
1970	30	49	1.63
1975	34	28	1.21
Descenso 1966-75	22	33	-

-----  
Fuente: Ver texto. El descenso expresado aquí se refiere al porcentaje de baja entre los años especificados.

En Perú, en 1960, la tasa de mortalidad infantil era de 180 por mil en la zona rural y de 133 en la urbana, lo que implicaba una diferencia absoluta de 47 puntos y relativa de 35 por ciento. En 1975, esta tasa bajó a 150 por mil en el área rural (descenso de 40 por ciento) y a 80 por mil en el área urbana (descenso de 17 por ciento) lo que aumentó la sobre-mortalidad rural (medida ésta como la relación entre la mortalidad infantil urbana y la rural) de 1.35 a 1.88 entre 1960 y 1975. En Honduras, en que pasó un fenómeno similar, aunque con un mayor descenso en el área rural (especialmente durante la década de 1970-80) la sobre-mortalidad rural pasó de 13 por ciento en 1960 a 68 por ciento en 1980. El caso de Guatemala muestra un cierto acercamiento entre la mortalidad infantil urbana y la rural, al menos durante el periodo 1966-76; sin embargo, en términos relativos la sobremortalidad rural se mantiene.

En Paraguay, hay un proceso mucho más lento de descenso, similar en ambas zonas, lo cual lleva a la mantención de las diferencias por zonas durante el periodo 1960-1975. Finalmente está el caso de Panamá, donde la mortalidad infantil disminuyó mucho más rápidamente en el área rural, dando paso a una reducción significativa de las diferencias relativas por zona. Este país se encuentra evidentemente en un proceso avanzado en su descenso de la tasa de mortalidad infantil.

En los países estudiados ha habido un aumento importante de la urbanización que ha significado una reducción significativa de la población rural. Sin embargo, la población residente en el campo representa una cifra cercana a la mitad de la población total en todos estos países. Además, dada la mayor fecundidad prevaleciente en el área rural, la mayor parte de los nacimientos siguen produciéndose en estas áreas. Según la última fuente disponible para cada país, el porcentaje de hijos nacidos vivos provenientes de mujeres residentes del área rural era de 66 en Paraguay (1979), 50 en Perú (1978), 65 en Honduras (1983), 67 en Guatemala (1981) y 55 en Panamá (1980). De aquí que la tendencia que

experimente la mortalidad infantil de la población rural es de crucial importancia en lo que pase en el total del país.

Es claro que la dicotomía urbano-rural oculta una gran diversidad de contextos geográficos. En la zona urbana suelen distinguirse las áreas metropolitanas (que concentran el poder político y generalmente una buena parte de la infraestructura industrial y de servicios) y otras ciudades importantes, del resto urbano, en tanto que en el área rural se diferencian las áreas de mayor concentración de población o de mayor cercanía a las grandes ciudades de las localidades rurales más dispersas. En Perú se ha estimado para el área metropolitana de Lima y Callao (donde se ocurren un cuarto del total de nacimientos del país) un descenso de la mortalidad infantil de 27 por ciento entre 1965 (75 por mil) y 1975 (55 por mil). Esta tendencia llevó a que se redujeran las diferencias relativas con el resto urbano, pero a que se ampliaron con respecto al área rural. Es importante destacar que el la mortalidad infantil en el "resto urbano" es superior en un 60 por ciento a la del área metropolitana.

En Honduras se estimaba para 1969-70 que la capital del país tenía una tasa de mortalidad infantil inferior en un 20 por ciento a la del resto urbano (Behm y Primante, (1978a) . En este trabajo se han estimado para los años 1960, 1970 y 1980 los valores de 115, 86 y 50 por mil respectivamente para las ciudades más importantes: Tegucigalpa (capital). No obstante, las diferencias con el resto urbano son relativamente pequeñas, lo que muestra que la heterogeneidad de condiciones entre las áreas urbanas no es tan grande como en otros países.

Las diferencias urbano-rurales en Paraguay son mínimas y no se observa tampoco diferencias importantes de la mortalidad infantil entre la capital y el resto urbano. Más aún, los datos de la Encuesta Demográfica Nacional del Paraguay muestran que la mortalidad de Asunción es más elevada que la del resto urbano (Gómez y Macció, 1981:121-124). lo que si bien podría deberse a errores de la información podría ser también un hecho real. De hecho, los autores citados

encuentran que la mayor mortalidad en la capital Asunción podría ser explicada por una muy alta mortalidad infantil que se ha encontrado para la población inmigrante a la ciudad, mucho más alta que la de la población rural. Esta situación estaría indicando que el traslado a la ciudad no ha significado para la población migrante una mejoría en términos de condiciones de vida ni un mejor acceso a los servicios básicos de salud respecto a los que ya de los que tenía antes de migrar.

Para Guatemala y Panamá se ha hecho una más rica diferenciación según el contexto geográfico. En Guatemala, se han estudiado cinco contextos: Metropolitano (capital del país), Ciudades principales, Resto Urbano, Rural periurbano y Resto rural. Se ha encontrado que la mortalidad infantil durante el período 1968-76 se ordena de menor a mayor según los contextos geográficos arriba enumerados, destacándose que la similitud entre la mortalidad infantil del "resto urbano" del "rural peri-urbano". Más importante aún es que se produjo un descenso de la mortalidad infantil en todo el país, incluso en las áreas más ruralizadas. En éstas, el descenso durante el período (20 por ciento) fue mayor que el observado en las áreas metropolitanas (15 por ciento), lo que llevó a una ligera reducción de las diferencias relativas entre los contextos de menor y mayor mortalidad. A pesar de estos descensos llama la atención que aún en 1976 las tasas de mortalidad infantil seguían siendo altas incluso en el contexto metropolitano (60 por mil). Para ese mismo año se estimaba que a pesar de este descenso el "resto rural" se caracterizaba por tasas de mortalidad infantil ligeramente superiores a 100 por mil (Behm y Vargas, 1984:25-26).

