

la MORTALIDAD
en la NIÑEZ
en CENTROAMERICA,
PANAMA Y BELICE
1970 - 1985



Investigadores:

Doctor Hugo Behm Rosas
(Consultor CELADE)

Msc. Arodys Robles Soto
(Centro de Investigaciones Históricas, Universidad de Costa Rica)

Coordinador

Manuel Rincón Meza
(Demógrafo CELADE- San José)

Los datos y opiniones que figuran en este trabajo son de responsabilidad de los autores, sin que el **Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE)** sea necesariamente partícipe de ellos.

PRESNTACION

Los informes sobre cada país fueron preparados por el CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE). Forman parte del Estudio de la Mortalidad en la Niñez, que se lleva a cabo por indicación de la III Conferencia de Ministros de Salud y Directores de Seguridad Social de Centroamérica, Panamá y Belice.

El trabajo fue realizado por Hugo Behm Rosas (Consultor CELADE) y Arodys Robles Soto (Centro de Investigaciones Históricas, Universidad de Costa Rica), con la colaboración de Domingo Primante Furlán (CELADE) y Harry Hernández Rojas (CELADE), en computación. El Coordinador del Proyecto fue Manuel Rincón Meza (CELADE) y el financiamiento fue aportado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

Estos informes fueron presentados en la Reunión Preparatoria de Directores Generales de Salud y Directores Médicos de la Seguridad Social de Centroamérica, Panamá y Belice, realizada en San José, del 1 al 4 de agosto de 1988, y en la IV Reunión del Sector Salud de Centroamérica y Panamá (RESSCAP), en la cual participaron los Ministros de Salud y los Directores Generales de Seguridad Social de cada país, efectuada del 24 al 26 de agosto de 1988 en San José, Costa Rica.

INDICE GENERAL

	Páginas
Presentación.....	v
Introducción.....	1-2
Características principales de la mortalidad en la niñez en Centroamérica, Panamá y Belice. Resumen.....	3-16
Situación de la mortalidad en la niñez en cada país:	
Belice.....	17-32
Costa Rica.....	33-74
El Salvador.....	75-108
Guatemala.....	109-143
Honduras.....	145-180
Nicaragua.....	181-214
Panamá.....	215-255
Anexo.....	257-260
Bibliografía General.....	261

INTRODUCCION

Con el propósito de discutir las estrategias que se requieren para mejorar la atención materno-infantil y la sobrevivencia del niño en los países de América Central, Panamá y Belice, la III Reunión de Ministros de Salud y Directores de Seguridad Social (Managua, Agosto 1987) acordó que se preparara un informe sobre el estado de la mortalidad en la niñez en la subregión y de sus condicionantes, con particular referencia a la organización y funcionamiento de los servicios de salud. El Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), fue encargado de preparar el módulo I del proyecto, cuyo propósito es proporcionar la mejor descripción posible de la mortalidad en el menor de cinco años en cada uno de estos países, con la colaboración de las autoridades nacionales y de organizaciones internacionales¹.

Los objetivos de este módulo son los siguientes:

1. Describir los niveles, tendencias, estructura por edad y causas de defunción en la mortalidad de los menores de cinco años, así como las diferencias que están asociadas con factores geográficos y socio-económicos.
2. Identificar los grupos de población en los cuales los niños de esta edad estén más expuestos al riesgo de morir y cuantificar su peso relativo al total nacional.
3. Identificar los vacíos existentes en la información sobre la mortalidad en la niñez que se requiere por los programas de salud materno-infantil.

El estudio es esencialmente una descripción analítica de las características de la mortalidad en la niñez, que se considera como antecedente para la discusión de cómo fortalecer medidas para mejorar la sobrevivencia infantil, de acuerdo a los factores condicionantes existentes en los países (en particular el propio sistema de salud), temas que se discutirán en otros módulos del proyecto. En consecuencia, el informe no contiene los antecedentes sobre el contexto económico, social y político que son necesarios para interpretar la situación de la mortalidad que se describe en cada país. Es evidente que esta parte del análisis podrá ser hecha con mucho más propiedad e información por las propias autoridades nacionales.

¹ Organización Panamericana de la Salud (OPS), Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), e Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP).

Debido a las variadas deficiencias de las fuentes de información disponibles para elaborar el informe y los supuestos que ha sido necesario hacer para elaborar las estimaciones, los resultados están afectados por diversas restricciones que es importante tener en cuenta; éstas se detallan en el capítulo Material y Métodos. Por tanto, las cifras que se comentan deben ser consideradas sólo como una aproximación a la situación real. Las autoridades nacionales que dispongan de mayor información, sin duda pueden mejorar las estimaciones y obtener así un conocimiento más completo del problema que se discute.

**CARACTERISTICAS PRINCIPALES
DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ EN
CENTROAMERICA, PANAMA Y BELICE
1970-1985**

En este resumen se presentan las principales características de la mortalidad en la niñez encontradas en los estudios nacionales de Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. Las estimaciones están sujetas a variadas restricciones, que se detallan en el capítulo sobre Material y Métodos de los informes de cada país.

La mortalidad por edad en el menor de 5 años en 1980-1985
(Gráfico 1)

Aunque con diferentes características, en todos estos países prevalece una mortalidad excesiva, tanto infantil como en la edad de 1-4 años.

El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua son países de alta mortalidad. La mortalidad infantil promedia 75 por mil y su componente principal es la mortalidad en la edad 1-11 meses (promedio 47 por mil). En comparación con Costa Rica, esto significa un riesgo cuatro veces mayor en la infantil y siete veces más alto en la postneontal. Aunque el riesgo es menor en la edad 1-4 años (9 por mil), esta tasa es trece veces mayor, cuando se hace una comparación similar.

Costa Rica se encuentra en una transición más avanzada hacia menores riesgos, con una tasa de 18 por mil en la infancia y de 0.7 por mil en la edad 1-4 años. Sin embargo, son posibles sustanciales progresos adicionales. La mortalidad en el menor de cinco años es 54% mayor que la de EE.UU., exceso que sube a 75% en la edad 1-11 meses.

Panamá y Belice se encuentran en una situación intermedia pero sin duda están más avanzados en la reducción del riesgo de muerte en la niñez que el primer grupo de países. La mortalidad infantil es 27 por mil y, 2.6 por mil en la edad 1-4 años.

Gráfico 1
LA MORTALIDAD POR EDAD EN EL MENOR DE CINCO AÑOS EN 1960-85

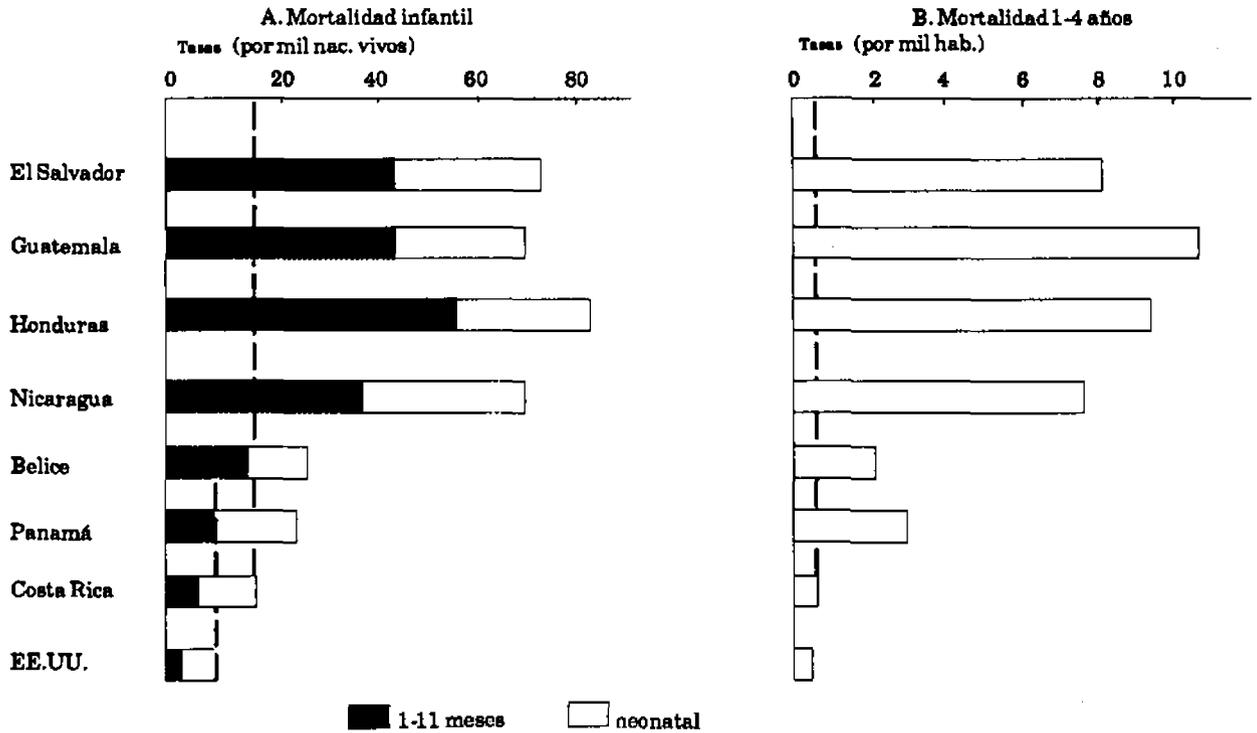
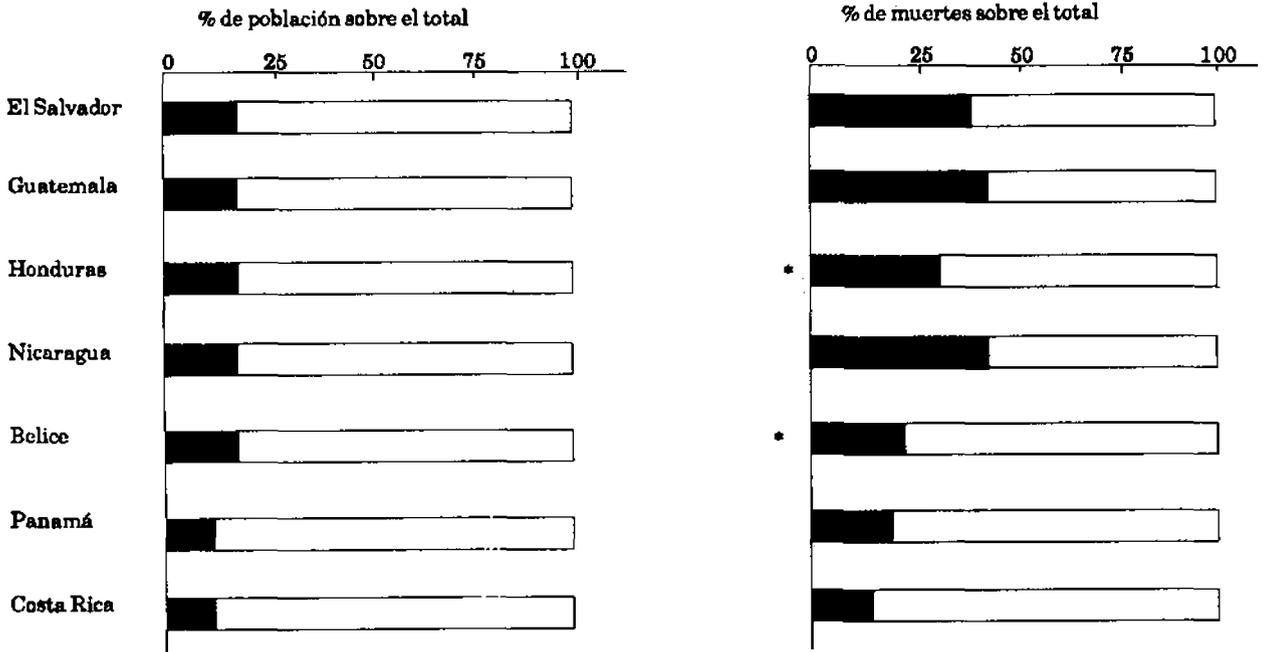


Gráfico 2
LA MAGNITUD DEL PROBLEMA DE LA MORTALIDAD EN LOS MENORES DE 5 AÑOS



*Registro de muertes.

El impacto nacional del problema (Gráfico 2)

Debido a que la estructura por edad es joven, la población de menores de cinco años, expuesta a los riesgos que se han mencionado, es una proporción importante (13% a 18%) del total de habitantes. El alto riesgo existente en los países de mortalidad elevada, determina que cerca del 40% de todas las muertes ocurran en esta edad. Tales cifras señalan la gravedad del problema, en particular si se considera que la mayoría de estas muertes son evitables. En los países de menor mortalidad, este índice se reduce hasta 19%.

Los países de más alta mortalidad comprenden la mayor parte (84%) de la población expuesta en el total de los siete países. En aquéllos de mayor riesgo, se estima que residen 3 millones 460 mil menores de cinco años y que ocurren anualmente 800 mil nacimientos.

Las tendencias de la mortalidad infantil en 1970-85 (Gráfico 3)

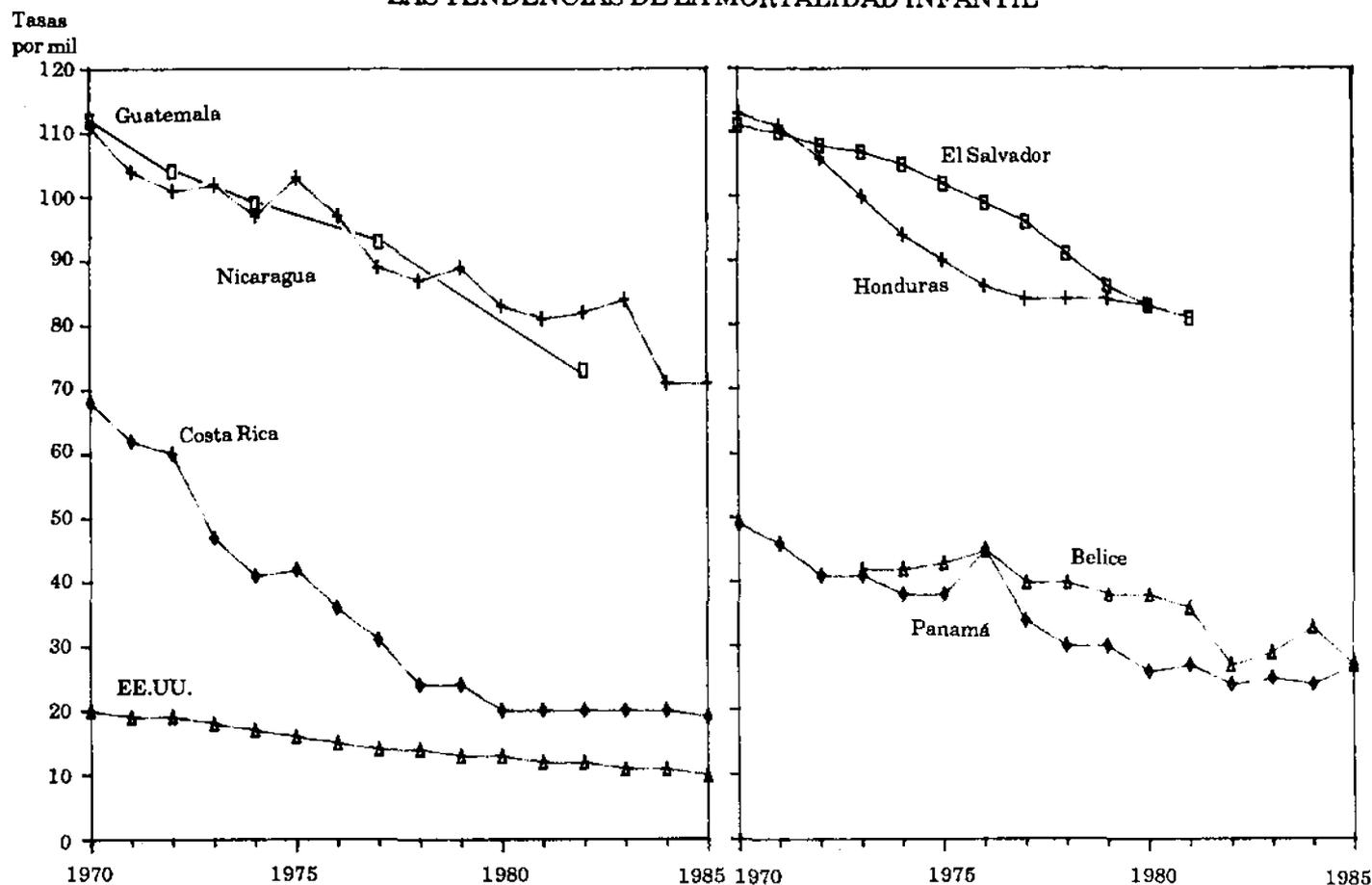
A pesar de todo, la situación actual muestra un mejoramiento importante en este período en todos los países, aunque con significativas diferencias en el nivel y la intensidad del descenso.

Los países de alta mortalidad estaban también en 1970 en situación de atraso, con tasas de 110 por mil, que han logrado reducir a cerca de 71-83 por mil. En Honduras y Panamá la baja, aparentemente, tiende a moderarse en los años más recientes. De acuerdo a las proyecciones de Naciones Unidas, si este ritmo de descenso se mantuviera, los países de mayor mortalidad actual alcanzarían hacia el año 2000 una tasa de 40 por mil. Este es el nivel que Costa Rica tenía en 1974 y EE.UU. en 1942. Es evidente la urgencia de acelerar el descenso de la mortalidad en la infancia en estos países.

Panamá y Belice se encontraban en 1970 en un nivel más avanzado que todos los otros países (tasa de 50 por mil). Sus progresos ulteriores han sido de menor intensidad.

Costa Rica tenía en 1965 aproximadamente la mortalidad que actualmente tienen los países de mayores tasas, y la redujo a 20 por mil en 1980. En años recientes se observa un descenso decididamente menor. La experiencia de EE.UU. señala que, desde este nivel, se puede lograr una baja mantenida.

Gráfico 3
LAS TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL



Las causas de muerte en el menor de un año (Gráfico 4)

En los países de alta mortalidad, la muerte infantil está dominada por las enfermedades de etiología infecciosa. En primer término, por las infecciones intestinales, que producen al menos un tercio del total de defunciones y cuyas tasas, que promedian 235 por 10 000, son entre 17 y 30 veces más altas que la existente en los países de más baja mortalidad en la región. El segundo grupo importante en la generación de los graves excesos de mortalidad en estos países, son las infecciones respiratorias agudas. La tasa promedio 135 por 10 000 y excede en diez veces el nivel alcanzado por Costa Rica.

Las enfermedades infecciosas previsibles por vacunación constituyen aún un rubro de sobremortalidad en El Salvador, Guatemala y Honduras, con tasas de 20, 60 y 82 por 10 000, respectivamente. Nicaragua, que pertenece a los países de alta mortalidad, registra una tasa similar a los países de menor riesgo para la sobrevida infantil (Belice y Panamá). En Costa Rica, la extensión de los programas de inmunización casi ha erradicado este problema.