Una clasificación similar ha sido hecha para Panamá (Behm y Modes, 1983: 22-23). Observan los autores que para 1968 el proceso de baja de la mortalidad en la metrópoli de Panamá se encontraba en una etapa avanzada con tasas cercanas a 30 por mil, el resto urbano tenía tasas entre 40 y 50 por mil, mayor en los sectores menos urbanizados. En tanto, en la población rural se notaban dos niveles muy diferentes: tasas cercanas a 80 por mil en las más ruralizadas y de 50 por mil en

las menos ruralizadas. Para 1975-76, siguen observándose diferencias importantes entre los diferentes contextos, pero dado el proceso generalizado de baja de la mortalidad infantil mayor incluso en los contextos mas rurales, se produce una cierta reducción de las diferencias relativas entre las áreas de mayor y de menor mortalidad. Para 1975-76, el curso de la mortalidad infantil es hacia un lento descenso en la ciudad capital (tasas cercanas a 20 por mil), mientras que el resto rural permanece con una mortalidad superior, el resto del país converge hacia una mortalidad infantil de 30 por mil.

En síntesis, la baja de la mortalidad infantil observada durante los últimos años en los países estudiados ha tenido su impacto a lo largo de todo el territorio nacional: persistiendo sin embargo diferencias de la mortalidad por zona de residencia, que en casos como el de Perú son de gran magnitud.

El descenso de la mortalidad infantil puede sintetizarse en tres etapas: Una inicial de alta mortalidad con diferencias de mortalidad infantil variables según el país y relativamente constantes. Esta pudo haber sido la que vivieron algunos de los países estudiados en los años anteriores a 1960. En una segunda etapa la mortalidad infantil urbana (y en especial la metropolitana) desciende más rápidamente que la rural, llevando a una ampliación de las diferencias por zona y región de residencia. Finalmente, una tercera etapa estaría marcada por la tendencia al descenso de la mortalidad en las áreas rurales-incluso mayor que en la urbana, en algunos casos- llevando a una reducción de las diferencias por zona. La desaparición completa de las diferencias por zona y región de residencia no parece estar cercana en la mayoría de los países (Por ejemplo en Panamá, en 1975 la mortalidad rural es aún un 22 por ciento superior a la urbana. En Costa Rica, para 1975-80, esta cifra se estimaba en un 53 por ciento. Es claro sin embargo, que con tasas de mortalidad infantil relativamente bajas como la de estos países las diferencias absolutas que implican estos porcentajes son mínimas.

### 3.3 Algunos factores asociados a la baja de la mortalidad infantil por zona de residencia.

Parece interesante tomar en primer lugar en consideración aspectos relacionados con el habitat. Algunos indicadores sobre acceso de la vivienda a los servicios básicos nos permiten entender mejor las tendencias de la mortalidad infantil y las diferencias por zonas urbana y rural. En Perú, en 1972, sólo un 25 por ciento de las viviendas disponía de agua potable en su interior, siendo esta cifra prácticamente nula en el área rural. Por otra parte, un 75 por ciento de las viviendas del país no disponía de servicio sanitario. En el área rural escasas viviendas disponían de este servicio. En Guatemala se observa una situación similar en cuanto al acceso al agua potable. En Paraguay, la mortalidad infantil relativamente baja que se observa está asociada a condiciones de saneamiento básico relativamente más ventajosas. Más del 90 por ciento de las viviendas disponía de servicio sanitario, tanto en el área urbana como en la rural.

Para Honduras y Panamá se dispone de una serie más completa de estos indicadores (Ver Cuadro 3). Con toda la deficiencia que estos pueden tener no sólo por la calidad de la información, sino también por los cambios de criterios según las diferentes fuentes, su análisis nos muestra la existencia de una gran diferenciación urbano-rural, pero además una tendencia de mejora importante que se ha operado en las dos últimas décadas.

En Honduras, se produce un aumento del porcentaje de viviendas con agua potable, aunque pero este aumento a nivel nacional no significó un mayor acceso de la población a este servicio en cada zona en particular. Al mismo tiempo, se reduce a la mitad el porcentaje de viviendas sin servicio sanitario, tanto en el área urbana como en la rural, aunque mayor en la primera.

Los cambios en el acceso a estos servicios básicos fueron más importantes y penetraron más en el área rural en el caso de Panamá. En este país hubo en el

área rural una disminución notable de las viviendas sin servicio sanitario y un aumento del acceso a los servicios de agua potable al interior de las viviendas. Es interesante observar que el mayor acercamiento en las tasas de mortalidad infantil según zona urbana y rural que se observa en Panamá en los últimos años se da simultáneamente con estas mejoras de las condiciones de saneamiento básico en ambas zonas. Así, el porcentaje de viviendas servidas por agua potable en su interior en el área rural se multiplicó por seis durante el período 1974-1983, en tanto que el porcentaje de viviendas sin servicio sanitario se redujo en un 60 por ciento entre 1961 y 1983, siendo para 1983 un 24 por ciento del total de viviendas particulares.

Basándose en datos de la Encuesta nacional de Fecundidad de Panamá, Guerra (1981:45-47) ha estimado la mortalidad infantil en Panamá encontrando que si bien las diferencias de mortalidad por zona urbana y rural se mantienen aún cuando se controlan las variables relacionadas con el saneamiento básico, dentro de cada zona la disponibilidad de estos servicios significa una mortalidad sustancialmente más baja. Por ejemplo, en el área rural, en las viviendas sin servicio sanitario prevalece una mortalidad infantil que es dos veces mayor que la que se observa en aquellas viviendas que disponen de este servicio; por otra parte, en las viviendas que disponen de agua potable en su interior la mortalidad infantil es inferior en un 25 por ciento a la estimada para los niños nacidos en viviendas que no disponen de este servicio.

Sería ingenuo pensar que estas variables proporcionan la explicación de las diferencias por zona urbana y rural de la mortalidad infantil. Ellas expresan sin embargo un conjunto de condiciones del hábitat cuya influencia en la mortalidad infantil es más que evidente. Al mismo tiempo, estas condiciones están también fuertemente correlacionadas con la inserción social y económica de las familias, con sus ingresos, etc., y expresan por lo tanto otro de los matices de la diferenciación de la mortalidad.

Cuadro 3

Porcentaje de viviendas sin servicio sanitario y porcentaje que dispone de agua potable en su interior. Honduras y Panamá. 1961-1983

Indicador y año	Honduras			Panamá				
	Año	Urbano	Rural	Total	Año	Urbano	Rural	Total
Sin servicio sanitario	1961	33	95	80	1960	4	63	36
	1974	21	89	68	1970	3	53	28
	1983	10	66	42	1980	2	24	12
Con Sin acceso a potable	1961	43	3	12	1960	-	-	-
	1974	39	4	15	1970	45	4	24
	1983	43	4	20	1980	71	26	50

Fuente: Censos Nacionales de población y Viviendas.

Otros factores no menos importantes están asociados a estas diferencias en los niveles y tendencias geográficas de la mortalidad infantil. Para Honduras se dispone de mejor información basado en un estudio reciente (CELADE, 1984). Allí se señala que no hay indicios que muestren una mejora en la distribución y consumo de los alimentos de parte de la población. Entre 1966 y 1976, el porcentaje de niños menores de cinco años con algún grado de desnutrición se habría mantenido constante (alrededor del 75 por ciento) y el índice de producción de alimentos (1970=100) muestra una disminución durante toda la década del 70. Por otra parte, si bien en la zona urbana la fecundidad ha venido descendiendo, especialmente durante la década de 1970, la fecundidad rural parece haberse mantenido prácticamente constante en los últimos veinte años. De este modo no puede atribuirse al menos en las zonas rurales ninguna importancia al descenso de la fecundidad en los cambios ocurridos en la mortalidad infantil.

En materia de atención de salud se producen sin embargo algunos hechos interesantes en las dos últimas décadas. La atención hospitalaria estatal se estanca al comenzar la década del los 70 y hasta es posible que haya habido un cierto deterioro de este servicio. Hay que señalar que a este servicio de salud-

cuyo énfasis es básicamente la medicina curativa- tenían acceso los sectores pobres de las zonas urbanas y principalmente de las ciudades de Tegucigalpa y San Pedro Sula que concentran mas del 60 por ciento de las camas de hospitales del país, y aquellas personas provenientes de las áreas rurales periféricas a las ciudades. La atención medica a través del Seguro Social y de los centros de salud rural (CESAR) tuvieron una evolución muy distinta. La población asegurada pasó de 42 mil personas en 1966 a 297 mil en 1980, beneficiando esta evolución a los sectores asalariados urbanos. En general, todos aquellos sectores urbanos con ingresos medios y altos (asalariados y no asalariados) se beneficiaron además del aumento de la atención médica privada.

Pero lo que pudo haber tenido mayor impacto en las zonas rurales fue la proliferación de los centros de salud rural, cuya atención primaria se ha ido extendiendo en forma rápida en todo el territorio del país. Estos centros, que eran apenas 68 en 1970 pasaron a 433 en 1981. No hay que dejar de lado como un paso importante que ha beneficiado tanto a los residentes de las ciudades como de las áreas rurales, el aumento de la cobertura de las vacunaciones. Las vacunas administradas por el Ministerio de Salud (Polio, DPT, Sarampión ,BGG y otras) fueron 120 mil en 1960 contra 1 millón cuatrocientos mil en 1980. Con estos elementos no es posible cuantificar el peso de los diferentes factores en la disminución de la mortalidad infantil pero al menos nos señalan su importancia.

#### 3.4 Diferencias socioeconómicas de la mortalidad infantil.

En este estudio se consideran básicamente la clase social (o estrato socioeconómico) y la educación materna.

##### a) Diferencias de la mortalidad infantil por clase social.

Pocos estudios se han centrado en el estudio de las diferencias socioeconómicas de la mortalidad infantil a través de la clase social, aunque se está produciendo un desarrollo interesante en este sentido en los últimos años. La

importancia de considerar esta categoría de análisis en el estudio de la mortalidad es porque ésta refleja la inserción de los individuos en la estructura productiva, la posesión y/o control de los medios de producción y las condiciones de trabajo en general, y en consecuencia determina la forma y magnitud en que los diferentes actores sociales se apropian del excedente social. Para Breilth y Granda (1983) estas formas de trabajo y consumo en su unidad dialéctica determinan las condiciones de vida. Dividen al consumo en personal y ampliado. Este último hace referencia a la parte del excedente que viene socializado a través de la acción de Estado (Educación, Salud, etc.).

Cuadro 4

Tasas de mortalidad infantil según la clase social, Honduras.  
1970-1980

Clase social	Tasa de mortalidad infantil		Porcentaje de descenso 1970-1980
	1970	1980	
(1) Obreros agrícolas	125	100	21
(2) Campesinos	120	95	25
(3) Pequeña burguesía	102	69	32
(3) Obreros no agrícolas	100	68	32
(4) Clase media	59	49	16
Relación (1)/(4)	2.1	2.0	-

Fuente: EDENH-II, Honduras. Valores obtenidos mediante la interpolación gráfica para los años 1970 y 1980 de las estimaciones.

En este trabajo ha sido posible estudiar este tipo de diferencias para Honduras (Cuadro 4) y en cierta medida para Guatemala y Panamá.