La mortalidad atribuida a causas perinatales (que tiene serios problemas de registro) también presenta excesos en Honduras y Nicaragua (tasas 157-256), pero son proporcionalmente menores que los que se han descrito anteriormente en comparación con los países de menor mortalidad en la región (tasas de 89-121).

La información disponible permite caracterizar las distintas situaciones epidemiológicas que hoy coexisten en los países de la región, y los cambios que son necesarios en la estructura de las causas para lograr el descenso de la mortalidad en cada uno de ellos (gráfico 5).

Reducir la mortalidad infantil de 80 a 20 por mil, como lo ilustra la comparación entre Honduras y Costa Rica, requiere una sustancial baja de la mortalidad por enfermedades diarreicas y por infecciones respiratorias agudas. Se ha estimado que estos grupos aportan el 47% y el 18%, respectivamente, de las muertes en exceso de Honduras respecto a Costa Rica. La contribución es menor (13%), pero significativa, si un Programa Ampliado de Inmunización tiene éxito en eliminar las enfermedades inmuno-previsibles como un problema de salud en la infancia. En menor medida (11%) impacta la reducción de la mortalidad por causas perinatales en este momento de la transición epidemiológica. El estudio de las causas de muerte entre 1970-80, cuando Costa Rica hizo esta transición, señala también el papel crucial que tuvo la baja de los grupos de causas que se han señalado.

La situación que ilustra Costa Rica y los progresos necesarios para llegar a una mortalidad infantil de 10 por mil, como en EE.UU., son de muy distinta naturaleza. Por una parte, persiste una fracción minoritaria de la mortalidad en exceso, que es un remanente del pasado: la infecciones entéricas, que son erradicables como causa de muerte, y la mortalidad por infecciones respiratorias agudas, que es susceptible de una radical reducción (de 19 a 2.3 por 10 000). Estos dos grupos aportan el 30% de la mortalidad en exceso respecto a EE.UU. Pero la mayor parte de este exceso proviene de la mortalidad por causas perinatales (43%) y por anomalías congénitas (22%), cuyas tasas casi duplican las de EE.UU.

Es evidente que las dos situaciones que se han tipificado significan estrategias distintas para el sector salud.

Gráfico 4
LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE INFANTIL

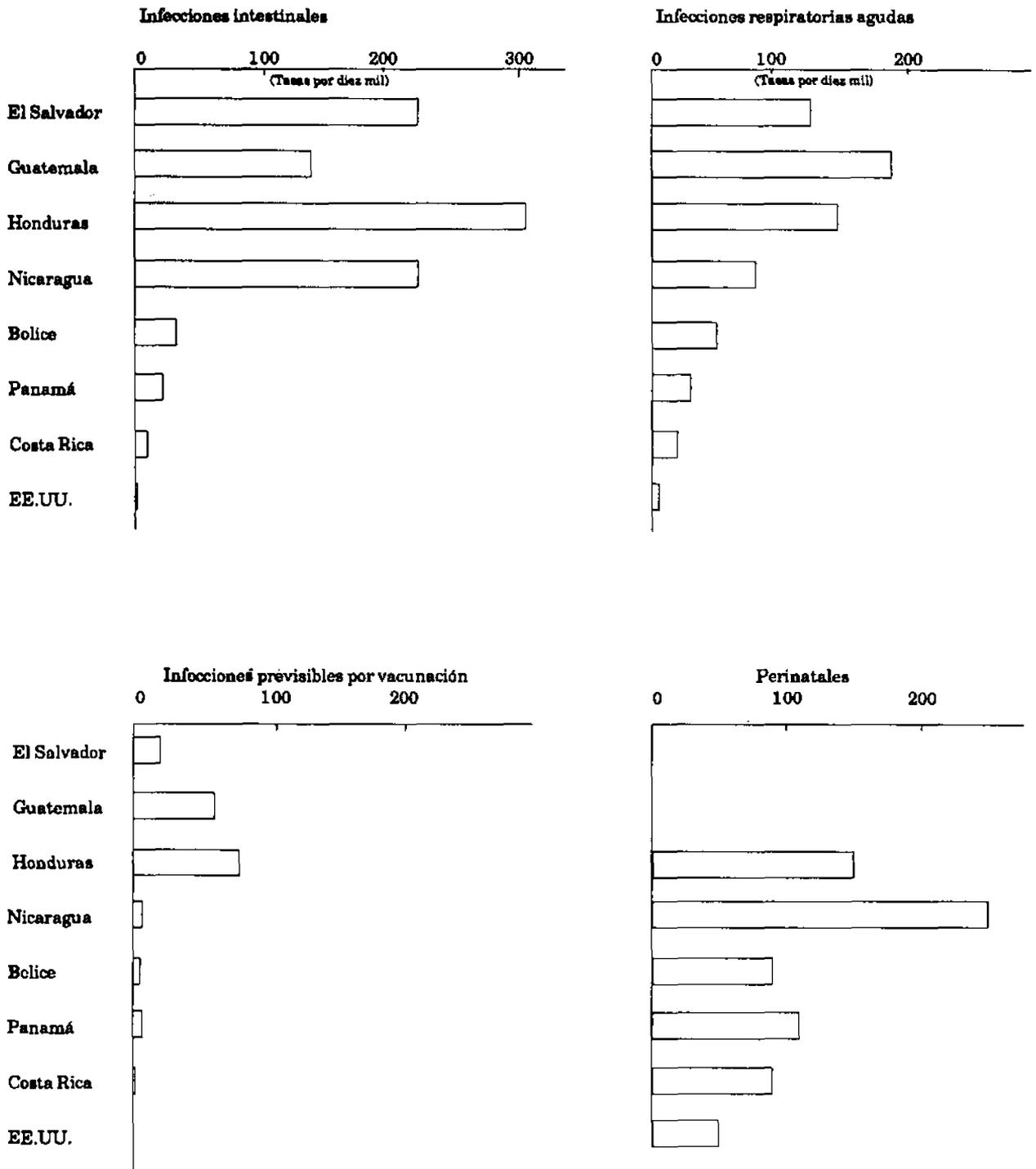
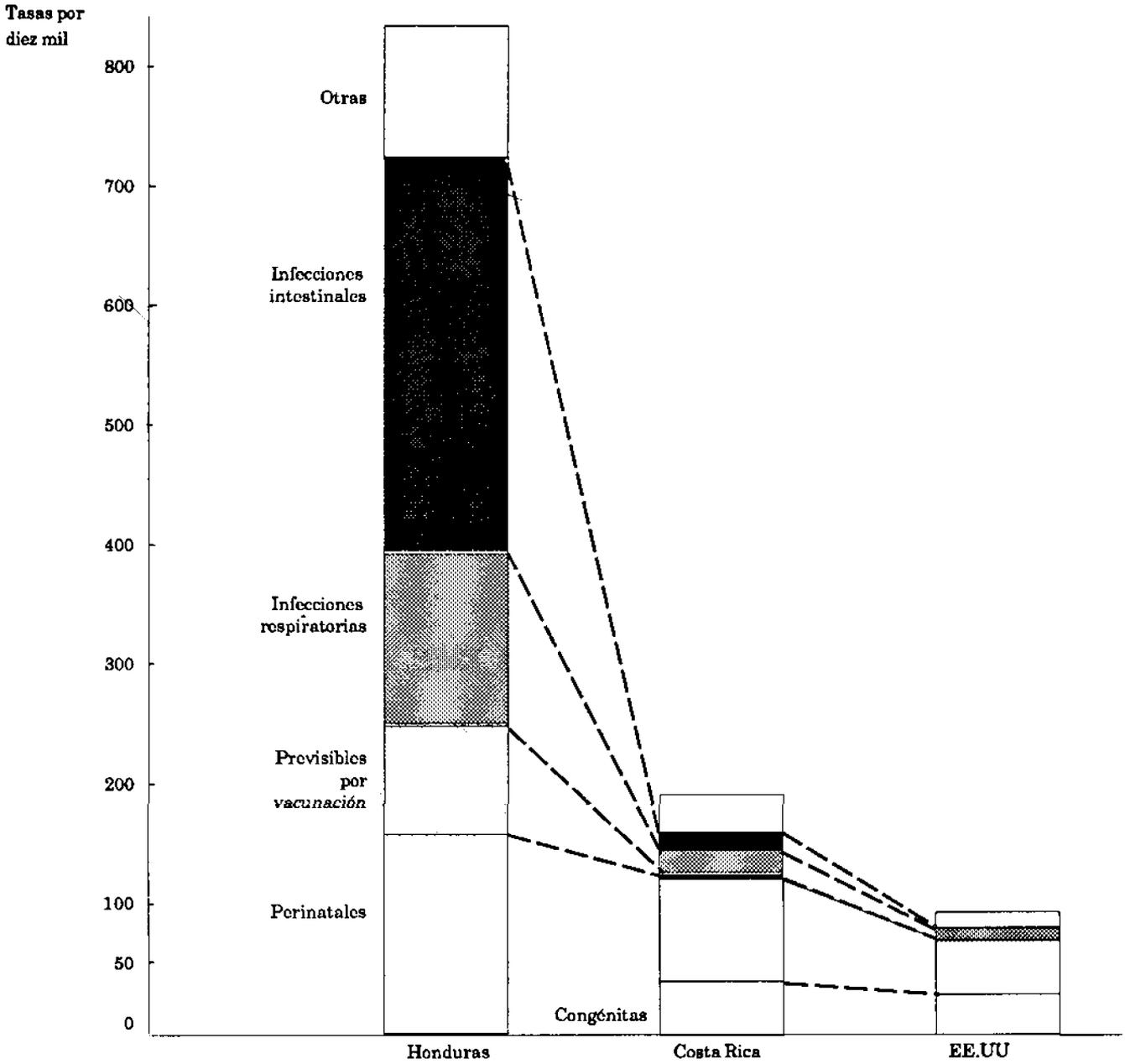


Gráfico 5
BAJA DE LA MORTALIDAD INFANTIL Y CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA POR CAUSAS



Las causas de muerte en la edad 1-4 años (Gráfico 6)

El Salvador, Guatemala y Nicaragua muestran, una vez más, el predominio de las muertes de etiología infecciosa, en especial de las infecciones intestinales. Guatemala se caracteriza por tasas mayores en esta edad, en especial en el segundo año de vida, que tiene mucha similitud con las causas en la edad 1-11 meses. Nicaragua hace excepción en la mortalidad por enfermedades inmunoprevisibles, con una tasa relativamente baja. Los dos países que sufren conflictos bélicos (Nicaragua y El Salvador) tienen mayores tasas por muertes violentas (no se muestran en el gráfico).

En los países de menor mortalidad los rubros anteriores pierden significación práctica, aunque sus tasas son mayores que las de los Estados Unidos, donde estas causas de muerte han sido erradicadas, excepto las muertes accidentales.

La mortalidad infantil urbana y rural (Gráfico 7)

De los contrastes geográficos de la mortalidad en la niñez que se estudian en los informes nacionales, se han seleccionado en este resumen las diferencias urbano/rurales de la mortalidad infantil. El curso histórico habitual de estas diferencias es que inicialmente, ambas poblaciones tienen una similar y alta mortalidad. El descenso se inicia y es más acelerado en la población urbana, lo que acentúa la diferencia con la población rural. Cuando ésta última se incorpora al descenso en forma significativa, la diferencia se reduce y la situación final es de baja mortalidad en ambas poblaciones.

En los países de alta mortalidad en la región, las tasas son también elevadas tanto en la población urbana como en la rural, pero en esta última hay un exceso de 10-30 puntos en las tasas. En Panamá y Costa Rica la diferencia absoluta es mucho menor. En este último país se ha demostrado que el gran descenso de la mortalidad infantil nacional estuvo determinado por una marcada reducción de los excesos de la mortalidad de las comunidades rurales.

A pesar del proceso de urbanización y debido en parte a la mayor fecundidad rural, la mitad o más de los nacimientos ocurren en la población rural, en todos los países. Expuestos a riesgos de muerte más elevados, ellos generan aproximadamente dos tercios del total nacional de defunciones infantiles, señalando uno de los componentes importantes del problema.

En los países en que ha sido posible estudiar la mortalidad en la población de la capital nacional, se ha comprobado que ella es la menor del país y que muestra un descenso que se ha iniciado más tempranamente que en el resto. No obstante, hay a menudo

Gráfico 6
LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE EN LA EDAD 1-4 AÑOS

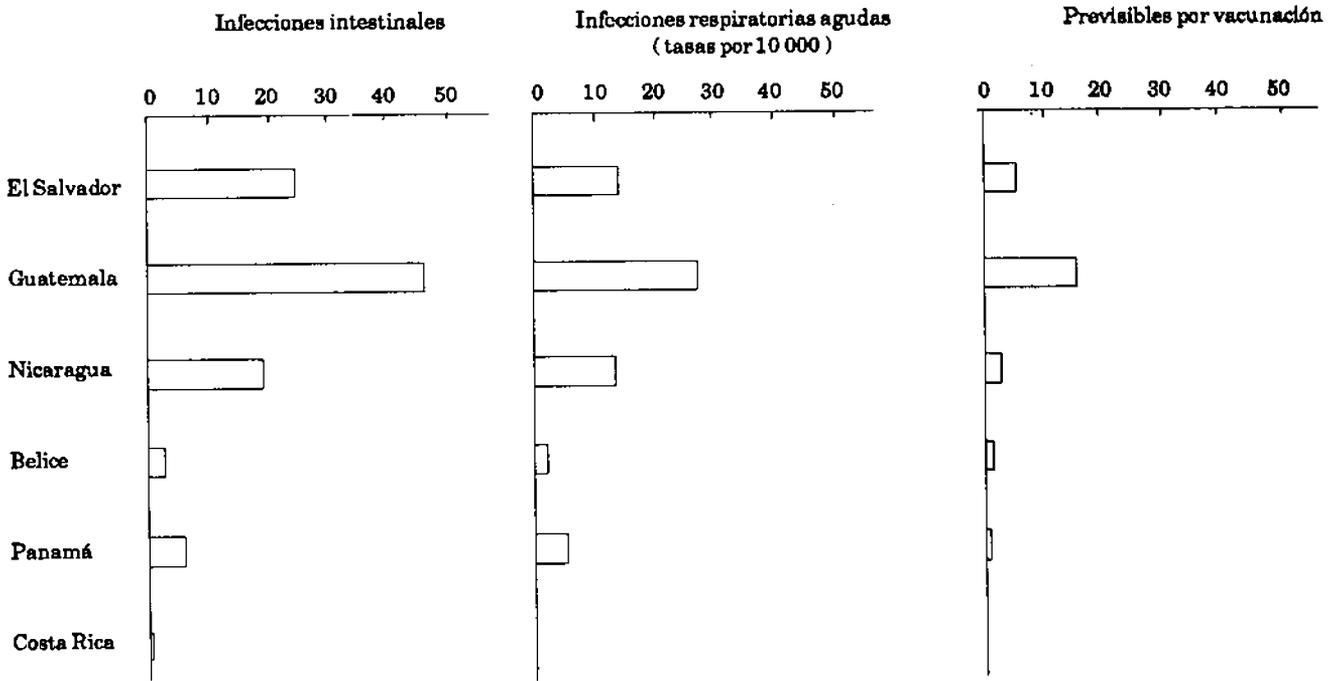
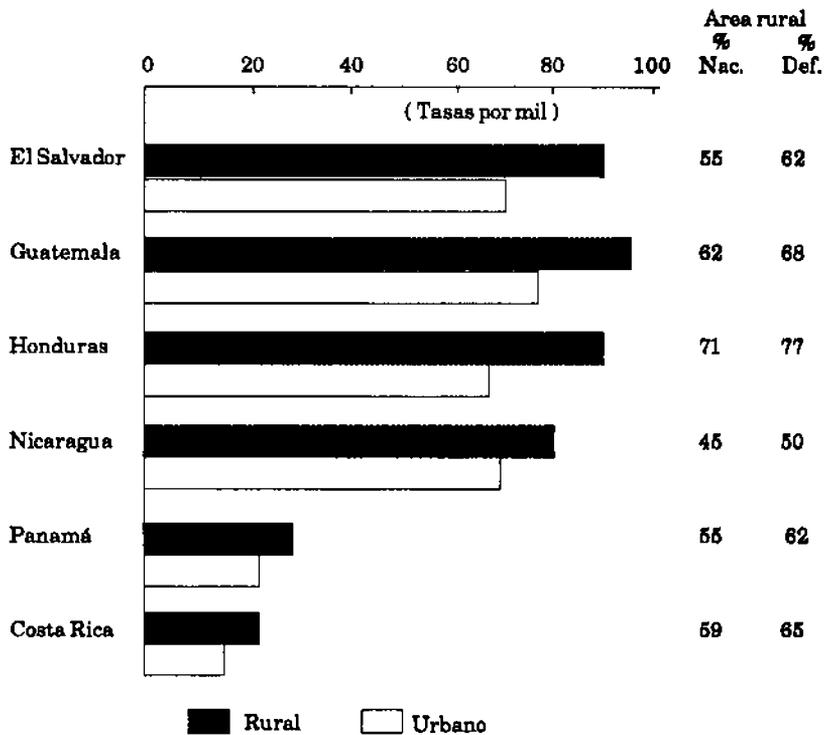


Gráfico 7
LA MORTALIDAD INFANTIL URBANA Y RURAL



diferencias importantes entre grupos sociales de la población metropolitana, persistiendo una alta mortalidad en los grupos minoritarios que están en peor condición socioeconómica.

Las diferencias sociales de la sobrevida infantil
(Gráfico 8)

Las diferencias de la mortalidad en la niñez existentes en el interior de las poblaciones nacionales se originan en condicionantes que radican en la estructura social y económica. Al sector salud le interesa la identificación de aquellos grupos sociales que tienen mayor riesgo, con el fin de prestarles una atención prioritaria.

En el gráfico 8-A se presentan las estimaciones de la mortalidad asociadas a un indicador de las condiciones de vida en el hogar: el nivel de educación formal de la madre. Esta asociación no debe interpretarse como una relación causal simple.

Las estimaciones señalan que las condiciones adversas para la sobrevida infantil existentes en el hogar de la madre analfabeta o semianalfabeta, están asociadas a una alta mortalidad del hijo, de tal modo que el 10% de los nacidos esté muerto antes de cumplir un año de edad. Las tasas llegan a triplicar el riesgo de los hijos de mujeres más educadas, que es en general inferior a 40 por mil, aún en los países de mayor mortalidad.

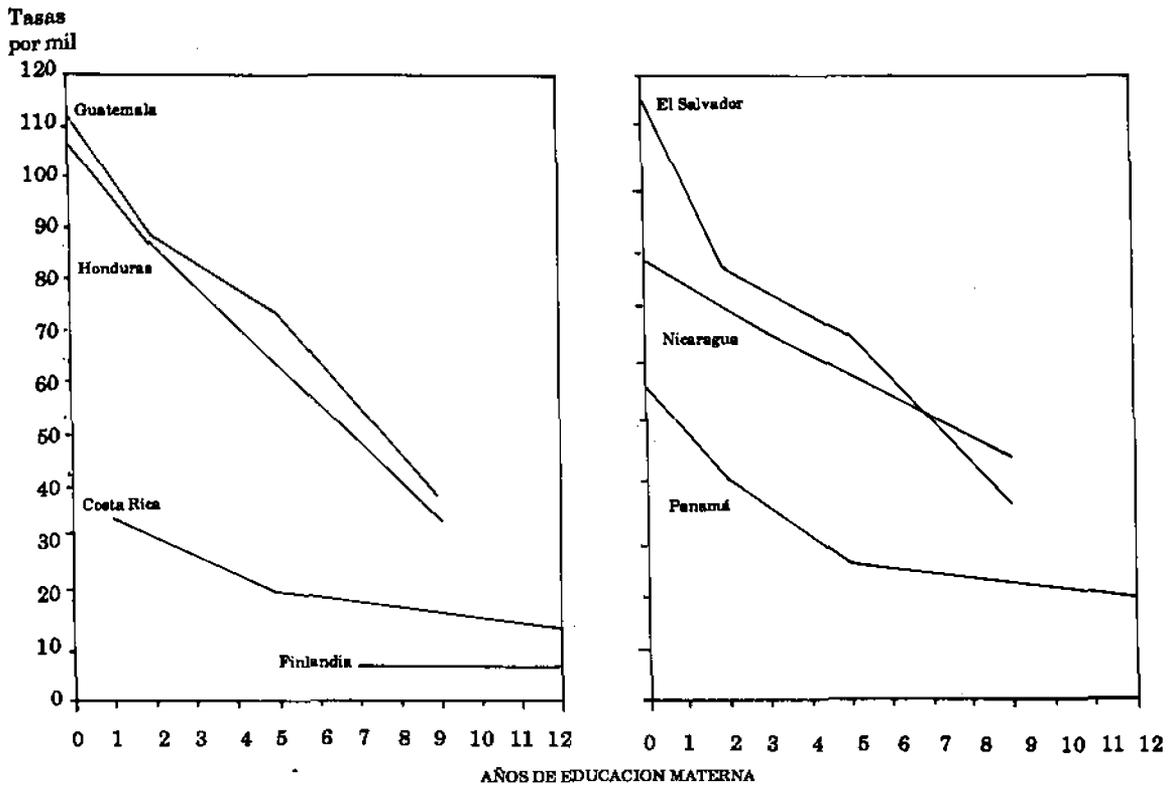
Lo que caracteriza el avance logrado en Costa Rica no es la desaparición de estos contrastes, pero sí una sustancial disminución de las diferencias absolutas, que existen entre tasas que son ahora mucho más bajas que en el pasado.

El gráfico 8-A muestra dos dimensiones del problema en discusión. La altura a que se sitúa la línea de cada país indica el nivel de la mortalidad; y en consecuencia, el nivel del atraso en reducirla. La inclinación de la línea expresa las disparidades de la mortalidad infantil entre grupos sociales: es una medida de la falta de equidad en el derecho a la vida de los niños en Centroamérica. La situación ideal de baja y uniforme mortalidad se ilustra con Finlandia.

El impacto en la situación epidemiológica nacional de estos diferentes riesgos de muerte depende de la distribución de los expuestos (nacimientos) a tales riesgos, la cual se muestra en el gráfico 8-B. Como era de esperar, los efectos (negativos o positivos) se suman. En los países de mayor mortalidad la proporción estimada de nacimientos que ocurren en los grupos de mayor riesgo es muy alta, variando entre 57% y 81%. En el marco de las características del subdesarrollo que originan esta situación, hay

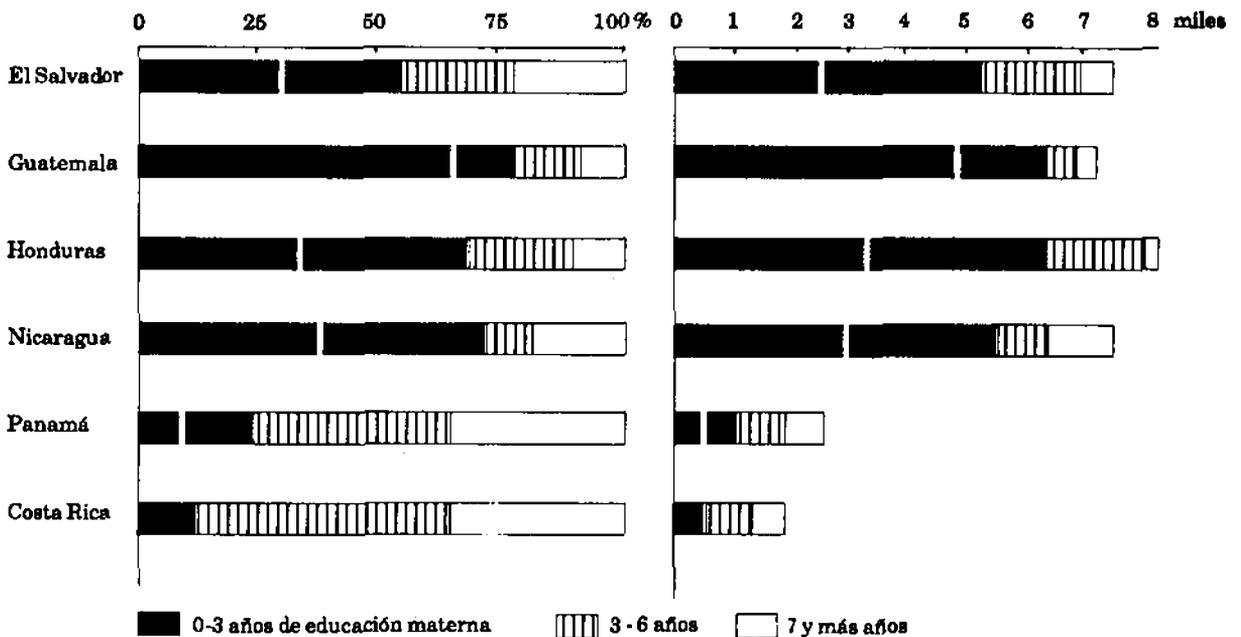
Gráfico 8
LAS DIFERENCIAS SOCIALES DE LA SOBREVIVENCIA INFANTIL

A. Los contrastes en los riesgos de muerte



B. Distribución social de los expuestos

C. Distribución de las muertes por grupos sociales



condicionantes que favorecen una alta mortalidad temprana y también una alta fecundidad, lo que es una de las razones que explican esta distribución de nacimientos. Por el contrario, en países de menor mortalidad, la proporción de nacimientos más expuestos es significativamente más baja.

El impacto en la estructura social de la mortalidad infantil de estos dos factores epidemiológicos se presenta en el gráfico 8-C. Se muestran las muertes estimadas en el supuesto de que ocurran 100 000 nacimientos en cada país, que tengan la distribución por educación materna del gráfico 8-B y estén expuestos a las tasas de mortalidad que se muestran en el gráfico 8-A. El impacto global de los factores mencionados se aprecia en la longitud de la barra, que equivale a la mortalidad infantil nacional (por 100 000 nacimientos).

De acuerdo con estas estimaciones, en los países de alta mortalidad, la mayoría (57% - 81%) de las muertes infantiles ocurren en hogares de mujeres analfabetas o semianalfabetas, en razón de las condiciones de atraso que prevalecen en estos sectores y la diferencia pronunciada de la mortalidad infantil con los grupos que están en mejor condición socioeconómica. Por razones opuestas, en Costa Rica esta proporción de las muertes se reduce a 20% del total nacional. Panamá está en situación intermedia con 40% de muertes en este grupo; los nacimientos en mujeres de nula o baja educación ascienden a 25% y la mortalidad del grupo es 60 por mil versus 20 por mil en mujeres de más alta educación.

En el estudio de Nicaragua se encontró un hecho de interés: la mortalidad infantil es 73 por mil en los hijos de mujeres sin instrucción, pero que recibieron el beneficio de la campaña de alfabetización, significativamente menor que en las mujeres que permanecieron analfabetas (tasa 91 por mil).

Los resultados señalan que el problema de la alta mortalidad en la niñez en estos países tiene su raíz en las características estructurales e históricas de cada uno de ellos. Muestran a la vez los diversos escenarios epidemiológicos en que el sector salud debe desarrollar sus programas específicos. Una mejoría significativa de la sobrevida temprana en los países en que ella es alta en la actualidad, sólo será posible si se logra una reducción sustancial de la mortalidad en los grupos sociales que están expuestos a los mayores riesgos, los cuales son mayoritarios.

BELICE
1970-1985

INDICE

	<u>Página</u>
MATERIAL Y METODOS	21
Estimación de la población expuesta	21
Estimaciones de la mortalidad	21
Sobre la información relativa a mortalidad en la niñez	23
MORTALIDAD EN LA NIÑEZ: NIVELES, TENDENCIAS, ESTRUCTURA POR EDAD .	24
LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA NIÑEZ	27
La mortalidad en el menor de un año	27
Las causas de muerte en la edad 1-4 años	30
SINTESIS	31
BIBLIOGRAFIA	32

INDICE DE CUADROS

Cuadro

1	Mortalidad estimada en el menor de cinco años en países de Centroamérica, Panamá, Belice y Estados Unidos, 1980-1985 .	25
2	Tendencias estimadas de la mortalidad infantil, 1960-1981 .	26
3	Mortalidad infantil por distritos, 1983-1985	26
4	Las causas de muerte en menores de un año, 1969-1971 y 1984-1986	27
5	Las muertes infantiles que podrían evitarse, 1984-1986	28
6	Causas de muerte neonatal y postneonatal, 1970-1972 y 1982-1984	29
7	Las causas de muerte en la edad 1-4 años, 1969-1971 y 1984-1986	30

MATERIAL Y METODOS

Se ha dispuesto de poca información para la redacción del presente informe. Ella ha consistido en el censo de población de 1980, el Abstract of Statistics de 1986 y 1987 (e información parcial de otros años) y las causas de muerte para el total del país, obtenidas del Banco de Datos de la Organización Panamericana de la Salud.

Estimación de la población expuesta

La población de 1-4 años es la publicada del censo de 1970. Para años más recientes, se estimó aplicando la proporción correspondiente del censo de 1980 a las cifras publicadas de la población de 0-5 años.

No se tiene información sobre la posible omisión del censo ni del método para estimar la población en los años siguientes.

Para la mortalidad infantil, la población expuesta son los nacimientos, que además son indicadores de las necesidades de atención de embarazadas, partos y recién nacidos. No se dispone de estudios sobre la integridad del registro de nacimientos, y se han utilizado las cifras oficiales publicadas.

Estimaciones de la mortalidad

También se carece de evaluaciones de la omisión del registro de defunciones en la niñez. El examen de la información disponible pone de manifiesto varias inconsistencias.

Las tasas de mortalidad infantil publicadas (cuadro 2) son 30.9 y 34.0 por mil para los años 1971 y 1972, en tanto que exceden 40 por mil en los años siguientes, lo que hace sospechar una omisión en el registro en esa época, por lo menos.

Por otra parte, las tasas registradas son menores que las correspondientes cifras publicadas en las tablas de mortalidad de 1970 y 1980, las que se presumen han sido corregidas:

Tabla 1969-71	$q(1)$: 56.4	${}_5m_0$: 5.27 (por mil)
Tasas registradas	0-1 : 43.1	1-4 : 4.61 (1969)
Tabla 1979-81	$q(1)$: 38.1	${}_5m_0$: 3.55
Tasas registradas	0-1: 31.8	1-4 : 1.85 (1979)

También estas disparidades hacen pensar que las tasas de registro puedan estar subestimando la mortalidad.

En cuanto a las tabulaciones de OPS (que han sido proporcionadas por el país), hay disparidades con la publicación nacional respecto al número de muertes bajo un año, que son más bajas en esta última:

	Abstract 1987	OPS
1980	180	203
1982	135	141
1984	151 (R)	162
1986	142 (P)	152

Se han utilizado las cifras del Abstract en todos los cuadros, excepto en aquéllos sobre causas de muerte, que fueron elaborados con los datos de OPS.

En el cuadro 1, que presenta las estimaciones más recientes de la mortalidad en los 7 países considerados en el informe, las tasas para 1985 fueron estimadas aceptando que las diferencias encontradas entre las tasas promedio de 1979-81 y los valores correspondientes de la tabla de mortalidad, correspondieran a una subestimación del registro de defunciones. Las tasas registradas promedio de 1984-86 fueron corregidas con esta presunta omisión y éstas son las estimaciones que se muestran en este cuadro.

Sobre las causas de muerte, no se tienen datos de la proporción de certificación médica de ellas. La proporción de muertes por causas "mal definidas" son:

	1969-71	1984-86
edad 0-1	21.4%	12.7%
edad 1-4	30.3%	15.2%

Estas muertes fueron redistribuidas según la proporción de las causas definidas.

Las deficiencias que se han detectado deben ser consideradas en el análisis de los resultados.

Sobre la información relativa a mortalidad en la niñez

Es poco lo que se puede decir sobre el sistema de información con los datos de que se ha dispuesto.

La evaluación de los censos de población (que seguramente se ha hecho porque hay referencias a proyecciones de población) es conveniente que sea conocida y considerada al establecer metas en el sector salud.

La evaluación del registro de nacimientos, y particularmente el de defunciones, que es el que habitualmente tiene mayor omisión, debería aclarar las dudas que se han mencionado. En otros países, la omisión en las poblaciones más rurales contribuye a distorsionar el panorama geográfico de la mortalidad en la niñez.

También es conveniente publicar datos y evaluar la calidad del registro de las causas de muerte y de su certificación.

Por cierto, las disparidades que se han señalado en el texto en la comparación de distintas fuentes de investigación deberían ser investigadas y corregidas, si se confirman.

Por último, conviene hacer notar que la auditoría de muertes como actividad de rutina en los programas de salud, es una práctica útil y factible. Proporciona información sobre hogares de riesgo (porque ya ha ocurrido una defunción) y permite investigar las creencias de la madre y la familia sobre el cuidado del niño en salud y enfermedad, los factores que deciden la utilización del sistema de salud y evaluar la capacidad de respuesta de este sistema ante enfermedades graves del niño.

LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ: NIVELES, TENDENCIAS, ESTRUCTURA POR EDAD

En el conjunto de países que han sido considerados en el presente informe, Belice aparece como un país de mortalidad relativamente baja, con una tasa de 8 por mil en los menores de cinco años. No obstante deben recordarse las observaciones hechas en el capítulo precedente, que hacen pensar que pudiera haber una subestimación de la mortalidad en las tasas registradas.

En el primer año de vida, que es el más riesgoso de la edad en estudio, la mortalidad es también relativamente baja en el grupo. Sin embargo, la mortalidad postneonatal, que es la que experimenta mayor reducción cuando la mortalidad infantil está en descenso, es aquí aún mayor que la mortalidad neonatal, y aporta el 54% de las muertes en el primer año de vida.

La situación actual, de acuerdo con las tendencias mostradas por las tasas de registro en el período 1969-1985, resulta de un significativo descenso en este período. La mortalidad infantil se ha reducido de 47 a 20 por mil. Más aún, las reducciones porcentuales muestran que esta baja tiende a acelerarse.

Por el contrario, la mortalidad en la edad 1-4 años (de la cual se dispone de información fragmentaria), después de un descenso importante, pareciera que tiene una tendencia a la estabilización.

El cuadro 1 permite juzgar, por comparación, la situación más reciente de la mortalidad en la niñez en Belice con la que ha alcanzado Costa Rica, que es el país centroamericano que ha hecho mayores progresos en la reducción de la mortalidad en la niñez. Se ve que la mortalidad infantil tiene un exceso de aproximadamente 55% en esta comparación, y que la diferencia es mucho mayor en la mortalidad postneonatal, cuya tasa duplica la de Costa Rica. Ello está señalando las posibilidades -y la necesidad- de mejorar la sobrevivencia infantil.

El cuadro 3 presenta la única información que ha sido posible obtener sobre diferencias geográficas de la mortalidad en la niñez, y se refiere a la mortalidad infantil por distritos. Las tasas son promedios anuales de los años 1983-1985. En todos los otros países se ha observado que la división geográfica que incluye la capital nacional tiene menor mortalidad que otras regiones del país, por la concentración de recursos y servicios en ella, así como por otras características de su desarrollo. Aquí no es así, y el distrito de Belice tiene una tasa intermedia en el conjunto y es algo superior a la tasa nacional.

Cuadro 1

MORTALIDAD ESTIMADA EN EL MENOR DE CINCO AÑOS EN PAISES DE CENTROAMERICA,
PANAMA, BELICE Y ESTADOS UNIDOS
1980-1985

Países	Tasas de mortalidad por 1 000 a/					Menores de 5 años	
	Menores de cinco años	Mortalidad infantil			1-4 años	% Muertes sobre total defunciones b/	Población estimada (miles)
		Total	Neonatal	Postneonatal			
El Salvador, 1982-83	23	75	31	44	8.2	37%	790.4
Guatemala, 1985	25	71	24	47	10.8	44%	1 433.5
Honduras, 1980	26	83	25	58	9.5	34%	662.0
Nicaragua, 1982-83	22	73	34	39	7.9	42%	575.9
Belice, 1985	8	28	13	15	2.3	22%	27.7
Panamá, 1985	8	26	16	10	3.0	19%	280.8
Costa Rica, 1986	4	18	11	7	0.7	16%	371.0
EEUU, 1984	2.6	11	7	4	0.5	-	-

a/ Por 1 000 nacidos vivos en la mortalidad infantil; por 1 000 habitantes en las edades restantes.

b/ Se refiere a defunciones registradas, excepto en El Salvador y Nicaragua.

Fuentes: Mortalidad en la niñez en Centroamérica, Panamá y Belice. CELADE, 1988. Sobre métodos de estimación, véase capítulo de Material y Métodos de informes nacionales.

Es evidente la mayor mortalidad de Stann Creek y Toledo, en tanto que Cayo y Carozal aparecen de acuerdo con las tasas registradas, como poblaciones de menor mortalidad. No se tienen elementos de juicio para interpretar estas diferencias. En otros países, cuando hay omisión en el registro de defunciones, ésta es a menudo mayor en los distritos más rurales, disminuyendo los contrastes geográficos de la mortalidad.

Cuadro 2

TENDENCIAS ESTIMADAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL
1960-1981

Años	Tasas (por mil)		Descenso % g/	
	Infantil	1-4 años	Infantil	1-4 años
1969	47.2	4.61		
1970	51.2			
1971	30.9			
1972	34.0			
1973	41.7			
1974	42.5	3.52		
1975	42.6		1970-75	10 24
1976	45.1			
1977	40.0			
1978	39.9			
1979	37.8	1.85		
1980	30.2		1975-80	15 47
1981	27.5			
1982	20.9			
1983	23.2			
1984	26.2	1.77 b/		
1985	20.6		1980-85	36 4
1986	23.0			

g/ Entre los promedios trienales centrados en años que se indican.

b/ Promedio de los años 1984 y 1986.