En Honduras, los datos de la EDENH-II han permitido clasificar a las mujeres en cinco clases sociales, en función de la ocupación y la categoría ocupacional del jefe del hogar: Campesinos, Obreros agrícolas, Obreros no agrícolas, Pequeña burguesía y Clase media. Con todas las limitaciones que significa la operacionalización de este concepto con el tipo de dato recolectado, la estimación

de la mortalidad infantil según clase social muestra una gran consistencia con las condiciones adscritas a priori a cada clase (Véase cuadro 4).

Es interesante observar que para 1970 se distinguían tres grupos claramente diferenciados por su mortalidad infantil. El primero formado por los campesinos y obreros agrícolas, con tasas de mortalidad infantil cercanas a 120 por mil. En este grupo se estima ocurren cerca del 50 por ciento del total de nacimientos que ocurren en el país.

Un segundo grupo, en el que se distingue a los obreros no-agrícolas, ligados a actividades básicamente de la industria y los servicios, y a la pequeña burguesía, formada básicamente por pequeños propietarios no agrícolas, trabajadores por cuenta propia, con tasas de mortalidad infantil inferiores en un 20 por ciento al primer grupo. Finalmente, la clase media se distingue por su mortalidad sustancialmente más baja que en el resto de las clases (59 por mil). Esto implica que esta clase se encontraba ya en un proceso avanzado de baja. Sólo uno de cada 20 nacimientos ocurre en mujeres clasificadas en esta clase, que comprende a aquellas personas que trabajan en actividades no manuales que requieren de una educación formal elevada y que por lo tanto disponen de los mejores ingresos dentro del sector de los trabajadores (Incluye a profesionales, técnicos, administradores, empleados de oficina, maestros, etc.)

Esta misma agrupación es también válida para caracterizar el descenso de la mortalidad infantil por clase social durante el periodo 1970-80. Algo que llama a primera vista la atención es que la mortalidad infantil disminuyó en todos los grupos sociales aquí considerados. En el primer grupo se observa un descenso importante, pero no lo suficiente como para reducir de forma importante su mortalidad infantil respecto a la clase media; a pesar de que el descenso en esta última es incluso menor que en los campesinos y obreros agrícolas. Sin embargo tanto en la pequeña burguesía como en el proletariado no-agrícola el descenso es bastante notorio (32 por ciento), lo cual le lleva a reducir sus diferencias

respecto a la clase media que muestra un proceso de relativo estancamiento, pero :  
ampliarlas respecto a los sectores agrícolas.

El descenso de la mortalidad infantil en las clases sociales agrícolas, es consistente con lo que ya se observó para la zona rural respecto a los avances en la atención primaria de salud. La tendencia hacia un relativo estancamiento de la tasa de mortalidad infantil en la clase media, que es un sector mayoritariamente urbano, muestra que el descenso de la mortalidad al interior de la zona urbana no fue tan fuerte en todos los sectores de la población. Pero al mismo tiempo este resultado un indicador de la posible existencia de un cierto tope mínimo a partir del cual se hace más difícil la disminución de las tasas de mortalidad infantil.

Los mayores descensos se produjeron en los sectores asalariados no-agrícolas (y también en el sector minoritario que hemos denominado pequeña burguesía). Estos son grupos que, como se se dijo anteriormente, se han beneficiado en su atención de salud gracias al desarrollo operado en los últimos años en el sistema de seguridad social y de la medicina privada.

Una clasificación por estrato socioeconómico, relativamente similar a la utilizada en Honduras fue realizada para Guatemala por Behm y Vargas(1984), identificando cinco grupos socioeconómicos: Medio, Bajo no agrícola y Bajo agrícola, distinguiendo dentro de estos dos últimos un sector asalariado y un no asalariado. Los resultados no dejan de ser similares a los encontrados en Honduras. Veamos:

- (1) Diferencias importantes de mortalidad infantil por grupos socio-económicos, cuyos extremos lo definen el grupo Medio y el grupo de trabajadores agrícolas asalariados, cuya mortalidad infantil es dos veces superior a la del primer grupo.
- (2) Baja de la mortalidad infantil generalizada en todas las clases sociales (alrededor de 20 por ciento durante el periodo 1968-76), siendo éste descenso menos fuerte en los grupos con mortalidad extrema. En el sector agrícola este descenso parece más fuerte después de 1968. Fruto de esta tendencia hay un cierto

acercamiento entre los grupos de mayor y menor mortalidad infantil.

(3) Los niños nacidos en el sector campesino (tanto asalariados como no asalariados), donde se producían en 1976 dos tercios de todos los nacimientos, están expuestos a una alta mortalidad infantil aún después del descenso (cercana a 100 por mil). Señalan los autores que cuando el campesino pierde la posesión de la tierra pero permanece en las labores agrícolas subsistiendo como asalariado las condiciones del grupo familiar se deterioran aún más y el riesgo de morir aumenta en cerca de un 15-18 por ciento.

En el caso del grupo calificado como bajo no-agrícola, la mortalidad infantil del grupo no asalariado es mayor que la del sector asalariado, lo que se explicaría por que el primer grupo incluye a todo el sector de población urbana pauperizada que habita principalmente en villas miserias con una gran inestabilidad en las condiciones de trabajo y con las peores condiciones de vida del sector urbano.

Una baja continua y generalizada en similares grupos sociales, ha sido observada también para Panamá (Behm y Modes, 1983).

Parece conveniente destacar que en general las diferencias entre los sectores asalariados y no asalariados del sector agrícola, salvo una ligera sobremortalidad de los asalariados, no son tan importantes. Resultados similares han sido encontrados en otros estudios (Chackiel, 1982). Este hecho que en principio puede ser contradictorio tiene sin embargo su explicación. En el marco del desarrollo latinoamericano, el ser o no asalariado en la agricultura no define una condición especialmente distinta ya que muchos "trabajadores por cuenta propia", definidos aquí como campesinos son en gran parte minifundistas y por lo tanto disponen de muy poca tierra y de escasos medios de trabajo como para garantizar un nivel de vida razonable para ellos mismos y para sus familias, lo que los lleva a buscar trabajo como asalariados en ciertas épocas del año o al menos a emplear a sus hijos como tales.