Fuentes: Abstract of Statistics, 1986. OPS, Banco de Datos.
NU. Anuarios Demográfico.

Cuadro 3

MORTALIDAD INFANTIL POR DISTRITOS
1983-85

Distritos	Defunciones g/	Tasas por mil
TOTAL PAIS	136	22.9
Belize	54	26.0
Cayo	17	16.1
Corozal	14	18.1
Orange Walk	14	14.4
Stann Creek	15	30.1
Toledo	22	39.0

g/ Promedio anual 1983-85.

Fuente: Abstract of Statistics, 1986.

LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA NIÑEZ

Las causas de muerte fueron agrupadas en categorías que tengan significación para los programas de salud, según se detalla en el Anexo. Deben considerarse las reservas hechas anteriormente sobre la calidad de la información.

La mortalidad en el menor de un año

El cuadro 4 muestra que las causas a que se atribuye la muerte infantil son de una etiología infecciosa en un tercio de los casos. Destacan principalmente las enfermedades diarreicas y las infecciones respiratorias agudas. Aunque las estadísticas de mortalidad reflejan mal el rol de la desnutrición en la muerte del niño, esta causa aparece en el 5% de los casos. Otro tercio de las defunciones se atribuye a causas propias al período perinatal.

Cuadro 4

LAS CAUSAS DE MUERTE EN MENORES DE UN AÑO
1969-1971 Y 1984-1986

Causas de muerte	1969-1971		1984-1986		Cambio % de tasas 1970 a 1985
	Tasas	%	Tasas	%	
TODAS LAS CAUSAS	419.3	100.0	265.0	100.0	- 37
Enfermedades infecciosas y parasitarias	120.7	28.8	42.2	15.9	- 65
Infecciones intestinales	98.8	23.6	32.9	12.4	- 67
Previsibles por vacunación	8.5	2.0	5.1	1.9	- 40
Desnutrición	9.2	2.2	14.3	5.4	+ 55
Infecciones respiratorias agudas	89.6	21.4	49.0	18.5	- 45
Perinatales	143.3	34.2	92.8	35.0	- 35
Anomalías congénitas	11.3	2.7	10.1	3.8	- 11
Causas restantes	45.2	10.7	56.6	21.4	+ 25

Fuente: Banco de Datos de OPS.

La comparación con la estructura de las causas de muerte 15 años antes (período en el cual la tasa por todas las causas ha bajado de 42 a 26 por mil), indica que esta reducción se ha extendido a casi todos los grupos de causas que se han identifica-

do. Ha habido particular progreso en la reducción por infecciones intestinales (a un tercio de la tasa inicial) y también de las enfermedades infecciosas inmuno-previsibles. Es notable la baja en la mortalidad que se atribuye a las infecciones respiratorias agudas. El progreso es menor en la mortalidad perinatal y, en cuanto a la desnutrición, las cifras registradas señalan aumento.

Cuadro 5

LAS MUERTES INFANTILES QUE PODRIAN EVITARSE
1984-1986

Causas de muerte	Tasas (por 10 000)		Defunciones en Belice			
	EEUU 1984	Belice 1982-1984	Espe- radas	Regis- tradas <u>a/</u>	Exceso	Distribución % del exceso
TODAS LAS CAUSAS	107.8	265.0	64	157	93	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	2.3	42.2	1	25	24	26
Infecciones intestinales	0.5	32.9	0	20	20	22
Previsibles por vacunación	0.0	5.1	0	3	3	3
Desnutrición	0.0	14.3	0	8	8	9
Infecciones respiratorias agudas	2.7	49.0	2	29	27	29
Perinatales	60.1	92.8	36	55	19	20
Causas restantes	42.7	62.5	25	40	15	16

a/ Promedio de las defunciones de 1984 y 1986.

Fuente: Banco de Datos. OPS. Anuario OMS, 1987.

Con el fin de cuantificar los excesos que aún persisten en la mortalidad en esta edad, ella ha sido comparada con la de EEUU en 1984 (tasa 10.8 por mil). Se estimaron las muertes que ocurrirían en Belice si los nacimientos estuvieran expuestos a los riesgos existentes en ese país (muertes esperadas). Estas fueron comparadas con las muertes registradas. La estructura porcentual por causas de esta mortalidad en exceso se indica en la última columna del cuadro 5.

La mortalidad comparada (tasas por 10 000 nacimientos) muestra excesos en Belice en todos los grupos investigados. Este es particularmente grande en las enfermedades infecciosas (tasa 18 veces mayor), en gran parte debido a que las infecciones intestinales y las enfermedades previsibles han sido casi erradicadas en EEUU. Esto es también evidente en las muertes por desnutrición. Y la mortalidad por infecciones respiratorias agudas tie-

nen también una tasa extraordinariamente excesiva. La diferencia es menor en la mortalidad perinatal, pero en todo caso ella tiene un exceso de 54% respecto a EEUU.

Cuadro 6

CAUSAS DE MUERTE NEONATAL Y POSTNEONATAL
1970-1972 Y 1982-1984

Causas de muerte	Neonatal		Postneonatal	
	Tasas	Distribución %	Tasas	Distribución %
TODAS LAS CAUSAS	123.2	100.0	141.8	100.0
Enfermedades infecciosas y parasitarias	4.2	3.4	38.0	26.8
Infecciones intestinales	2.5	2.0	30.4	21.4
Previsibles por vacunación	1.7	1.4	3.4	2.4
Desnutrición	0.8	0.6	13.5	9.5
Infecciones respiratorias agudas	9.3	7.6	39.7	28.0
Perinatales	90.3	73.3	2.5	1.8
Anomalías congénitas	5.9	4.8	4.2	3.0
Causas restantes	12.7	10.3	43.9	30.9

Fuente: Banco de Datos de OPS.

De este modo, casi el 60% de las muertes actualmente registradas podrían ser evitadas. Las enfermedades diarreicas forman un quinto de esta mortalidad en exceso y las infecciones respiratorias agudas, casi un 30%.

El cuadro 6 presenta las tasas registradas en 1985-86 por causas, separadamente para los dos componentes de la mortalidad infantil. Se observa en la mortalidad neonatal que el principal problema radica en las defunciones que se atribuyen a causas perinatales, que son tres cuartos de las muertes de esta edad. La tasa por este grupo de causas es bastante mayor, respecto a la de EEUU, como se acaba de mencionar.

La situación es más desfavorable en la mortalidad postneonatal, que desde luego es mayor que la neonatal. Aquí la infección aparece como el agente letal más importante, y son las enfermedades diarreicas y las infecciones respiratorias agudas las que constituyen el problema principal.

Las causas de muerte en la edad 1-4 años

Sólo la mitad de las defunciones de esta edad está incluida en los grupos de causas que se están analizando. Tal como en la mortalidad infantil, una parte importante de esta mortalidad corresponde a una etiología infecciosa, siendo las enfermedades diarreicas y las infecciosas respiratorias agudas las predominantes (cuadro 7).

La comparación con la estructura de la mortalidad en 1970 muestra importantes progresos, con reducciones de 64% a 81% en las causas que se han identificado.

Las posibilidades de ulterior reducción son evidentes si se piensa que la mortalidad de 1-4 años en Costa Rica, 1985, era de 7.6 por 10 000, y en EEUU de 5.2 por 10 000 en 1984.

Cuadro 7

LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA EDAD 1-4 AÑOS 1969-1971 Y 1984-1986

Causas de muerte	Tasas por 10 000		Cambio % entre 1970 a 1985
	1969-71	1984-86	
TODAS LAS CAUSAS	39.0	17.7	- 55
Enfermedades infecciosas y parasitarias	13.8	4.9	- 64
Infecciones intestinales	10.7	3.1	- 71
Previsibles por vacunación	0.7	0.2	- 71
Desnutrición	4.1	1.6	- 61
Infecciones respiratorias agudas	13.5	2.5	- 81
Causas restantes	7.6	8.7	+ 14

Fuente: Banco de Datos. OPS.

SINTESIS

Se resumen a continuación las principales características de la mortalidad en la niñez en el país. Debe tomarse en consideración la escasez de información de que se ha dispuesto y las reservas sobre su calidad, que se mencionaron en Material y Métodos.

De acuerdo a la información registrada, Belice se ubica en los países de mortalidad relativamente baja en el conjunto que se ha estudiado. La tasa en el menor de cinco es de 8, la de mortalidad infantil alcanza a 28 y la tasa en la edad 1-4 años de 2.3 por mil. La mortalidad postneonatal, sin embargo, aún ocasiona el 54% de las muertes en el primer año de vida.

Estos niveles se han alcanzado por una importante reducción del riesgo de morir entre 1970 y 1985, período en el cual la mortalidad se redujo a menos de la mitad. En la mortalidad infantil hay una aceleración en este descenso, en tanto que en la edad 1-4 años la tendencia es a un más lento descenso. Esta evolución se originó en una significativa baja en aquellos grupos de causas que más contribuyen a una alta mortalidad: las enfermedades diarreicas, las enfermedades infecciosas prevenibles por vacunación y las infecciones respiratorias agudas.

El limitado estudio de los diferenciales geográficos muestra un país heterogéneo en cuanto a la mortalidad infantil registrada, que en algunos distritos casi duplica la de aquéllos con menores tasas. Sin embargo, se necesita mayor estudio del grado de integridad del registro en estas diversas comunidades para evaluar tales diferencias.

A pesar de la evolución favorable que se ha reseñado, la comparación de la mortalidad en la niñez con Costa Rica, el país centroamericano que está más avanzado en su reducción, señala que persisten excesos de significación. La comparación con EEUU señala que casi el 60% de las muertes infantiles podrían ser evitadas, las cuales aparecen vinculadas principalmente a las enfermedades diarreicas y a las infecciones respiratorias agudas.

BIBLIOGRAFIA

CARICOM. Population Census of the Commonwealth Caribbean. Belize. Vol. I. 1980-1981.

Ministry of Economic Development. Central Statistical Office. Abstract of Statistics. 1986 y 1987. Belmopan, Belize.

COSTA RICA
1970-1986

INDICE

	<u>Página</u>
MATERIAL Y METODOS	37
La estimación de la población expuesta	37
Las estimaciones de la mortalidad	37
Las causas de muerte	38
 MORTALIDAD EN LA NIÑEZ: NIVELES, TENDENCIA Y ESTRUCTURA POR EDAD .	 40
 LAS DIFERENCIAS GEOGRAFICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	 44
Mortalidad infantil según el grado de ruralidad	44
La baja de la mortalidad infantil según el nivel inicial	44
La mortalidad infantil por regiones de salud	46
 LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA NIÑEZ	 48
Las causas de muerte en la edad 0-1 años	48
Las causas de muerte en la edad 1-4 años	53
 LAS DIFERENCIAS SOCJO-ECONOMICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	 55
Los factores sociales de riesgo	55
La estructura de la sobremortalidad asociada a factores sociales de riesgo	58
Los cantones prioritarios	60
Las diferencias sociales de la mortalidad infantil en la Región Central	63
Los grupos de riesgo para la sobrevivencia infantil	64
 LA INFORMACION SOBRE MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	 67
 SINTESIS	 69
 BIBLIOGRAFIA	 72

INDICE DE CUADROS

<u>Cuadro</u>	<u>Página</u>
1 Indicadores de calidad de las fuentes de información utilizadas	38
2 Mortalidad estimada en el menor de cinco años en países de Centroamérica, Panamá, Belice y Estados Unidos, 1980-1985 .	40
3 Tendencias de la mortalidad, por edad, en el menor de cinco años, 1965-1986	43
4 Mortalidad infantil estimada según grado de ruralidad, 1970-1981	45
5 Descenso de la mortalidad infantil según el nivel inicial de las tasas, 1965-1982	45
6 Tendencias de la mortalidad infantil en regiones de salud, 1970-1986	46
7 Las causas de muerte en el menor de un año, 1970, 1980 y 1985	49
8 Defunciones infantiles que podrían ser evitadas, 1984-1986	50
9 Las causas de muerte neonatales, 1970-1985	51
10 Causas de muerte postneonatales, 1970-1985	52
11 Las causas de muerte en la edad 1-4 años, 1970, 1980 y 1985	53
12 Defunciones de 1-4 años que podrían ser evitadas, 1984-1986	54
13 Los factores de riesgo para la sobrevivida infantil, 1963-1980	57
14 La estructura de la sobremortalidad asociada a factores sociales de riesgo en la infancia, 1980	59
15 Mortalidad infantil por grupos de cantones según prioridad, 1985-1986	60
16 Mortalidad infantil por causas en cantones agrupados por prioridad, 1985-1986	62
17 Cambios en la mortalidad infantil por causas en grupos de cantones según prioridad, 1980-1981 a 1985-1986	63
18 Mortalidad infantil según el grado de carencia del hogar en la Región Central. 1981	64
19 Composición de los grupos de riesgo para la sobrevivida infantil	66

MATERIAL Y METODOS

La estimación de la población expuesta

Se dispone de los censos de población de 1973 y 1984, cuya calidad se considera satisfactoria. La evaluación del censo de 1973 no puso en evidencia una omisión en el total de la población, pero sí en la edad 0-4 años, la cual se estima que es de 4.2% (CELADE, DGEC, 1976). En el censo de 1984 la omisión global se estima en 5.7% (MIDEPLAN, CELADE, DGEC, 1988). En el informe se han utilizado las poblaciones corregidas según las estimaciones más recientes (MIDEPLAN, CELADE, DGEC, 1988).

La población expuesta al riesgo de morir en el primer año de vida son los nacimientos, que interesan también porque constituyen un indicador de necesidades de atención de embarazadas, partos y recién nacidos. Se considera que el registro de nacimientos no tiene omisión actualmente y sus cifras han sido aceptadas sin corrección.

En el análisis de la mortalidad por grupos sociales, la distribución porcentual de la población afectada se estimó como la proporción de hijos que las mujeres en edad fértil declararon como nacidos vivos, lo que es sólo una aproximación a la distribución de los nacimientos en un año determinado. Las estimaciones del cuadro 14 son más refinadas. Fueron obtenidas desagregando por año calendario la cohorte de hijos declarados en el censo, y son una estimación de los nacimientos ocurridos en el año anterior al censo (Behm, Granados y Robles, 1987).

Las estimaciones de la mortalidad

El registro de defunciones ha tenido, en el pasado, menor integridad que el registro de nacimientos. En 1963-64 se comprobó una omisión de 15%, que en 1966 había disminuido a 8.7% (CELADE, DGEC, 1976). En 1973 se aceptó una omisión de 10% en las muertes de menores de cinco años. Para el total de defunciones (cuadro 1), la conciliación censal previa a la elaboración de proyecciones de población concluyó en una omisión de 7.5% en 1980-85 (MIDEPLAN, CELADE, DGEC, 1988).

La serie de tasas de mortalidad infantil del cuadro 3 supone una subestimación que ha disminuido de 18% en 1960 a 6.5% en 1980 (Rosero, 1985). Para asegurar la coherencia de la serie de este cuadro, las tasas más recientes han sido corregidas según esta última subestimación presunta. En todos los restantes cuadros, los nacimientos y defunciones son los registrados.

Cuadro 1

INDICADORES DE CALIDAD DE LAS FUENTES DE INFORMACION UTILIZADAS

Fuente de información	Indicador
CENSO DE POBLACION	Omisión estimada %
Población 0-4, 1973	4.2
Población total 1984	5.7
REGISTRO DE NACIMIENTOS	Subregistro estimado %
1970-1975	3.22
1975-1980	3.51
1980-1985	0.08
REGISTRO DE DEFUNCIONES	Subregistro estimado (Defunciones totales) %
Total defunciones, 1970-75	4.37
1975-80	13.70
1980-85	7.52
Menores de 5 años, 1973	10.00
CAUSAS DE MUERTE	% certificación médica
Menores 1 año, 1977	69
1982	82
	% muertes con causas "mal definidas"
Menores 1 año, 1977	9
1986	3

Fuentes: MIDEPLAN, CELADE, DGEC, 1988; CELADE, DGEC, 1976; Estadísticas Vitales.

Las causas de muerte

El análisis de esta variable tropieza a menudo con el problema de la calidad de la certificación de la causa de muerte, que merece más confianza si está hecha por un médico, aunque ello no asegura que sea correcta para los propósitos de clasificar estadísticamente la causa de muerte (Puffer, 1973). En 1977, el

69% de las muertes de menores de un año tuvieron asistencia médica y certificación profesional de la causa de muerte. Sin embargo, esta proporción disminuye a 49% en la desnutrición, 41% en las infecciones respiratorias agudas y es de sólo 28% en las enfermedades diarreicas. Las causas de mortalidad perinatal, en cambio, eran casi en su totalidad diagnósticos médicos (Estadísticas Vitales, 1977). En 1986 la certificación médica alcanza al 82% de las muertes infantiles (Ministerio de Salud, 1988).

Otro índice de calidad de la especificación de la causa de muerte es la proporción de defunciones por "causas mal definidas", que en 1986 asciende a 3% en los menores de un año. Es una proporción baja en el grupo de países incluidos en el presente informe. No obstante, debe considerarse que es un índice relativo de la calidad de la certificación. En EEUU, 1984, esta proporción era 14%, con criterios probablemente más exigentes que los de Costa Rica.

Las causas se agruparon en categorías que tienen significación para los programas materno-infantiles, según se detalla en el Anexo. En cuanto a la desnutrición, se sabe que es una causa cuya importancia no se expresa bien en las estadísticas de mortalidad, entre otras razones porque aparece muchas veces como una causa contributoria, y no como una causa básica, que es la seleccionada con fines estadísticos.

Para el estudio de la mortalidad por grupos sociales, se han utilizado estimaciones indirectas derivadas de censos de población y encuestas demográficas. Estos métodos (UN, 1983) se basan en la proporción de hijos fallecidos declarados por las mujeres, sobre el total de hijos nacidos vivos. Tienen la ventaja de obviar los problemas de registro. Y además permiten relacionar la mortalidad en la infancia con diversas variables socio-económicas relativas a la familia y la vivienda que existan en el censo o encuesta. No obstante, están sometidas a varias restricciones dependientes de la calidad de la información obtenida sobre los hijos y su sobrevivencia, el cumplimiento de los supuestos implícitos en los métodos y del uso de tablas modelos de mortalidad. Ellas deben ser consideradas sólo como una aproximación a la situación real.

Las limitaciones que se han mencionado deben ser tomadas en consideración al analizar los resultados. A pesar de todo, el sistema de información nacional sobre mortalidad en la infancia es considerablemente mejor que el de otros países de la región, y permite por ello un análisis más detallado y confiable del tema.

**MORTALIDAD EN LA NIÑEZ:
NIVELES, TENDENCIA Y ESTRUCTURA POR EDAD**

La mortalidad en los menores de cinco años se presenta en el cuadro 2, junto con los demás países considerados en el informe. Con una tasa de mortalidad de 3.8 por mil en 1986, Costa Rica queda incluido en los países que han alcanzado una más baja mortalidad en este conjunto. De modo similar, la mortalidad infantil es 18 por mil; también es positivo comprobar que la mayor reducción de la mortalidad postneonatal, ha hecho que ella pase a ser un componente minoritario en el primer año de vida, como se ha observado históricamente cuando la mortalidad infantil descende. De hecho, la baja en la mortalidad postneonatal ha contribuido con el 78% del descenso total de la mortalidad infantil en el decenio 1970-80.