Al mismo tiempo, muchos trabajadores definidos como asalariados -que pueden tener incluso algo de tierra- viven de un trabajo muy inestable que tampoco les garantiza condiciones de vida mejores que al grupo anterior. Incluso, en la mayoría de los casos, su nivel de vida es aún más bajo que el de los campesinos. Los asalariados de las empresas agrícolas modernas, reciben salarios que son probablemente mejores que en las pequeñas fincas, que sólo utilizan ocasionalmente la fuerza de trabajo. Sin embargo en la mayoría de los países estudiados éste es un sector minoritario.

Hay sin embargo algunos hechos que hacen pensar que esta similitud relativa de mortalidad infantil en estas dos clases del campo obedece a una cierta homogeneidad de condiciones de pobreza para el conjunto de los trabajadores agrícolas, creada por la consideración que ha estado presente en las estrategias de desarrollo latinoamericano de considerar el sector industrial como el eje del proceso de desarrollo, limitando al sector agrícola el rol de proveedor de productos básicos llevando a una pauperización más o menos generalizada de todo el conjunto de trabajadores del campo.

Pero al mismo tiempo, las políticas de salud, específicamente aquellas que se centran en la atención primaria, van dirigidas hacia todo el sector rural, en consecuencia reducen el efecto diferencial que tiene la pertenencia a una u otra clase social sobre el acceso a la atención médica (particularmente la atención primaria) y por lo tanto sobre la mortalidad infantil.

### 3.5 Tendencias de la mortalidad infantil según nivel de educación.

Forma ya parte del caudal de conocimientos acumulados sobre las diferencias de mortalidad infantil los hallazgos sobre la fuerte relación empírica encontrada entre la educación materna y la mortalidad en los primeros años de vida. Los resultados ya bastante conocidos de Behm y colaboradores mostraron que para alrededor de 1970 con la excepción de Cuba, en la mayoría de los países

latinoamericanos, el riesgo de mortalidad de niños menores de dos años era entre 3 y 5 veces mayor en las madres analfabetas que en los hijos de madres con más de 10 años de estudios aprobados (Behm y Primante, 1978).

Una mayor educación está fuertemente asociada con la clase social, porque la pertenencia a una u otra clase determina el mayor o menor acceso a una mejor instrucción, o porque la pertenencia a determinadas clases y capas sociales exige de un cierto nivel de instrucción. Este es el caso de la clase media, cuyo desarrollo y expansión en los últimos 20 años ha ido de la mano de los avances en la educación. Por esta razón, una mayor educación está ligada entonces a una residencia predominantemente urbana -porque la educación está volcada a los sectores de industria y servicios que son urbanos por excelencia-, a mejores ingresos y en consecuencia a mejores condiciones en materia de habitat, de nutrición y de acceso a una atención de salud oportuna y eficiente. Alcanzar una mejor instrucción se convirtió en el principal vehículo de ascensión social, y de ahí que el acceso a la educación se convirtió en una demanda básica de amplios sectores de la población.

El hecho que se encontrara que las diferencias de mortalidad infantil se mantenían aún después de controlar el efecto de otras variables ha llevado a considerar que el nivel de instrucción, además de ser un indicador del nivel de vida lleva en si mismo un efecto per-se. Desde esta perspectiva, una mayor educación llevaría a una mejor receptividad de la población en lo que respecta a los efectos preventivos y curativos de la medicina moderna, a los mejores cuidados durante el embarazo y el parto y en general a un mejor dominio en lo respecta a los hábitos alimenticios, de higiene y cuidado del niño. No hay dudas de la importancia de estos factores, pero los descensos de la mortalidad infantil que se han dado en los hijos de madres de todos los niveles de instrucción hacen pensar que estos factores son cambiantes y que no operan de manera simple.

Los resultados de este estudio llevan a reafirmar las conclusiones anteriores

en cuanto a las enormes diferencias de mortalidad infantil según la educación de la madre (Véase cuadro 5). Pero al mismo tiempo llevan a concluir que existe, al menos en algunos países, una tendencia más o menos generalizada de descenso de la mortalidad, incluso en los sectores con menor instrucción. Ello implica entonces que los descensos en la mortalidad infantil a nivel nacional obedecieron no solamente a cambios en la distribución de la población según nivel de instrucción (reducción del analfabetismo y aumento de la población universitaria), sino también a cambios al interior de los grupos.

El cuadro 5 presenta las tasas de mortalidad infantil y su tendencia según grupos de años de estudios aprobados por la madre: sin instrucción, 1-3, 4-6 y 7 y más. Se distinguen dos grupos. En el primer grupo se da una ampliación de las diferencias en el tiempo: hay un proceso marcado hacia una mayor heterogeneidad. Es el caso de Perú y Paraguay. En Perú, que es el país con más alta mortalidad del grupo estudiado, aumentó la relación entre la mortalidad de los hijos de mujeres sin instrucción respecto a los de madres con 7 años y más, durante el periodo 1965-1975. Este hecho debió a la forma en que se dio el descenso de la mortalidad infantil: mayores descensos en los grupos con mayor instrucción. La mortalidad infantil en el grupo 0-3 años de instrucción se mantuvo prácticamente constante durante la década estudiada, siendo de alrededor de 160 por mil en los hijos de mujeres sin instrucción. En este país, los datos de la Encuesta Nacional de Fecundidad de 1976 muestran que los porcentajes de atención profesional al parto y de atención pre-natal son superiores al 80 por ciento en las mujeres con 7 años o más de instrucción, siendo cuatro veces superiores a las mismas cifras para las mujeres sin instrucción. Mientras que en las mujeres más instruidas (7 y más) más del 90 por ciento de sus últimos hijos nacidos vivos tuvieron control médico, en las mujeres sin instrucción esa cifra fue ligeramente inferior al 40 por ciento (Fernández, 1984).