Cuadro 2

MORTALIDAD ESTIMADA EN EL MENOR DE CINCO AÑOS EN PAÍSES DE CENTROAMÉRICA,
PANAMA, BELICE Y ESTADOS UNIDOS
1980-1985

Países	Tasas de mortalidad por 1 000 a/					Menores de 5 años	
	Menores de cinco años	Mortalidad infantil			1-4 años	% Muertes sobre total defunciones b/	Población estimada (miles)
		Total	Neonatal	Postneonatal			
El Salvador, 1982-83	23	75	31	44	8.2	37%	790.4
Guatemala, 1985	25	71	24	47	10.8	44%	1 433.5
Honduras, 1980	26	83	25	58	9.5	34%	662.0
Nicaragua, 1982-83	22	73	34	39	7.9	42%	575.9
Belice, 1985	8	28	13	15	2.3	22%	27.7
Panamá, 1985	8	26	16	10	3.0	19%	280.8
Costa Rica, 1986	4	18	11	7	0.7	16%	371.0
EE.UU, 1984	2.6	11	7	4	0.5	-	-

a/ Por 1 000 nacidos vivos en la mortalidad infantil; por 1 000 habitantes en las edades restantes.

b/ Se refiere a defunciones registradas, excepto en El Salvador y Nicaragua.

Fuentes: Mortalidad en la niñez en Centroamérica, Panamá y Belice. CELADE, 1988. Sobre métodos de estimación, véase capítulo de Material y Métodos de informes nacionales.

En la edad 1-4 años los progresos han sido aún mayores y la tasa de Costa Rica en 1985 (0.7 por mil), es sustancialmente menor que en los restantes países del grupo.

A estos riesgos de muerte se estima que están expuestos 371,2 miles de menores de 5 años y 83,2 miles de nacidos vivos anualmente.

Si se mira hacia el futuro y se compara Costa Rica con un país que está más avanzado en el proceso de mejorar la sobrevivencia infantil, se pone en evidencia que existe aún un margen de muertes excesivas que es importante. La mortalidad infantil tiene un exceso de 45% respecto a la de EEUU; Costa Rica ha alcanzado en 1986 la tasa que EEUU tenía aproximadamente en 1972. El exceso en el riesgo de morir es especialmente notorio en la edad 1-11 meses, en la cual alcanza a 89%.

Las diferencias que se han mencionado son muchísimo menores que las que se han encontrado en la mayoría de los países de la región. Pero no son insignificantes: de acuerdo a esta comparación, casi la mitad de las 1 470 muertes infantiles que ocurren anualmente en 1984-86, serían teóricamente evitables. El análisis de los capítulos que siguen se orienta a identificar los grupos que generan los excesos que aún persisten.

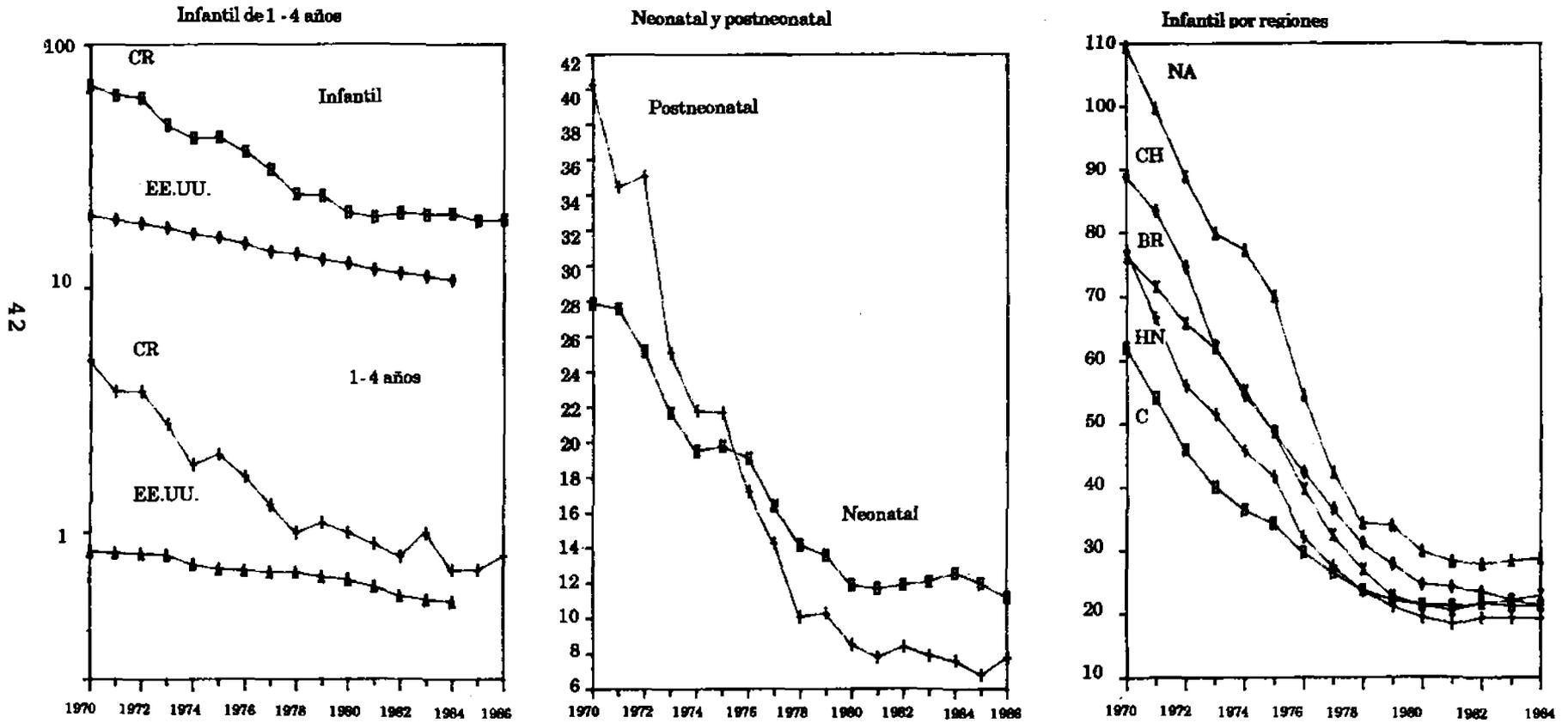
El gráfico 1 y el cuadro 3 muestran el curso histórico de la mortalidad infantil y sus componentes. Lo fundamental es que el moderado descenso previo a 1970 tuvo una extraordinaria aceleración en el decenio iniciado ese año, período en el cual la tasa se redujo de 68.2 a 20.4 por mil.

Ambos componentes de la mortalidad en el primer año de vida (mortalidad neonatal y postneonatal) participaron en este descenso, pero este ha sido más intenso y prolongado en la mortalidad postneonatal que en la neonatal. De este modo, esta última ha llegado a ser, en la década actual, el problema principal en esta edad, comprendiendo el 59% de las muertes en el primer año de vida.

A partir de 1980 estos progresos disminuyen ostensiblemente. Entre 1980 y 1985 la tasa de mortalidad infantil se reduce sólo en 9%. En la mortalidad postneonatal el impulso al descenso aún se mantiene, aunque reducido (17%), en tanto que la neonatal prácticamente se ha estabilizado. La extensión y naturaleza de este significativo cambio en el curso de la mortalidad infantil se analiza en los capítulos que siguen.

Gráfico 1
TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD EN EL MENOR DE CINCO AÑOS
1970 - 1986

Tasas
por mil



Fuente: Cuadros 3 y 6. Anuarios Demográficos. N. U.

Cuadro 3

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD, POR EDAD, EN EL MENOR DE CINCO AÑOS a/
1965-1986

Años	Tasas por mil			1-4 años
	Infantil	Neonatal	Postneonatal	
1965	79.9	28.5	51.4	6.4
1966	74.3	29.2	45.1	5.9
1967	70.5	27.5	43.0	5.7
1968	66.2	25.6	40.6	4.3
1969	74.1	28.1	46.0	5.6
1970	68.2	27.9	40.3	5.1
1971	62.1	27.6	34.5	3.8
1972	60.3	25.2	35.1	3.8
1973	46.8	21.7	25.1	2.8
1974	41.3	19.5	21.8	1.9
1975	41.5	19.8	21.7	2.1
1976	36.3	19.1	17.2	1.7
1977	30.7	16.4	14.3	1.3
1978	24.3	14.2	10.1	1.0
1979	23.9	13.6	10.3	1.1
1980	20.4	11.9	8.5	1.0
1981	19.5	11.7	7.8	0.9
1982	20.3	11.9	8.4	0.8
1983	19.9	12.1	7.9	1.0
1984	20.2	12.6	7.6	0.7
1985	18.8	12.0	6.8	0.7
1986	19.0	11.2	7.8	0.8
Disminución porcentual <u>b/</u>				
1965-70	12	3	17	23
1970-75	55	30	50	60
1975-80	46	36	56	47
1980-85	9	4	17	30

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

b/ Diferencias entre promedios trienales centrados en los años indicados.

Fuentes: Rosero (1965). Tabulaciones DGEC. Ministerio de Salud, 1988.

LAS DIFERENCIAS GEOGRAFICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

Los contrastes de la mortalidad asociados a divisiones geográficas dentro de un país tienen importancia para el sector salud, cuyos planes tienen también una expresión geográfica. Aquí se examinan las diferencias de la mortalidad infantil según el grado de ruralidad, las regiones de salud y por cantones agrupados con diversos criterios.

Mortalidad infantil según el grado de ruralidad

Como se ha mencionado anteriormente, la mortalidad registrada en población urbana y rural está afectada por problemas de adjudicación de la residencia habitual del fallecido, y tiende a disminuir el contraste de mortalidad entre ambas poblaciones.

En el cuadro 4 se presentan estimaciones indirectas de la mortalidad en seis poblaciones según el grado de urbanización-ruralidad¹. El área rural tiene en 1981 una mortalidad infantil que excede en 29% a la urbana. Las tasas crecen en una gradiente en los seis contextos definidos por el grado de ruralidad, de 16 por mil en la capital a 23 por mil en la población rural dispersa. En ésta se concentra en 1984 la población expuesta (nacimientos) que se estima que eran el 44% del total nacional.

La comparación con las estimaciones para 1970 (que son menos detalladas) muestra que el descenso de la mortalidad se extendió a todos los sectores. Más aún, fue más intenso en el sector rural (72% de baja) que en el urbano (66%). De este modo la sobremortalidad rural se redujo en el decenio de 55% a 29%.

La baja de la mortalidad infantil según el nivel inicial

La característica que se acaba de notar (baja más acentuada en grupos de mayor riesgo y reducción de las diferencias entre grupos), que es una característica deseable en el proceso, ha sido también mostrada por Rosero (1985). En el cuadro 5 se reproducen sus resultados. Los cantones fueron clasificados en tres grupos según el nivel de mortalidad en 1970. En 1965-72 el

¹ El contexto "ciudades intermedias" comprende 10 ciudades, de más de 12 000 habitantes, en su mayoría capitales provinciales. Los contextos rurales fueron una clasificación de segmentos censales de la Dirección de Estadística, que considera la densidad de viviendas y las características de la infraestructura y servicios existentes. Sus resultados no coinciden con una clasificación similar hecha anteriormente por el Ministerio de Salud.

descenso medio anual fue menor en el grupo de cantones de más alta mortalidad. La gran aceleración de la baja en 1973-80 beneficia mucho más al grupo de mayor riesgo, situación que persiste en 1979-80, aún cuando la baja tiende claramente a disminuir.

Cuadro 4

MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADA SEGUN GRADO DE RURALIDAD g/
1970-1981

Contextos espaciales	1970 Tasas	1981		Baja absol. %	Porcentaje nacimien- tos 1984	
		Tasas	Riesgos relativos			
URBANOS	50.1	16.8	-	33.3	66	41.1
Area Metropolitana	45.8	16.3	1.00	29.5	64	23.4
Ciudades intermedias	57.4	17.0	1.04	40.4	70	9.1
Resto urbano	54.5	17.9	1.10	46.6	67	8.8
RURALES	77.6	21.7	-	55.9	72	58.9
Periurbano	-	19.5	1.20	-	-	5.0
Concentrado	-	18.7	1.15	-	-	10.2
Disperso	-	22.7	1.39	-	-	43.7
Mortalidad rural/urbana	1.55	1.29				

g/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.
Fuente: Behm, Granados y Robles, 1987.

Cuadro 5

DESCENSO DE LA MORTALIDAD INFANTIL SEGUN EL NIVEL INICIAL DE LAS TASAS
1965-1982

Grupos de cantones según mortalidad inicial (tasa)	Descenso absoluto de las tasas (Promedio anual)			Porcentaje nacimientos	Número de cantones
	1965-72	1973-78	1979-82		
	TOTAL PAIS	3.2	5.3		
Alta (80-100)	2.5	8.2	1.9	31	25
Mediana (60- 79)	3.6	5.4	1.3	36	31
Baja (39- 59)	3.4	2.5	0.5	33	23

Fuente: Rosero, 1985.

La mortalidad infantil por regiones de salud

El cuadro 6 y el gráfico 1 muestran las tasas de mortalidad infantil por regiones de salud y sus tendencias. En 1970, en un período en que la mortalidad era alta (68 por mil) todas las regiones excedían el nivel de la Región Central en proporciones variables entre 23% y 61%. En la región Huetar Atlántica la mortalidad alcanzaba a 110 por mil.

Cuadro 6

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN REGIONES DE SALUD a/
1970-1986

Año	Regiones				
	Central	Huetar Norte	Chorotega	Huetar Atlántica	Brunca
1970	68.5	87.5	89.9	110.1	84.0
1971	61.3	77.3	86.8	109.5	75.1
1972	56.4	67.3	90.2	108.9	69.9
1973	44.9	55.8	73.7	80.7	70.0
1974	36.7	45.2	60.4	77.4	58.0
1975	38.7	53.8	52.9	81.9	58.2
1976	34.2	38.6	50.5	72.8	49.7
1977	30.0	32.9	42.9	55.6	38.4
1978	25.2	25.0	33.9	35.2	31.3
1979	24.6	24.9	33.2	36.5	27.9
1980	21.7	21.2	26.4	31.5	22.0
1981	20.4	17.6	24.0	34.2	18.7
1982	22.1	19.7	23.6	24.2	23.5
1983	21.6	18.2	25.4	26.6	19.5
1984	21.5	20.6	21.8	33.1	22.5
1985	21.0	19.5	19.8	25.7	24.6
1986	21.5	17.8	22.5	27.8	21.8
Reducción % b/					
1970-75	44	44	38	30	31
1975-80	39	54	49	56	59
1980-85	4	9	23	15	0
Exceso pro- porcional					
1970	1.00	1.28	1.31	1.61	1.23
1985-86	1.00	0.88	0.99	1.26	1.09

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

b/ Diferencias entre promedios trienales centrados en años indicados.

Fuente: Behm, Granados y Robles, 1987; Ministerio de Salud, 1988.

La gran baja del decenio se extendió a todas las regiones y, siendo proporcionalmente mayor en aquéllas de mayor mortalidad inicial, las diferencias interregionales han tendido a desaparecer en 1986. Sólo resta la Región Huetar Atlántica como una de mortalidad mayor.

El mismo cuadro señala que la tendencia a la estabilización de la mortalidad infantil es general en todas las regiones, incluyendo la Región Huetar Atlántica cuya tasa en 1985-86 excedía en 26% a la de la Región Central.

EN SUMA, el análisis de las diferencias geográficas de la mortalidad infantil pone de manifiesto que el extraordinario descenso en el decenio 1970 se extendió a la población con mayores riesgos en el momento inicial, donde fue más intenso. Por ello los diferenciales geográficos se han reducido drásticamente. Señala también que el período de estabilización de las tasas comprende todas las poblaciones geográficas que ha sido posible identificar.

Los factores que determinan estas disparidades no son geográficos, sino socio-económicos. Por tal motivo, las unidades tales como regiones y cantones, aunque sean importantes operativamente, no lo son desde un punto de vista epidemiológico, en razón de la heterogeneidad que persiste en el interior de ellas en cuanto al grado de riesgo para la sobrevida infantil. El análisis de los contrastes entre grupos socio-económicos y su dinámica es por ello el más significativo y se hace en el capítulo subsiguiente.

LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA NIÑEZ

Costa Rica se encuentra en mejores condiciones que los restantes países del estudio para el análisis de causas de muerte. El registro de defunciones es casi completo y la certificación médica de ella alcanza en 1986 al 82% de las muertes bajo un año de edad (Ministerio de Salud, 1988). A pesar de ello, se deben considerar las reservas que se han indicado en el capítulo Material y Métodos en la interpretación de los resultados. Se analizan a continuación las causas de muerte separadamente en la edad 0-1 años y 1-4 años. Véase Anexo para criterios de agrupación de las causas.

Las causas de muerte en la edad 0-1 años

En el cuadro 7 se presentan los grupos de causas de muerte en esta edad para 1970, 1980-81 y 1985 (tasas por 10 000). En la primera fecha, cuando la tasa de mortalidad infantil aún era de 62 por mil, las causas eran predominantemente infecciosas. El 40% se atribuye a enfermedades infecciosas y el 20% a infecciones respiratorias agudas. En el primer grupo, las causas dominantes eran las infecciones intestinales, que ocasionaban aproximadamente un cuarto del total de muertes infantiles.

Diez años después, la considerable baja de la mortalidad infantil a 18.5 por mil se ha debido a una reducción bastante generalizada de las tasas en los grupos de causas, y que es extraordinariamente intensa en algunos de ellos. La principal contribución ha sido el control de las enfermedades diarreicas (36% de la baja total), las infecciones respiratorias agudas (22%) y las infecciones previsibles por vacunación (9%). Las causas perinatales también se reducen, aunque en menor proporción, de tal modo que llegan a ser ahora el grupo de causas más importante de muerte infantil.

En el quinquenio siguiente la tasa de mortalidad infantil no tiene un descenso significativo. Los principales rubros de mortalidad ligados a la infección continúan, aunque en forma más moderada: la reducción es aproximadamente 25% en las infecciones intestinales y respiratorias; de la mitad en las inmuno-previsibles. Pero todo este grupo origina ahora una parte menor de las muertes infantiles (19%). En cambio, son preponderantes las causas perinatales (49%) y las anomalías congénitas (24%), cuyas tasas no muestran descenso.