Cuadro 5  
TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (POR MIL) SEGUN LA  
EDUCACION DE LA MADRE (AÑOS) EN PAISES SELECCIONADOS  
1960-1980

Pais y año	Tasa de mortalidad infantil (por mil)				Relacion  (1)/(4)
	sin instruccion  (1)	1-3  (2)	4-6  (3)	7 y más  (4)	
<b>Perú *</b>					
1965	165	110	85	55	3.0
1975	158	100	73	44	3.6
Descenso (%)					
1965-1975	4	9	14	20	-
<b>Honduras</b>					
1960	141	119	96	47	3.0
1970	132	102	83	43	3.1
1980	115	89	74	40	2.9
Descenso (%)					
1960-1980	18	25	23	15	-
<b>Guatemala</b>					
1960	154	113	74	41	3.8
1968	144	108	75	40	3.6
1976	106	86	65	36	2.9
Descenso (%)					
1960-1976	31	24	12	12	-
<b>Paraguay</b>					
1960	74**		56	42	1.8
1965	72**		52	38	1.9
1975	69**		46	30	2.3
Descenso (%)					
1960-1975	7**		18	29	-
<b>Panamá</b>					
1967	80	58	40	22	3.6
1974	64	45	29	19	3.4
Descenso (%)					
1967-1974	20	22	28	14	-

\*// Se refiere a los siguientes grupos de edad: 0-2,3-4,5 y 6 y más.

\*\*// Se refiere al grupo 0-3 años de instrucción.

Fuente: ver texto.

Paraguay es otro país donde la heterogeneidad de la mortalidad infantil por nivel de instrucción parece estar aumentando. Ya se había visto que en este país las diferencias por zona de residencia se mantenían prácticamente estables. De confirmarse estas tendencias, la evolución de este país no deja de ser preocupante por cuanto mostraría un estancamiento en la reducción de la mortalidad en un momento en que la mortalidad infantil no es aún tan baja si se la compara con la que presentan los países latinoamericanos de más baja mortalidad infantil. Cabe destacar que tanto en Perú como en Paraguay, para alrededor de 1979 más de la mitad de los nacimientos se originaban en mujeres con menos de tres años de escolaridad.

En los otros tres países se redujeron las diferencias de mortalidad infantil entre el grupo de mayor instrucción y aquel sin instrucción, con algunas variantes que conviene anotar. En Honduras, es posible apreciar el descenso durante el periodo 1960-1980. A comienzos de la década del 60 los hijos de mujeres con 7 ó más años de instrucción tenían una mortalidad infantil relativamente baja (47 por mil) en relación a la que prevalecía en aquellos hijos de mujeres sin instrucción (141 por mil). Durante esta década se produce un descenso principalmente en los grupos de instrucción 1-3 y 4-6, en tanto que se mantienen prácticamente constantes las tasas de mortalidad infantil de los hijos de mujeres sin instrucción. Esto lleva a una muy ligera ampliación de las diferencias de mortalidad en los grupos extremos. Durante la década del 70, se incorporan a este descenso los hijos de madre sin instrucción, continúa el descenso en los grupos intermedios y se mantiene casi constante la mortalidad infantil en los hijos de madres con 7 y más años de instrucción. Fruto de estos cambios se observa una ligera tendencia hacia la reducción de las diferencias de mortalidad entre los grupos extremos, en relación con la situación prevalente en 1970.

Sin embargo, el acercamiento entre la mortalidad infantil de los grupos de instrucción extremos es muy débil aún, por lo que no podría asegurarse que esta

tendencia continuará. Al contrario, podría concluirse que las diferencias relativas de mortalidad infantil entre los grupos sin instrucción y con mayor instrucción han permanecido casi constante durante los últimos 20 años. Es más clara la tendencia hacia un acercamiento en términos de tasas de mortalidad infantil entre los grupos 4-6 y 7y más.

Para este mismo país se ha estudiado la tendencia de las tasas de mortalidad infantil por nivel de instrucción según zona de residencia urbana y rural. Se ha encontrado que el descenso de la mortalidad infantil en los grupos de menor instrucción (cuya mortalidad infantil no es diferencial por zona de residencia) se ha operado tanto en el área urbana como en la rural durante la década del 70 (CELADE, 1984).

En Panamá, durante el período 1967-74 se observa también una reducción importante de la mortalidad infantil en todos los grupos de instrucción. En los 7 años que definen este período en los hijos de madres con menos de 3 años de instrucción la tasa de mortalidad infantil se redujo en un 20 por ciento, en el grupo de mujeres con 4-6 años de instrucción este descenso fue cercano al 30 por ciento y fue mucho más bajo en los grupos con mayor instrucción (14 por ciento). Hay una leve reducción de las diferencias de mortalidad en los hijos de madres de los grupos extremos definidos por la instrucción.

A pesar de estos cambios, los hijos de madres analfabetas siguen teniendo un riesgo de muerte que es más de tres veces mayor que el de los hijos de mujeres con instrucción más avanzada. Hay también al igual que en el caso de Honduras una tendencia al acercamiento de los niveles de mortalidad de los grupos con más de 4 años de instrucción. Se ha estudiado además la mortalidad infantil por nivel de instrucción según contexto espacial de mayor o menor ruralidad (Behm y Modes, 1983). Se observa que controlando el efecto de la educación, la residencia rural está asociada a sustanciales aumentos de la mortalidad infantil. Por ejemplo, los hijos de madres que tienen 1-3 años de instrucción las tasas de mortalidad

infantil suben de 16 por mil en la capital nacional (nivel que puede estar ligeramente subestimado) a 45 por mil en el contexto de ruralidad media y a 56 por mil en los hijos de mujeres que viven en las áreas de mayor ruralidad. Comparando la mortalidad infantil de los periodos 66-69 y 75-76 se observa que la baja de la mortalidad infantil ha tocado a todos los contextos geográficos y niveles de instrucción, incluso a los sectores de más alto riesgo.