Cuadro 7

LAS CAUSAS DE MUERTE EN EL MENOR DE UN AÑO ^{a/}
1970, 1980 y 1985 ^{b/}

Causas de muerte	1970		1980-1981		1985		Cambios en las tasas		
	Tasas	%	Tasas	%	Tasas	%	1970-1980/81 Diferenc.	%	1980/81-1985 Diferenc.
TODAS LAS CAUSAS	617	100	185	100	180	100	-432	100	-5
Enfermedades infecciosas y parasitarias	250	40	20	11	14	8	-230	53	-6
Infecciones intestinales	170	27	14	7	10	6	-156	36	-4
Previsibles por vacunación	42	7	2	1	1	0	-40	9	-1
Desnutrición	21	3	-		2	1	-21	5	-
Infecciones respiratorias agudas	123	20	26	14	19	11	-97	22	-7
Perinatales	143	23	80	43	89	49	-63	15	+9
Anomalías congénitas	30	5	41	22	42	24	+11	-2	+1
Muertes violentas	4	1	3	2	2	1	-1	0	-1
Causas restantes	48	8	15	8	11	6	-33	7	-4

^{a/} Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

^{b/} Promedios trienales centrados en años que se indican. Tasas por 10 000 nacimientos.

Fuentes: DGEC, Estadística Vital; Registro de Defunciones.

¿Cuáles son los grupos de causas de muerte cuya reducción pudiera conducir a que la baja de la mortalidad infantil en Costa Rica se acelerara de nuevo? Para contestar esta pregunta, en el cuadro 8 se comparan las tasas de 1984-86 con las de EE.UU en 1984, país en el cual la mortalidad infantil era de 10.7 por mil². La comparación muestra que en los grupos de causas de etiología infecciosa, Costa Rica tiene aún excesos importantes. Las tasas para el total de infecciosas es 7 veces mayor que en EEUU y en las infecciones respiratorias, es 8 veces mayor. Las afecciones inmunoprevisibles han sido prácticamente erradicadas en este país. En un grado menor, las muertes perinatales tienen una tasa que muestra un exceso de 75% en esta comparación.

² Para esta comparación, se han excluido en EEUU las defunciones atribuidas a "causas mal definidas", que son el 14.5% del total de muertes bajo un año de edad.

Cuadro 8

DEFUNCIONES INFANTILES QUE PODRIAN SER EVITADAS
1984-1986

Causas de muerte	Tasas (por 10 000)		Defunciones en Costa Rica			
	EEUU 1984	Costa Rica 1984-1986	Esperadas	Registradas	En exceso Número	%
TODAS LAS CAUSAS	91.9 a/	180.3	748	1 469	721	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	2.0	14.2	16	116	100	14
Infecciones intestinales	0.4	10.3	3	84	81	11
Previsibles por vacunación	0.0	0.9	0	7	7	1
Restantes	1.6	3.0	13	25	12	2
Desnutrición	0.0	2.3	0	19	19	3
Infecciones respiratorias agudas	2.3	19.4	19	158	139	19
Perinatales	50.9	89.1	415	726	311	43
Anomalías congénitas	23.3	42.5	190	346	156	22
Muertes violentas	3.1	2.1	25	17	-8	-1
Causas restantes	10.2	10.7	83	87	4	0

a/ No incluye 5 874 defunciones de menores de un año, clasificadas como "mal definidas", (14.8%).

Fuente: OMS, 1988; Registro de Defunciones.

La significación de estas diferencias depende del nivel de las tasas en cada grupo. Para ilustrar la comparación, se calcularon las muertes esperadas en los nacimientos ocurridos en Costa Rica si ellos estuvieran expuestos a los riesgos existentes en EEUU (muertes esperadas), las cuales se comparan con las ocurridas. De acuerdo a esta comparación, podrían ser evitadas teóricamente la mitad de las muertes infantiles actuales (721 de 1 469). La reducción de la mortalidad por infecciones intestinales y respiratorias forma un tercio de esta meta. Por otra parte, reducir las causas de muerte perinatales aportaría una baja de 43% en esta mortalidad excesiva. De acuerdo con esta información, también la mortalidad por anomalías congénitas es susceptible de ser disminuida.

En cuanto a la mortalidad neonatal (cuadro 9), que constituye un grupo de creciente importancia en la sobrevivencia infantil, en 1970 casi un tercio se debía a enfermedades infecciosas e infecciones respiratorias agudas, que tenían tasas altas. La mortalidad por afecciones perinatales también era elevada, y estaba asociada fundamentalmente a bajo peso al nacimiento y trastornos respiratorios del recién nacido.

Cuadro 9

LAS CAUSAS DE MUERTE NEONATALES
1970-1985

Causas de muerte	1970		1980-1981		1985		Cambios en las tasas	
	Tasas ^{a/}	%	Tasas	%	Tasas	%	1970-1980/81 Diferenc.	1980/81-1985 Diferenc.
TODAS LAS CAUSAS	252.4	100	109.5	100	111.2	100	-142.9	+1.7
Enfermedades infecciosas y parasitarias	49.5	20	2.9	3	0.7	1	- 46.6	-2.2
Infecciones intestinales	21.3	8	1.5	2	0.4	1	- 19.8	-1.1
Previsibles por vacunación	13.9	6	0.3	0	-	0	- 13.6	-0.3
Restantes	14.3	6	1.1	1	0.3	0	- 13.2	-0.8
Desnutrición	2.1	1	-	-	0.1	0	- 2.1	-
Infecciones respiratorias agudas	29.3	12	4.2	4	2.5	2	- 25.1	-1.7
Perinatales	133.5	53	76.5	70	81.5	73	- 57.0	+5.0
Complicación obst. y traumatismos parto	12.9	5	9.9	9	5.3	5	- 3.0	-4.6
Bajo peso al nacer, etc.	66.6	26	10.1	9	11.7	10	- 56.5	+1.6
Hipoxia, asfixia, otras respirat. RN	34.7	14	44.4	41	50.4	45	+ 9.7	+6.0
Restantes perinatales	19.3	8	12.1	11	14.1	13	- 7.2	+2.0
Anomalías congénitas	20.9	8	22.5	20	24.3	22	+ 1.6	+1.8
Muertes violentas	1.2	0	0.9	1	0.4	0	- 0.3	-0.5
Causas restantes	15.9	6	2.5	2	1.7	2	- 13.4	-0.8

^{a/} Tasas por 10 000 nacimientos. Promedios trienales centrados en los años que se indican.

Fuentes: DGECC, Estadística Vital; Registro de Defunciones.

El significativo progreso en el decenio 1970-1980, que redujo la mortalidad neonatal en 57%, está originado en la casi desaparición de las muertes atribuidas a enfermedades infecciosas y a una drástica reducción en las infecciones respiratorias agudas. Los progresos en las causas perinatales son menores (43%) y muestra un curso dispar de los subgrupos que lo componen. Los éxitos en reducir la frecuencia del bajo peso al nacimiento se traducen en una considerable baja de la tasa por este grupo de causas. Por el contrario, el riesgo se mantiene en los trastornos respiratorios del recién nacido, los cuales contribuyen con el 58% del total de muertes por causas perinatales.

En el quinquenio más reciente la mortalidad neonatal no muestra reducción. Las muertes por infecciones intestinales y respiratorias continúan bajando, pero son ahora una parte insignificante del problema, cuyo núcleo principal está formado por las causas perinatales, que alcanzan al 73% del total. No hay cambios significativos en las tasas respecto a 1980 y quizás, algún deterioro.

Las causas en la mortalidad postneonatal se presentan en el cuadro 10. En 1970 la tasa por todas las causas es alta (36 por mil), desde luego por la frecuencia de las muertes por enfermedades infecciosas. Y en particular por la mortalidad debida a infecciones intestinales, que aportan el 41% del total de defunciones en la edad 1-11 meses. También hay excesos en la mortalidad por infecciones respiratorias agudas, que forman un cuarto de todas las muertes. La desnutrición aporta un 5% de las muertes.

Cuadro 10

CAUSAS DE MUERTES POSTNEONATALES
1970-1985

Causas de muerte	1970		1980-1981		1985		Cambios en las tasas	
	Tasas a/	%	Tasas	%	Tasas	%	1970-1980/81	1980/81-1985
TODAS LAS CAUSAS	365.0	100	75.6	100	69.0	100	-289.4	-6.6
Enfermedades infecciosas y parasitarias	201.0	55	17.3	23	13.9	20	-183.7	-3.4
Infecciones intestinales	148.9	41	12.3	16	10.3	15	-136.6	-2.0
Previsibles por vacunación	27.7	8	1.6	2	0.9	1	-26.1	-0.7
Desnutrición	18.5	5	-	-	2.2	3	-18.5	-
Infecciones respiratorias agudas	93.6	26	21.4	28	17.4	25	-72.2	-4.0
Perinatales	8.2	2	3.4	5	6.3	9	-4.8	+2.9
Anomalías congénitas	9.2	2	18.2	24	18.2	26	+9	0.0
Muertes violentas	2.8	1	2.5	3	1.8	3	-0.3	-0.7
Causas restantes	31.7	9	12.8	17	9.2	13	-18.9	-3.6

a/ Tasas por 10 000 nacimientos. Promedios trienales centrados en años que se indican.

Fuentes: DGEC, Estadística Vital; Registro de Defunciones.

Los progresos son notables en el decenio siguiente, en el cual la reducción de la tasa global es de 79%. La mortalidad por infecciones intestinales es ahora menos de un décimo de su valor inicial, las infecciones inmunoprevisibles caminan a su erradicación y la mortalidad por infecciones respiratorias agudas ha descendido en 77%. Las anomalías congénitas son responsables de un cuarto de todas las muertes en esta edad.

Entre 1980 y 1985 los progresos se moderan grandemente; la tasa baja, pero de 7.6 a 6.9 por mil (9%). Los progresos en los grupos de etiología infecciosa continúan, pero son menores. Ellas aportan aún el 45% de las muertes de 1-11 meses. En EEUU en 1984, la tasa de mortalidad postneonatal (por 10 000), es 3.8; las enfermedades infecciosas, 1.8; las afecciones respiratorias, 3.0.

Las causas de muerte en la edad 1-4 años

Las causas de muerte en esta edad se analizan en el cuadro 11. Las tasas son por 10 000 habitantes. La situación en 1970 es de alta mortalidad, con una estructura de causas que tiene similitud con la edad 1-11 meses. Las tasas son elevadas en todos los grupos y la mayor contribución está dada por las enfermedades infecciosas (56% del total), particularmente por las defunciones atribuidas a infecciones intestinales y las enfermedades que son previsibles por vacunación. El otro rubro de importancia son las infecciones respiratorias, con 21% de todas las muertes.

Cuadro 11

LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA EDAD 1-4 AÑOS
1970, 1980 y 1985

Causas de muerte	1970		1980-1981		1985		Cambios en las tasas			
	Tasas ^{a/}	%	Tasas	%	Tasas	%	1970-1980/81 Diferenc.	%	1980/81-1985 Diferenc.	%
TODAS LAS CAUSAS	47.5	100	9.8	100	7.6	100	-37.7	100	-2.2	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	26.4	56	2.2	23	1.1	15	-24.2	64	-1.1	50
Infecciones intestinales	11.9	25	1.0	10	0.6	8	-10.9	29	-0.4	18
Previsibles por vacunación	8.7	18	0.3	3	-	-	- 8.4	22	-0.3	-
Desnutrición	1.3	3	-	-	0.1	1	- 1.3	4	-	-
Infecciones respiratorias agudas	10.2	21	1.9	19	1.0	13	- 8.3	22	-0.9	41
Anomalías congénitas	0.6	1	1.3	13	1.6	21	+ 0.7	-2	+0.3	14
Muertes violentas	2.7	6	1.9	19	1.6	21	- 0.8	2	-0.3	14
Causas restantes	6.3	13	2.5	26	2.2	29	- 3.8	10	-0.3	14

a/ Por 10 000.

Fuentes: DGEC, Estadística Vital; Registro de Defunciones. de Defunciones.

Los progresos en el decenio 1970-80 son aún más marcados que en la mortalidad infantil. La tasa por todas las causas ha descendido en 79% (de 47 a 10 por mil). Esta considerable reducción se ha extendido a casi todos los grupos que se han identificado. Dos tercios de esta reducción se vincula a la baja de la mortalidad por enfermedades infecciosas.

En el quinquenio 1980-85 se produce también una moderación en el descenso de la mortalidad, pero aún así, la baja es de 22%. Las infecciones inmunoprevisibles prácticamente han desaparecido y la muerte por enfermedades diarreicas es rara en esta edad.

El cuadro 12 muestra la comparación de la mortalidad por causas en esta edad con la de EEUU. Las tasas son bajas en ambos países (51.9 por cien mil en EEUU, 76.1 en Costa Rica), aunque el exceso proporcional en este último país es de 47%. La comparación señala que aproximadamente un tercio de las muertes (69 de 216) podrían ser evitadas. Ellas se originan en infecciones intestinales, una causa letal que ha sido prácticamente erradicada en EEUU. También contribuyen al exceso las infecciones respiratorias agudas. La mortalidad registrada por anomalías congénitas es mayor que en EEUU, en tanto que las muertes violentas son menos frecuentes.

Cuadro 12

DEFUNCIONES DE 1-4 AÑOS QUE PODRIAN SER EVITADAS
1984-1986

Causas de muerte	Tasas (por 100 000)		Defunciones en Costa Rica			
	EEUU 1984	Costa Rica 1984-1986	Esperadas	Registradas	En exceso Número	%
TODAS LAS CAUSAS	51.9 ^{a/}	76.1	147	216	69	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	1.9	10.9	5	31	26	38
Infecciones intestinales	0.1	6.3	0	18	18	26
Previsibles por vacunación	0.0	0	0	0	0	0
Desnutrición	-	0.7	0	2	2	3
Infecciones respiratorias agudas	2.4	9.9	7	28	21	30
Anomalías congénitas	6.9	15.9	20	45	25	36
Muertes violentas	22.9	16.5	64	47	-17	-25
Causas restantes	18.1	22.2	51	63	12	18

^{a/} Distribuyendo las "mal definidas".

Fuente: OMS, 1988; Registro de Defunciones.

LAS DIFERENCIAS SOCIOECONOMICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

Los contrastes geográficos de la mortalidad que se han descrito se originan en condicionantes que radican en la estructura social y económica. Cuando en el análisis multivariado se sustrae la asociación de la mortalidad con indicadores relativos a esta estructura, las diferencias geográficas tienden a desaparecer. Como se muestra en este capítulo, las diferencias socioeconómicas de la mortalidad son mucho más acentuadas que las geográficas. Para el sector salud, tales diferencias permiten identificar grupos en que el riesgo es mayor para la sobrevida infantil y que deberían ser objeto de atención prioritaria.

Las estimaciones de mortalidad han sido obtenidas por métodos indirectos, cuyas limitaciones ya se han comentado. Por otra parte, restringidas las fuentes de información a censos de población, los indicadores disponibles son parciales; en particular, ellos no dan información sobre la utilización de servicios de salud, una variable importante.

Por último, se advierte que las diferencias entre grupos sociales deben interpretarse como asociaciones con las variables utilizadas en el análisis y no como una relación de causalidad³. Las estimaciones más recientes se refieren a 1981; considerando que la tasa nacional ha variado poco desde esa fecha, es posible que estas diferencias, en cierto grado, sean válidas aún ahora.

Los factores sociales de riesgo

El cuadro 13 presenta tres de estos factores: la ocupación del jefe del hogar, la educación materna y las condiciones de la vivienda, todos los cuales definen grupos de riesgo distintos para la sobrevida del hijo.

La ocupación del jefe del hogar, cuando está incluida en los grupos medios, se muestra asociada en 1981 a la menor mortalidad infantil, estimada en 14 por mil, respecto a la cual todos los restantes grupos tienen exceso. Este es decididamente mayor en los hogares insertos en la producción agrícola, en especial entre

³ Los mecanismos que afectan la sobrevida infantil son muy complejos y las variables disponibles no permiten dilucidarlos. Para una discusión de cómo se pueden interpretar las asociaciones que se describen, véase Behm, 1987.

campesinos pobres⁴ y peones agrícolas, en los cuales las tasas llegan a duplicar el nivel de los grupos medios. En la producción no agrícola, hay un minoritario grupo de "marginales", también con alta mortalidad.

Los asalariados manuales no agrícolas sólo muestran una moderada mayor mortalidad que los grupos medios. Lo importante es que en estos dos últimos grupos se estima que ocurre la mayoría (63%) de los nacimientos.

El curso estimado de la mortalidad infantil en estos grupos ocupacionales muestra dos características favorables e importantes: el descenso se ha acelerado en 1970-81 y este progreso ha incluido también a los grupos de mayor mortalidad.

La educación materna identifica contrastes de mortalidad aún mayores en los hijos. La tasa estimada para 1981 aumenta de 11 por mil en el grupo de mujeres con 10 o más años de estudio a 35 por mil en las mujeres analfabetas o semianalfabetas. El descenso medio anual, que era de magnitud significativa sólo en el grupo de menor mortalidad antes de 1970, se extiende después a todos los grupos, con aún mayor intensidad⁵. Por otra parte, en razón de los progresos en la extensión de la educación, el grupo de mujeres analfabetas o semianalfabetas es muy minoritario en 1984 (12% de las mujeres en edad fértil).

Por último, la mortalidad infantil aparece asociada a la condición de la vivienda, de tal modo que la tasa estimada sube de 16 a 27 por mil cuando esta condición es mala⁶. Sin embargo, la proporción de hijos expuestos al mayor riesgo, es una minoría (22%).

⁴ Los campesinos pobres fueron definidos como los residentes en viviendas en malas condiciones y con una educación de 0-2 años de instrucción primaria.

⁵ No se muestra en el cuadro porque no se puede calcular con exactitud, ya que la agrupación de los años de educación tiene algunos cambios.

⁶ El índice para clasificar las condiciones de la vivienda considera los materiales de construcción, el aprovisionamiento de agua potable, la disposición de las excretas y el grado de hacinamiento.

Cuadro 13

LOS FACTORES DE RIESGO PARA LA SOBREVIDA INFANTIL a/
1963-1980

A. LA OCUPACION DEL JEFE DEL HOGAR

Grupo ocupacional	Tasas por mil			Riesgos proporcionales 1981	Descenso medio anual		Población expuesta % b/
	1963	1970	1981		1963-70	1970-81	
TOTAL PAIS	86.2	68.1	20.1		3.0	6.4	100 c/
Sector Agrario							
Campeñinos pobres	91	84	31	2.22	1.0	5.8	7
Otros campesinos	71	70	19	1.39	0.2	6.6	6
Peones agrícolas	103	86	24	1.78	2.4	6.5	22
Sector no agrario							
Grupos medios	58	44	14	1.00	3.5	6.2	29
Asalariados manuales	79	63	18	1.34	2.9	6.4	34
Marginales	82	64	27	1.94	3.2	5.3	2
No clasificados	89	67	22	1.19	3.4	6.1	-

B. LA EDUCACION DE LA MADRE

Años de educación d/	Tasas por mil			Riesgos proporcionales 1981	Descenso medio anual e/ 1963-70	Población expuesta % b/
	1963	1970	1981			
0-3	97	85	35	2.40	1.7	12
4-6	64	59	21	1.95	1.1	55
7-9	45	40	16	1.46	1.5	18
10 y más	30	21	11	1.00	4.3	15

C. LA CONDICION DE LA VIVIENDA

Condición de la vivienda	Tasas por mil	Riesgos proporcionales	Población expuesta b/ %
Mala	27	1.70	22
Deficiente	19	1.20	41
Adecuada	16	1.00	37

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

b/ Nacimientos estimados, 1984. c/ No incluye no clasificados.

d/ La agrupación de los años de educación en 1981 es: 0-2, 3-6, 7-10 y 11 y más.

e/ No calculable para el último período por diferencias en las categorías de educación.

Fuente: Behm, Granados y Robles, 1987.

La estructura de la sobremortalidad asociada a factores sociales de riesgo

Los factores de riesgo que se han descrito están correlacionados entre sí y su asociación con la sobrevida infantil están mezcladas en este análisis. Con la misma información censal y mediante métodos indirectos, la proporción de hijos fallecidos declarados por cada mujer fue transformada en un parámetro de la mortalidad (Behm y Robles, 1988). El análisis multivariado subsiguiente expresa la asociación de la mortalidad con cada factor de riesgo, sustrayendo la asociación con las restantes variables⁷. Se insiste en que se trata de relaciones de asociación. El importante factor de utilización de servicios de salud debe estar mezclado, por ejemplo, con la asociación descrita con la educación materna, entre otros.

En el cuadro 14 se resumen algunos resultados para 1980. De acuerdo con estas estimaciones, los hijos de hogares de clase media alta, con madres que han alcanzado la educación media por lo menos, que residen en San José y ocupan viviendas en buenas condiciones, han alcanzado una mortalidad infantil tan baja como 8 por mil.

La situación más satisfactoria a la que se podría aspirar, es que todos los niños que nazcan en el país tengan una sobrevida similar a este grupo. Interesa, pues, saber cuáles son los grupos sociales que generan una sobremortalidad respecto a este mínimo. Esto es lo que muestra la primera columna. Así, por ejemplo, todos los factores que están asociados a las condiciones materiales de vida de los asalariados agrícolas (con exclusión de las otras dos variables consideradas en el cuadro) se estima que agregan una mortalidad infantil de 9.2 por mil. Si además la madre es analfabeta o semianalfabeta, se adiciona un mayor riesgo de 16.3 por mil. Y si la vivienda está en malas condiciones, el riesgo sube en 9.6 por mil. Esto da una tasa de mortalidad estimada en 43 por mil para un grupo caracterizado por las peores condiciones de vida. Este es un riesgo 5.6 veces mayor que el grupo de menor mortalidad, en el mismo país. Es, por cierto, el contraste más extremo.

Aun aceptando que estas cifras son una aproximación gruesa al problema, no hay duda que en el país hay contrastes sociales en la sobrevida infantil que son aún importantes. Sin embargo, la significación de ellos depende de la proporción de hijos expuestos a ellos. Esto es lo que agrega la segunda columna. Se ve que lo que caracteriza favorablemente la situación del país, es que los expuestos a los mayores riesgos son una minoría.

⁷ Para simplificar la interpretación, los coeficientes de regresión fueron transformados en estimaciones de la mortalidad infantil.

Cuadro 14

LA ESTRUCTURA DE LA SOBREMORTALIDAD ASOCIADA A ALGUNOS FACTORES SOCIALES DE RIESGO EN LA INFANCIA
1980

Factores de riesgo	Sobremortalidad asociada a/	Porcentaje expuestos (hijos)	Contribución a la sobremortalidad %
TOTAL PAIS			
OCUPACION JEFE DE HOGAR		<u>100</u>	<u>47.8</u>
Asalariado agrícola	9.2	16	10.9
Campeños	7.5	11	5.8
Asalariados manuales no calif.	9.4	11	7.2
Asalariados manuales calificados	5.9	15	6.5
Grupo medio bajo	4.5	12	3.6
Grupo medio alto	-	11	-
No clasificados	7.8	24	13.8
EDUCACION MATERNA		<u>100</u>	<u>26.8</u>
0-2 años	16.3	12	14.5
3-5 años	6.1	21	9.4
6 años	1.2	34	2.9
7 años y más	-	33	-
CONDICION DE LA VIVIENDA		<u>100</u>	<u>25.4</u>
Mala	9.6	21	14.5
Deficiente	3.7	39	10.9
Satisfactoria	-	40	-
GRUPO DE MENOR MORTALIDAD b/	7.7	-	-

a/ Exceso en la tasa estimada de mortalidad infantil por mil sobre la tasa del grupo de menor mortalidad (7.7 por mil).

b/ Padre pertenece al grupo medio alto, madre con educación secundaria o superior, ocupan una vivienda en condiciones satisfactorias y residen en el Area Metropolitana.

Fuente: Behm y Robles, 1988.

Ponderando los riesgos por la proporción de expuestos se obtiene la estructura de la sobremortalidad infantil. La tercera columna presenta la distribución porcentual del exceso, es decir, la diferencia entre el grupo de menor mortalidad (7.7) y la tasa nacional de 20 por mil, aproximadamente.

Según estas estimaciones, la mitad del exceso se vincula con las condiciones asociadas a la inserción productiva del jefe del hogar; una cuarta parte a la educación materna y otro cuarto a la calidad de la vivienda. La mayor parte del exceso de riesgo para la sobrevivencia infantil está asociada a las condiciones de vida cuyos indicadores son el trabajo asalariado (y campesino) en actividades manuales de menor calificación, la educación primaria incompleta de la madre y las deficiencias de la vivienda.

Los cantones prioritarios

El Ministerio de Salud ha identificado como prioritarios para sus planes a 30 cantones, de un total de 81. Fueron seleccionados mediante un promedio de diez indicadores de nivel de vida. Para este análisis, los cantones restantes fueron agrupados en dos categorías (prioridad media y baja) utilizando la misma media de rangos de los indicadores. Los cantones prioritarios se designaron como de "prioridad alta".

El cuadro 15 muestra las tasas de mortalidad en el primer año de vida en estos tres grupos en 1985-86. La mortalidad infantil varía de 16.0 a 19.9 por mil, con un exceso de 24% para el conjunto de cantones prioritarios. En tanto que en la mortalidad neonatal las diferencias son mínimas, ellas son marcadas en la postneonatal, donde el exceso sube a 50% en el grupo de alta prioridad.

Cuadro 15

MORTALIDAD INFANTIL POR GRUPOS DE CANTONES SEGUN PRIORIDAD
1985-1986

Grupos de prioridad	Tasas por mil			Nacimientos 1985-1986	
	Infantil	Neonatal	Post-neonatal	Número (miles)	Porcentaje
TOTAL PAIS	17.8	10.9	6.8	83.8	100
Alta	19.9	11.2	8.7	33.9	40
Mediana	17.7	11.4	6.3	24.1	29
Baja	16.0	10.2	5.8	25.8	31
Razón Alta/Baja	1.24	1.10	1.5		

Fuente: Ministerio de Salud, 1988. Registro de Nacimientos, DGEC.

Nótese que los contrastes son menores que los descritos en los análisis anteriores, porque aquí la unidad de análisis es geográfica y no es el hogar, como en los otros análisis. Los cantones, por cierto, son heterogéneos interiormente. También debe influir la incompleta asignación de las defunciones a la residencia habitual, que incrementa la mortalidad de los cantones centrales, sedes de hospitales mayores.

En todo caso, lo interesante es que se ha podido analizar la estructura de las causas de muerte en tres poblaciones que difieren en su nivel de vida (aunque la identificación sea gruesa, como se ha indicado). Los resultados se presentan en el cuadro 16. Con las restricciones mencionadas, los datos muestran un logro importante: los grupos de cantones se han homogeneizado en la mortalidad por causas perinatales (y los subgrupos de ella que se han estudiado) y por infecciones respiratorias agudas, rubros que son los componentes más importantes de la mortalidad en el primer año de vida.

Donde sí radica la diferencia es en la mortalidad atribuida a infecciones intestinales: las tasas son de 20, 10 y 5 por 10 000, respectivamente, en los cantones de alta, mediana y baja prioridad. Del total de muertes por enfermedades diarreicas, el 55% (51 de 92) ocurrió en los cantones prioritarios. También en éstos la tasa por enfermedades infecciosas inmuno-previsibles tiene similares contrastes, pero son muertes excepcionales en la actualidad.

En el cuadro comentado, las muertes por "causas mal definidas" fueron redistribuidas según las de causa especificada. Pero la proporción de estas muertes (se indica en la base del cuadro) muestra que en los cantones prioritarios, donde el problema es mayor, el desconocimiento de las causas letales es algo mayor.

Por último, en el cuadro 17 se hace una comparación de las tasas por causas de muerte entre 1980-81 y 1985-86, en los tres grupos de cantones, para precisar los cambios en un periodo de estabilización de la mortalidad infantil en el país. Es positivo comprobar que los progresos en reducir la mortalidad en los rubros que denotaban atraso (diarreicas, inmunoprevisibles) se han mantenido en las tres categorías, y son mayores en los cantones prioritarios, donde el problema es más significativo. La baja es también general en las infecciones respiratorias agudas.

En cambio, la mortalidad por causas perinatales se mantiene alta en todos los grupos de cantones, y es posible aún, que haya algún deterioro. Además, es el problema numéricamente más importante.

Cuadro 16

MORTALIDAD INFANTIL POR CAUSAS EN CANTONES AGRUPADOS POR PRIORIDAD
1985-1986

Causas de muerte	Prioridad					
	Alta		Mediana		Baja	
	Defunciones	Tasas $\frac{\text{g/}}$	Defunciones	Tasas	Defunciones	Tasas
TODAS LAS CAUSAS	509	199	427	177	544	160
Enfermedades infecciosas y parasitarias	66	25.0	32	13.3	28	8.0
Infecciones intestinales	51	19.6	23	9.6	18	5.2
Previsibles por vacunación	3	1.0	2	0.8	2	0.6
Restantes	12	4.4	7	2.9	8	2.2
Infecciones respiratorias agudas	52	20.1	36	15.0	65	19.2
Perinatales	233	89.6	219	90.6	271	79.8
Obstétricas y trauma parto	15	5.6	15	6.0	14	4.1
Bajo peso al nacer	30	11.4	32	13.3	38	11.2
Trastornos respiratorios	136	52.5	127	52.8	161	47.5
Otras perinatales	52	20.1	45	18.5	58	17.0
Anomalías congénitas	117	45.1	112	46.6	134	39.6
Restantes	41	19.2	28	11.6	46	13.4
X mal definidas	5		2		1	

$\frac{\text{g/}}$ Por 10 000 nacimientos.

Fuente: Ministerio de Salud, 1986. Tabulaciones especiales, CELADE, 1988.

Cuadro 17

CAMBIOS EN LA MORTALIDAD INFANTIL POR CAUSAS EN GRUPOS DE CANTONES SEGUN PRIORIDAD
1980-1981 a 1985-1986

Causas de muerte	Prioridad (Tasas a/)					
	Alta		Mediana		Baja	
	1980/81	1985/86	1980/81	1985/86	1980/81	1985/86
TODAS LAS CAUSAS	216.8	199.0	188.2	177.1	161.5	160.0
Enfermedades infecciosas y parasitarias	40.6	25.0	19.5	13.3	8.4	8.0
Infecciones intestinales	25.9	19.6	15.5	9.6	5.6	5.2
Previsibles por vacunación	7.0	1.0	-	0.8	0.2	0.6
Restantes	7.7	4.4	4.0	2.9	2.6	2.2
Infecciones respiratorias agudas	23.2	20.1	28.2	15.0	24.1	19.2
Afecciones perinatales	89.3	89.6	79.0	90.6	74.4	79.8
Complicaciones obstétricas	9.9	5.6	11.3	6.0	9.5	4.1
Bajo peso al nacer	14.0	11.4	8.0	13.3	9.5	11.2
Trastornos respiratorios	48.4	52.5	46.2	52.8	43.4	47.5
Otras perinatales	17.0	20.1	13.5	18.5	12.0	17.0
Anomalías congénitas	35.1	45.1	42.5	46.6	42.3	39.6
Restantes	28.6	19.2	19.0	11.6	12.3	13.4

a/ Tasas por 10 000 nacimientos^a.

Fuente: Ministerio de Salud, 1986. Tabulaciones especiales, CELADE, 1988.

Las diferencias sociales de la mortalidad infantil en la Región Central

De los Ríos (1988), utilizando la información del censo de población de 1984, determinó el grado en que se satisfacían las necesidades básicas de 333 223 hogares (población 1 535 144) de la Región Central. El indicador utilizado considera variables referentes a la educación de los miembros del hogar, la calidad física de la vivienda y la disponibilidad de servicios (agua, disposición de excretas). Los hogares fueron clasificados en hogares sin carencia, con carencia leve, moderada y grave. Las estimaciones de la mortalidad infantil en estas cuatro categorías se presentan en el cuadro 18. Debe recordarse que el análisis, limitado a la Región Central, excluye algunas de las poblaciones expuestas a mayor riesgo, residentes en especial la Región Huetar Atlántica.

Los resultados muestran que la gran mayoría de los menores de un año de esta población, están expuestos a una mortalidad relativamente baja, cercana al promedio nacional. Aquellos que sufren un mayor riesgo son sólo el 20% del total. No obstante, en una minoría de ellos, la mortalidad puede ser tan alta como 36 por mil, duplicando la mortalidad de los grupos mayoritarios.

Cuadro 18

MORTALIDAD INFANTIL SEGUN EL GRADO DE CARENCIA DEL HOGAR EN LA REGION CENTRAL
1981

Grado de carencia	Tasa mortalidad infantil	Exceso proporcional	Menores de un año	
			Número	%
Total del Valle Central			40 076	100.0
Grave	36.2	2.00	2 191	5.5
Moderada	29.1	1.61	5 872	14.7
Leve	22.3	1.23	11 457	28.6
Sin carencia	18.1	1.00	20 556	51.2

Fuente: De los Ríos, 1988.

Los grupos de riesgo para la sobrevida infantil

Con las variables disponibles en el censo de población, ha sido posible distinguir cinco grupos según el nivel de riesgo para la sobrevida infantil, cuyas tasas variaban en 1981 entre 12 y 36 por mil. Un resumen de esta situación epidemiológica se presenta en el cuadro 19, cuyas características más importantes se sintetizan a continuación ⁸.

Una estimulante comprobación es que la mayoría de la población (55% de nacimientos, 62% de las mujeres en edad fértil)⁹ pertenecen a los grupos de menor riesgo (tasas de 12-17 por mil). Están formados por grupos ocupacionales medios, pero también por asalariados manuales, siempre que la madre haya alcanzado la educación media o terminado la primaria. Residen preferentemente en áreas urbanas (sobre todo en la metropolitana) y en su mayoría ocupan viviendas en buenas condiciones.

⁸ Un cuadro y un análisis más detallado se encuentran la publicación original (Behm, Granados y Robles, 1987).

⁹ La distribución de las mujeres no se incluye en este cuadro sintético.

Hay un grupo minoritario (29% de nacimientos, 24% de mujeres en edad de procrear) en el cual la mortalidad del hijo es aún significativamente mayor (23-36 por mil). Predominan en él los campesinos pobres y los peones agrícolas, además de los asalariados manuales no agrícolas, siendo la educación materna baja e incompleta. Residen mayoritariamente en el campo (pero hay también enclaves menores en las ciudades) y el 83% de los nacimientos ocurren en viviendas no adecuadas.

El cuadro ilustra la situación epidemiológica de bipolaridad que vive el país. Existe un remanente minoritario de una situación de riesgo alto para el hijo que era generalizada en el pasado. Por otra parte, la mayoría de la población se encuentra en una etapa de progreso más avanzada y ha alcanzado una mortalidad mucho menor.

Cuadro 19

COMPOSICIÓN DE LOS GRUPOS DE RIESGO PARA LA SOBREVIVENCIA INFANTIL

Grupos de riesgo y sus principales componentes ^{a/}		Proporción de nacimientos					
		Tasa	En cada grupo	Residencia		Vivienda	
Ocupación	Educación Materna			Urbana	Rural	Adecuada	No adecuada
TOTAL PAIS		20	100				
<u>Muy alto riesgo</u>		36	11				
Peones agrícolas	0-2						
Asalariados manuales no agrícolas	0-2						
Campesinos pobres	0-2			22	78	17	83
<u>Alto riesgo</u>		26	18				
Asalariados manuales no agrícolas	3-5						
Peones agrícolas	3-5						
Campesinos pobres	3-6						
<u>Riesgo mediano</u>		19	18				
Peones agrícolas	6						
Grupos medios	3-5						
Otros campesinos	0-5						
<u>Riesgo moderado</u>		17	25				
Asalariados manuales no agrícolas	6						
Grupos medios	6			59	41	55	45
<u>Riesgo bajo</u>		12	30				
Grupos medios	7 y +						
Asalariados manuales no agrícolas	7 y +						

^{a/} En el cuadro se presentan sólo los subgrupos que generan el mayor porcentaje de nacimientos.

Fuente: Behm, Granados y Robles, 1988.

LA INFORMACION SOBRE MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

La información sobre mortalidad en la niñez y la población que está expuesta a ella, es bastante satisfactoria. Los censos de población tienen una buena evaluación, el registro de nacimientos se estima completo y el registro de defunciones ha superado la omisión que tuvo en el pasado.

La experiencia de utilizar estos datos para el presente informe sugiere las siguientes actividades de perfeccionamiento, entre otras.

No se tiene información de evaluaciones recientes y directas del registro de defunciones. En especial, debería ser estudiada la posibilidad de que algunas defunciones que ocurren en sectores urbanos en residentes rurales (por ejemplo debido a una hospitalización), no tengan una adjudicación correcta a la residencia habitual.

En otras experiencias, se ha mostrado la ventaja de evaluar la calidad de la certificación médica de la causa de muerte, que tiene a veces disparidades importantes con los diagnósticos que el médico apunta en el registro hospitalario¹⁰. También se ha encontrado que aún en los hospitales, algunas defunciones ocurridas muy poco después del parto, se clasifican erróneamente como defunciones fetales.

Por otra parte, es evidente la necesidad de reiniciar la publicación periódica de las estadísticas vitales.

Desde otro punto de vista, el sistema de salud no es sólo un usuario de la información sobre nacimientos y defunciones, sino que puede retroalimentar su propio sistema de datos. La auditoría de todas las muertes a nivel local proporciona información útil para la prevención de nuevas defunciones. Desde luego porque la familia en que ha ocurrido un fallecimiento es una de mayor riesgo. Pero además el estudio de la familia de un niño fallecido permite:

1. Obtener más información sobre la posible causa, si ella no ha ocurrido en hospital.
2. Identificar condiciones de riesgo en el hogar.

¹⁰ Además del clásico estudio de Puffer en esta materia, en una reciente reunión de la Organización Panamericana de la Salud se presentaron algunos estudios en esta línea (OPS. Reunión Regional sobre guías y procedimientos para el análisis de la mortalidad. 22-26 Febrero 1988. Washington).

3. Explorar las creencias de la madre sobre el cuidado del hijo sano y enfermo.
4. Investigar factores que condicionan la utilización del sistema de salud y
5. Estudiar críticamente la capacidad de respuesta del sistema de salud ante enfermedades graves.