El caso de Guatemala es relativamente similar al de Honduras, en el sentido de la importante reducción de la mortalidad infantil en todos los grupos definidos por la instrucción. En este país sin embargo, la rapidez del descenso fue inversamente proporcional al nivel de instrucción, siendo casi tres veces mayor en los hijos de madres sin instrucción que en aquellos de madres con más de cuatro años de instrucción. Esta baja de la mortalidad infantil comienza a penetrar a los sectores de mas alta mortalidad desde finales de la década del 70. Fruto de estas tendencias Guatemala es una país donde se observa una más clara tendencia hacia la reducción de las diferencias de mortalidad infantil según la educación de la madre. No obstante, el riesgo de los hijos de madres analfabetas es aún tres veces mayor que el de los hijos de madres con mayor instrucción. Además, los hijos de mujeres con menos de tres años de instrucción mantienen para 1976 una tasa de mortalidad infantil cercana a 90 por mil. Estos constituyen el grueso del total de nacimientos que ocurren en el país (79 por ciento).

En síntesis, de este análisis se desprenden básicamente dos conclusiones importantes: (1) El descenso de la mortalidad infantil, especialmente durante la década del 70 ha penetrado en los grupos de mayor mortalidad, que son los de menor instrucción; con la excepción de Paraguay y Perú, donde los descensos en estos grupos son escasos. (2) En los grupos de personas con mayor instrucción (7 y más), este descenso ha sido más débil. Este fenómeno podría estar señalando una tendencia hacia el estancamiento de las tasas de mortalidad infantil, que podría ser tal vez generalizable a otros países latinoamericanos y que se explicaría por

algunos hechos que se han producido en estos países especialmente durante la década de 1970. Estos hechos hacen referencia a una reducción significativa de los ingresos reales de los sectores de clase media (donde se concentran principalmente las personas con mayor instrucción) y al hecho de que ya estos grupos han alcanzado niveles de mortalidad infantil relativamente baja.

Al mismo tiempo, el descenso de la mortalidad en los grupos menos favorecidos se ha ido logrando gracias a la implementación de políticas de salud, específicamente de atención primaria, de bajo costo, que ha logrado implementarse gracias a mejores vías de comunicación y a una cierta integración de la comunidad a la atención de salud. Al momento solo es posible tomar las reflexiones anteriores como una hipótesis, cuya validación debe pasar por el estudio de un mayor conjunto de países y por la consideración del efecto de la actual crisis económica.

#### IV. CONCLUSIONES

En la mayoría de los países latinoamericanos se ha producido durante las últimas dos décadas un descenso importante de la mortalidad general y especialmente de la infantil. Esta reducción se ha producido en el contexto de un sostenido crecimiento económico, lo que si bien significó un aumento de la riqueza producida por los países condujo a una marcada diferenciación social, y en consecuencia a la mantención o ampliación de las desigualdades sociales. Es innegable, sin embargo que se han producido mejoras importantes en las últimas décadas en algunos aspectos relacionados con las condiciones de saneamiento básico de la población. Se ha observado en algunos países estudiados un aumento de la población con acceso a agua potable, y una disminución de las viviendas sin servicio sanitario. Si bien es cierto que en las grandes ciudades, importantes sectores de la población viven bajo condiciones deplorables, para en éstos la vida

en la ciudad puede significar un mayor acceso a la atención médica.

Aunque no se dispuso de información al respecto, no parece que haya habido en la mayoría de los países cambios importantes en materia de alimentación que hayan podido llevar a reducir el impacto de la de la desnutrición. Más bien, las evidencias llevan a pensar en una mantención o aumento del porcentaje de niños desnutridos. En cambio, si ha podido apreciarse, al menos en el caso de Honduras, que la disminución de la mortalidad infantil está relacionada con una aumento de la atención de salud :Seguro Social y atención privada en áreas urbanas y centros de salud rural en los campos. No hay dudas de la importancia del desarrollo de la atención primaria y su efecto sobretodo en la reducción de la mortalidad infantil debido a enfermedades de fácil prevención y tratamiento. Junto con esta atención primaria se han desarrollado importantes programas de vacunación, que en la medida en que se hagan extensivos a toda la población contribuirán a evitar la ocurrencia de ciertas enfermedades como el tétanos, sarampión, etc.

El análisis de las tendencias de la mortalidad infantil según grupos socioeconómicos y geográficos ha permitido concluir que especialmente durante la década del 70, el descenso de la tasa de mortalidad infantil ha sido prácticamente generalizado en todos los grupos; es decir, ha incluido también a las zonas rurales, a los sectores menos educados, a los obreros y campesinos agrícolas, etc. Con la excepción de Perú, donde estos sectores aún manifiestan una tendencia a la baja aún muy débil.

El descenso de la mortalidad infantil ha sido generalmente más pronunciado en el contexto urbano que en áreas rurales, con la excepción de Panamá, que se encuentra ya en un proceso avanzado de baja de la mortalidad infantil. A pesar de esto, se ha observado que el descenso en los sectores de clase media y en general en los sectores con mayor instrucción tiende a ser cada vez menor, incluso en algunos países se observa un estancamiento, a pesar de que las tasas de mortalidad infantil son aún superiores a 35 por mil. Se ha propuesto como explicación de

está tendencia el hecho de que estos grupos, favorecidos grandemente en una primera etapa del desarrollo latinoamericano tienden a tener una situación económica de mayor constreñimiento que ha llevado a una disminución del salario real, en momentos en que estos grupos aún no habían logrado reducir sustancialmente su mortalidad infantil.

En este trabajo ha podido establecerse que a pesar de la incorporación al descenso de la mortalidad infantil de los grupos de más alta mortalidad, aún permanece una gran desigualdad ante la muerte en diferentes sectores de la población. En algunos casos, las diferencias incluso han aumentado. Parece claro que la eliminación de esta desigualdad ante el riesgo de muerte que tiene cada niño al nacer en función del grupo social de sus padres, depende de la eliminación del acceso desigual a los bienes que produce la sociedad, incluyendo en éstos la atención médica.

#### Notas

(1) Dado que la mortalidad infantil es diferencial por edad de la madre, las tasas que provienen de las mujeres más jóvenes suelen estar sobrestimadas; razón por la cual se desprecia la estimación que resulta del grupo de edades 15-19 (en el cual hay además una mala declaración) y se toma con cautela la que resulta del grupo de mujeres de 20-24 años. Por otra parte, una de las limitaciones más importantes del uso de esta técnica para la medición de la mortalidad infantil es la necesidad de adoptar un modelo de mortalidad en las primeras edades. La selección de la tabla modelo utilizada en cada país para hacer la estimación de la  $q(0)$  a partir de las  $q(x)$  estimadas por la técnica de Trussell, ha sido hecha tomando en cuenta trabajos anteriores. En estos se ha trabajado con familia oeste de las tablas de Coale-Demeny. Estamos conscientes de que en la medida que el patrón de mortalidad del país se aleje del modelo la estimación de la mortalidad infantil estará sesgada.

B (2) Lamentablemente, del censo de 1972, sólo se dispuso de la información de mujeres del grupo 20-34 años para las variables educación y regiones de residencia, lo que limitó para éstas el estudio de las tendencias anteriores a 1965.

(3) Para disponer de la tasa de mortalidad infantil como medida única comparable la probabilidad de muerte de menores de 2 años que se hace en el trabajo de Behm y Vargas ha sido transformada en tasas de mortalidad infantil usando el modelo Oeste de las tablas de Coale-Demeny.

## BIBLIOGRAFIA

- Behm, H. y Primante, D. (1978) "Mortalidad en los primeros años de vida en la América Latina", Notas de Población, pag. 23-44, Año VI N°16.
- Behm, H. y Primante, D. (1978a) La mortalidad en los primeros años de vida en los países de la América Latina: Honduras 1969-1970, Serie A, N°1038, CELADE, San José, Costa Rica
- Behm, H. y Modés, L.A. (1983) Panamá: La mortalidad infantil según variables socioeconómicas y geográficas 1966-1976, Serie A, N°1043, CELADE, San José, Costa Rica.
- Behm, H. y Vargas, E. (1984) Guatemala: diferencias socioeconómicas de la mortalidad de los menores de dos años 1968-1976, Serie A, N°1044, San José Costa Rica
- Breilh, J. y Granda, E. (1983) Un marco teórico sobre los determinantes de la mortalidad. documento presentado al "Congreso Latinoamericano de Población y Desarrollo" Ciudad de México 8-11 de Noviembre, 1983
- CELADE (1984) La mortalidad infantil en Honduras, Santiago, Chile (Borrador)
- CELADE (1984a) Informe sobre la situación demográfica en América Latina, preparado para la CEPAL-Técnica, Santiago, Chile (Borrador).
- CEPAL (1979) América Latina en el umbral de los años 80, E/CEPAL/G.1106, Santiago, Chile.
- Chackiel, J (1982) "Niveles y tendencias de la mortalidad infantil en base a la Encuesta Mundial de Fecundidad: Factores que afectan a la mortalidad en la niñez". Notas de Población. Año X, N°28 San José, Costa Rica.
- Chackiel, J. (1983) La mortalidad en América Latina, niveles, tendencias y determinantes, documento presentado al "Congreso Latinoamericano de Población y Desarrollo", Ciudad de México 8-11 de Noviembre 1983
- Fernández, R. (1984) Análisis de la información sobre atención materno-infantil de las Encuestas de Fecundidad en América Latina, World Fertility Survey/TECH 2296, London (Borrador)
- Gómez, I. y Macció, G. (1981) "La mortalidad en el Paraguay. Informe sobre niveles y características diferenciales" Encuesta Demográfica Nacional del Paraguay, EDENPAR, 1979, pags. 101-151, CELADE, Serie A, N°1042 San José, Costa Rica
- Guerra, F. (1981) Determinantes de la mortalidad infantil en Panamá, 1940-1974, CELADE, Serie D, N°99, Santiago, Chile
- Mosley, H. (1983) Will Primary Health Care Reduce Infant and Child Mortality? A Critique of Some Strategies with Special Reference to Afrique and Asia. Documento presentado al "Seminar on Social Policy, Health Policy and Mortality Prospects, Paris, 28 de Enero- 4 de Marzo 1983, IUSSP-INED.
- Rosero, L. (1983) Social and Economic Policies and Their Effects on Mortality: The Costa Rican case, IUSSP-INED publicación durante el "Seminar on Social Policy, Health Policy and Mortality Prospects", Paris, 28 de Febrero- 4 de Marzo, 1983
- Solimano, G.R. y Vine, M. (1982) "Malnutrition, infection and infant mortality" en Preston, S (Editor) Biological and Social Aspects of Mortality at the Length of Life, Ordina Editors, Belgica, pags. 83-112.

Taucher, E. (1979) "La mortalidad infantil en Chile" en Notas de Población  
Año VII, N°20, San José, Costa Rica  
United Nations (1983), Indirect Techniques for Demographic Estimation,  
Manual X, ST/ESA/SER,A/81, New York.

Para informes y peticiones sobre estos  
seminarios, dirigirse a:

Centro de Estudios Demográficos  
y de Desarrollo Urbano  
EL COLEGIO DE MEXICO, A.C.  
Camino al Ajusco No. 20  
10740 México, D.F.  
Teléfono 568 60 33  
Télex 1777585 COLME