El Ministerio procesa una buena cantidad de información sobre nacimientos y muertes, actividad que seguramente puede perfeccionarse. La revolución informática abre posibilidades considerables. El censo de población no es sólo una colección de publicaciones que aparece años después del empadronamiento. Es posible almacenar todo un censo en un archivo de microcomputadora y producir información inmediata de cualquier comunidad. El archivo creado por de los Ríos en CELADE comprende toda la población del Valle Central (1 535 144 personas y 333 223 hogares), con detallada información de cada uno de ellos y varios índices sobre carencia en la satisfacción de necesidades básicas.

El reducido número de defunciones infantiles puede ser también analizado con facilidad. Así fueron estudiadas las causas de muerte por cantones prioritarios y los restantes.

Por último, es evidente la necesidad del trabajo de equipo entre los responsables de políticas y programas de salud, que son quienes definen las necesidades de información, y el personal técnico que aporta su conocimiento para producirla. Esto significa que los primeros conozcan el sistema de información y las potencialidades de producción de datos, y los segundos, los fines que persigue todo este esfuerzo común.

SINTESIS

Se resumen a continuación las principales características de la mortalidad en la niñez resultantes del análisis. Deben tomarse en consideración las limitaciones de algunas de las estimaciones, las cuales se señalaron en el capítulo Material y Métodos.

En el conjunto de países centroamericanos (cuadro 2), Costa Rica ha alcanzado niveles singularmente bajos de mortalidad en la niñez (0-4 años: 3.8; infantil: 17.8; 1-4 años: 0.7)¹¹. Ellos son la consecuencia de una marcada baja de las tasas entre 1970 y 1980, que redujo la mortalidad infantil a un cuarto de su valor inicial (gráfico 1). El descenso fue especialmente intenso en la mortalidad postneonatal (79%) y en la edad 1-4 años (80%), y menor en la neonatal (57% cuadro 3). De este modo, esta última es el componente más importante del total de muertes bajo cinco años (51% de las defunciones).

El descenso tuvo la favorable característica de alcanzar a todos los grupos geográficos y sociales que ha sido posible estudiar. Más aún, fue más intenso en aquellas poblaciones expuestas inicialmente a los mayores riesgos. De este modo las diferencias entre estos grupos se han reducido en forma sustancial. Entre los contrastes geográficos más importantes resta un exceso de 39% en la población rural dispersa con respecto a la población metropolitana (cuadro 4) y de 26% en la región Huetar Atlántica respecto a la Región Central (cuadro 6).

El análisis de las causas de muerte (cuadros 7, 9, 10 y 11) revela que el progreso en el lapso 1970-80 se originó en una considerable disminución de la mortalidad por enfermedades infecciosas (principalmente por las enfermedades diarreicas y las inmuno-previsibles) así como de las infecciones respiratorias agudas. La reducción es menor en las causas perinatales; la mortalidad por anomalías congénitas tiende al aumento. La información disponible no permite analizar la contribución efectiva del control de la desnutrición.

A partir de 1980 las tasas cambian radicalmente sus tendencias, que ahora tienden a la estabilización (gráfico 1). La mortalidad neonatal no tiene cambios significativos. La mortalidad postneonatal junto con la de la edad 1-4 años, siguen haciendo progresos limitados, vinculados a los mismos grupos de causas que en el período precedente. La tendencia a la estabilización se observa en todas las regiones (gráfico 1).

¹¹ Las tasas de mortalidad infantil son por mil nacidos vivos; las restantes, por mil habitantes de la edad indicada.

Este hecho adquiere más clara significación si la situación se compara con la de EEUU, cuya tasa muestra continuado descenso (gráfico 1). De acuerdo a esta comparación, se estima que la mitad de las muertes infantiles podrían ser evitadas (cuadro 8). De este exceso, 14% corresponde a enfermedades infecciosas (principalmente intestinales) y 19% a infecciones respiratorias agudas. Pero, además, las causas perinatales concurren con un 43%; su tasa tiene un exceso de 75% respecto a la de EEUU. También hay una mayor mortalidad en anomalías congénitas. La mortalidad evitable en la edad 1-4 años es numéricamente menor, con excesos en las muertes de etiología infecciosa (cuadro 12).

El análisis de las diferencias de mortalidad asociados a factores socio-económicos muestra contrastes mucho mayores que los geográficos, por obvias razones. Debido a los métodos con que se han estimado las tasas, ellas deben ser consideradas sólo como una aproximación a la realidad, pero sus resultados son muy significativos. El cuadro 19 identifica 5 grupos según el nivel de riesgo. Es estimulante comprobar que la mayoría de los nacimientos del país (55%) está expuesto a una mortalidad menor que 17 por mil en 1980. Ellos ocurren mayoritariamente en la población urbana (sobre todo metropolitana), en familias con mayor nivel de vida y que habitan viviendas en buenas condiciones. Pero existe también una minoría de 29% de nacidos en condiciones adversas, principalmente en la población rural y en viviendas en malas condiciones, cuya mortalidad varía entre 23 y 37 por mil. La composición social de estos grupos se indica en el cuadro 13.

El análisis multivariado permite identificar mejor la naturaleza de esta sobremortalidad. De acuerdo a estas estimaciones, los hijos nacidos en familias en las condiciones más privilegiadas pueden haber alcanzado en 1980 una mortalidad infantil tan baja como 8 por mil. Pero también hay grupos que se estima que están expuestos a una mortalidad que podría llegar hasta 43 por mil. La sobremortalidad (cuadro 14) aparece vinculada principalmente a las condiciones de vida insatisfactorias de los hogares insertos en la producción en actividades manuales de menor calificación, a la educación materna insuficiente y a la vivienda en malas condiciones.

La mortalidad infantil en los cantones prioritarios seleccionados por el Ministerio de salud fueron comparados con los restantes (cuadro 15). La tasa tiene un exceso de 24% respecto a los cantones en mejores condiciones de vida, que sube a 50% en la mortalidad postneonatal. El análisis comparativo de las causas de muerte (cuadro 16) no muestra diferencias de importancia en la mortalidad atribuida a causas perinatales y a infecciones respiratorias, lo que es un hallazgo bastante positivo. La diferencia estriba fundamente en la mortalidad por enfermedades diarreicas, cuyas tasas son francamente mayores en los cantones en condiciones de vida menos satisfactorias.

En suma, después de un período de espectacular progreso en la década del 70, el país ha entrado a una nueva realidad en lo que a mortalidad en la infancia se refiere. El descenso de la mortalidad se modera grandemente, y lo hace en un nivel que, aunque bajo en comparación con los países de la región, es susceptible de sustancial reducción. El análisis muestra la persistencia de grupos sociales menos favorecidos que, siendo minoritarios, están expuestos a riesgos relativos altos para la sobrevida infantil. Es además, una realidad epidemiológicamente bipolar. Persiste un remanente, precisamente en estos grupos, de la mortalidad infecciosa previsible que en el pasado fue dominante en todo el país. Por otra parte, la muerte temprana ligada a causas perinatales tiene en todas las poblaciones considerable relieve y sus tasas muestran marcados excesos. Ambos problemas necesitan ser afrontados simultáneamente, para que el país recupere en parte el ritmo de progreso en el mejoramiento de la sobrevida infantil que sea posible alcanzar en el nivel relativamente bajo de mortalidad que ha alcanzado.

BIBLIOGRAFIA

- Asociación Demográfica Costarricense. Mortalidad y fecundidad en Costa Rica. San José, C.R.: Asociación Demográfica Costarricense. 1984. 130 p.
- Behm, H. La mortalidad en los primeros años de vida en países de la América Latina, Costa Rica 1968-1969. San José, C.R.: CELADE, Serie A, No. 1024. 1976.
- Behm, H.; Granados, D.; Robles, A. Costa Rica: Los grupos sociales de riesgo para la sobrevida infantil 1960-1984. San José, C.R.: CELADE, Serie A, No. 1049. 1987. 86 p.
- Behm, H.; Guzmán, J.M. Diferencias socioeconómicas en el descenso de la fecundidad en Costa Rica, 1960-1970. Costa Rica: CELADE, Serie A, No. 1040. 1980.
- Behm, H. y Robles, A. Costa Rica: Las diferencias socioeconómicas de la mortalidad en la infancia 1968-1979. San José, C.R.: CELADE, 1988.
- CELADE, Dirección General de Estadística y Censos. Evaluación del censo de 1973 y proyección de la población por sexo y grupos de edades 1950-2000. San José, C.R.: CELADE. 1976. 105 P.
- De los Ríos, R. Necesidades básicas insatisfechas y factores socioeconómicos y demográficos asociados. El caso de la Región Central de Costa Rica. Tesis de Maestría. CELADE. 1988.
- Dirección General de Estadística y Censos. Anuario Estadístico de Costa Rica 1972. Costa Rica: Dirección General de Estadística y Censos.
- Dirección General de Estadística y Censos. Censos Nacionales de 1973. Población Tomo I. Costa Rica: Dirección General de Estadística y Censos. 1974.
- Dirección General de Estadística y Censos. Censos Nacionales de 1984. Tomo I. Costa Rica: Dirección General de Estadística y Censos. 1986.
- Dirección General de Estadística y Censos. Estadística Vital 1972-1977. Costa Rica: Dirección General de Estadística y Censos.

- MIDEPLAN, CELADE, DGEC. Costa Rica. Estimaciones y proyecciones de población 1950-2025. San José, C.R.: CELADE, Fascículo F./C.R.1. 1988.
- Ministerio de Salud. Anuario 1986. Informaciones estadísticas. San José, C.R.: Ministerio de Salud. 1987.
- Ministerio de Salud. Algunos indicadores demográficos y de salud. San José, C.R.: Ministerio de Salud. 1985. (Mimeografiado).
- Ministerio de Salud. Características de la mortalidad general por causa de edad. Costa Rica, 1985-1986. San José, C.R.: Ministerio de Salud. 1988. (Mimeografiado).
- Ministerio de Salud. Indicadores demográficos y de salud 1984-1985. San José, C.R.: Ministerio de Salud. 1987. 30 p.
- Ministerio de Salud. Indicadores de la mortalidad infantil por cantón de residencia. Costa Rica, 1982-1986. San José, C.R.: Ministerio de Salud. 1988.
- Ministerio de Salud. Indicadores seleccionados de salud 1980-1983. San José, C.R.: Ministerio de Salud. 1985. 10 p. (Mimeografiado).
- Ministerio de Salud. Indicadores seleccionados de salud por región y cantón Costa Rica, 1983. San José, C.R.: Ministerio de Salud. 1985. 10 p. (Mimeografiado).
- Ministerio de Salud. Memoria anual, 1987. San José, C.R.: Ministerio de Salud. 1988.
- Ministerio de Salud. Mortalidad 1985. Algunas características. San José, C.R.: Ministerio de Salud. 1987. (Mimeografiado).
- Ministerio de Salud. Mortalidad general e infantil según causa principal por cantón y región. Costa Rica, 1984. San José, C.R.: Ministerio de Salud. 1986. 45 p.
- Ministerio de Salud. Tasas de mortalidad infantil por cantón y región de salud. Costa Rica 1971-1980. San José, C.R.: Ministerio de Salud. 1982. 21 p. (Mimeografiado).
- Ministerio de Salud. Treinta cantones prioritarios según diez indicadores seleccionados. Costa Rica, 1980-1984 y 1984-1986. (Inédito).
- Rosero, L. La mortalidad temprana en los cantones de Costa Rica. 1968-1969. San José, C.R.: Asociación Demográfica Costarricense, Serie B.I. No. 4. 1979. 15 p.

Rosero, L. La situación demográfica de Costa Rica. San José, C.R.: Asociación Demográfica Costarricense. 1980. 89 p. (Mimeografiado).

Rosero, L. "Determinantes del descenso de la mortalidad infantil en Costa Rica". En: Demografía y Epidemiología en Costa Rica. Costa Rica: Asociación Demográfica Costarricense. 1985. 9-36.

EL SALVADOR
1970-1984

INDICE

	<u>Página</u>
MATERIAL Y METODOS	79
La estimación de la población expuesta	79
Las estimaciones de la mortalidad en la niñez	81
Las causas de muerte	83
MORTALIDAD EN LA NIÑEZ: NIVELES, TENDENCIAS, ESTRUCTURA POR EDAD ..	84
LAS DIFERENCIAS GEOGRAFICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	88
Las diferencias urbano-rurales de la mortalidad	88
Mortalidad en la niñez por departamentos	90
LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA NIÑEZ	92
Las causas de muerte en la edad 1-11 meses	92
Las causas de muerte en la edad 1-4 años	94
LAS DIFERENCIAS SOCIO-ECONOMICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	97
La educación materna	97
La ocupación y la educación paterna	99
LA INFORMACION SOBRE MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	102
SINTESIS	104
BIBLIOGRAFIA	106

INDICE DE CUADROS

<u>Cuadro</u>	<u>Página</u>
1 Indicadores de calidad del censo de población y del registro de nacimientos y defunciones	80
2 Mortalidad estimada en el menor de cinco años en países de Centroamérica, Panamá, Belice y Estados Unidos, 1980-1985	84
3 Tendencias estimadas de la mortalidad infantil, 1960-1981	86
4 Mortalidad infantil estimada en población urbana y rural, 1961-1981	88
5 Estimación de las muertes de menores de un año en la población urbana y rural, 1981.....	89
6 Estimaciones de la mortalidad en la niñez, por departamentos, 1967	90
7 Causas de muerte en la edad 1-11 meses, 1982-1984	93
8 Muertes que podrían evitarse en la edad 1-11 meses según sus causas, 1982-1984	94
9 Causas de muerte en la edad 1-4 años, 1970-1972 y 1982-1984.....	95
10 Muertes que podrían evitarse en la edad 1-4 años según causas, 1982-1984	96
11 Mortalidad infantil estimada según el nivel de educación materna, 1960, 1971 y 1981	98
12 Estimación de las muertes infantiles anuales según el nivel de educación de la madre, 1981	99
13 La mortalidad infantil según la ocupación y educación del padre, 1973 y 1981	100

MATERIAL Y METODOS

Las fuentes de datos para el estudio han sido el censo de población de 1971, las estadísticas de nacimientos y defunciones, y las estimaciones de mortalidad derivadas del censo de población de 1971 y de la Encuesta Nacional de Salud Familiar (FESAL-85). Esta información ha sido utilizada para estimar la mortalidad en el menor de cinco años y la población expuesta al riesgo de morir.

La estimación de la población expuesta

El último censo de población data de 1971. La omisión en el grupo de menores de cinco años ha sido estimada en 7% (MIPLAN, 1979). La estimación de población de MIPLAN-CELADE (1986), para 1980, comparada con la población censada, lleva a estimar la omisión en 10.7%.

Para la década actual, en ausencia de censos, se ha recurrido a las estimaciones y proyecciones de población, de las cuales existen tres. Las del Ministerio de Planificación (MIPLAN, 1979), que comprenden estimaciones para el total del país, la población urbana y rural, y los departamentos. La proyección de MIPLAN-DIGESTYC-CELADE es más reciente (1986), pero sólo se refiere al total nacional. Por su parte, la Dirección de Estadística y Censos (DIGESTYC) publica anualmente estimaciones para la población total y las áreas urbana y rural. Las diferencias entre estas estimaciones son relativamente pequeñas (3%) para la población nacional de 0-4 años. Pero en las estimaciones de la población de áreas, hay diferencias más importantes, que operan en sentido opuesto. Para 1980 (todas las edades) las estimaciones son:

	<u>Población urbana</u>	<u>Población rural</u>
DIGESTYC	1 850 306	2 897 913
MIPLAN, 1979	1 902 507	2 637 008
Diferencia	52 201	260 905

En el presente informe, para los fines de estimar las poblaciones expuestas, se utilizaron las cifras de DIGESTYC, cuya estimación nacional es intermedia entre las otras dos.

Por otra parte, al sector salud le interesa el número de nacimientos porque es un indicador de las necesidades de atención de embarazos, partos y recién nacidos. Potter (1975), con la

información de FESAL-73, concluyó que el registro de nacimientos tenía una cobertura del 97%. En el proceso de conciliación de todas las fuentes de información para la elaboración de las proyecciones de población de MIPLAN-DIGESTYC-CELADE, se obtuvieron nuevas estimaciones de la omisión de este registro (cuadro 1). De acuerdo a ellas, el registro es bastante completo hasta 1980, pero habría sufrido un deterioro en 1980-1985 (13.5% de omisión).

Sin embargo, si las tasas de fecundidad de FESAL-85 se aplican a la población femenina de MIPLAN-DIGESTYC-CELADE, se obtiene una estimación de 760 660 nacimientos, en circunstancias que los nacimientos registrados suman 776 426. En realidad, la tasa global de fecundidad para 1980-1985 de FESAL-85 (4.4) es menor que la supuesta en la proyección (5.2). En la duda, y considerando que hay razones para pensar que FESAL-85 subestima la fecundidad, se decidió utilizar los nacimientos de la proyección.

Cuadro 1

INDICADORES DE CALIDAD DEL CENSO DE POBLACION
Y DEL REGISTRO DE NACIMIENTOS Y DEFUNCIONES

Tipo de información	Indicador
CENSO DE POBLACION 1971	Omisión estimada
Población 0-4 años	10.7%
NACIMIENTOS	Subregistro estimado
1965-1970	6.5%
1970-1975	5.9%
1975-1980	4.0%
1980-1985	13.5%
DEFUNCIONES	Subregistro estimado (Defunciones totales)
1965-1970	24.6%
1970-1975	24.2%
1975-1980	31.4%
1980-1985	33.6%
CAUSAS DE MUERTE	% de defunciones con certificación médica
1970-1972	36.2%
1982-1984	46.7%

Fuente: Proyecciones. Anuarios Estadísticos.

Las estimaciones de la mortalidad en la niñez

Por el contrario, el registro de defunciones tiene una omisión importante. Las mismas fuentes (cuadro 1) estiman esta omisión, para el total de defunciones, en una proporción creciente de 24.2% en 1970-75 a 33.6% en 1980-85. Habitualmente la omisión es mayor en la mortalidad infantil, la cual fue estimada en 32% en 1965-1966 por Albuja e Isaacs, y en 40.6% en 1961-71 por Campos (1975).

Por ello se han usado en este informe las estimaciones indirectas obtenidas por Salazar (1988), que han sido calculadas con los datos del Censo de Población de 1971 (para las estimaciones de 1960 a 1967) y de FESAL-85 (para las estimaciones de 1971 a 1981).

La Encuesta Nacional de Salud Familiar se realizó en 1985, en una muestra probabilística polietápica. Comprende 5 207 mujeres de 15-45 años, en las cuales se registró la historia de embarazos y la sobrevivencia infantil en los últimos años, lo que permite obtener estimaciones directas de la mortalidad. Tiene además preguntas sobre hijos tenidos y sobrevivientes, de las cuales se pueden derivar estimaciones indirectas de la mortalidad en la infancia.

La interpretación de los resultados de la encuesta tiene varios problemas. Por razones de seguridad, en ella se excluyó al 45% del territorio; los autores postulan que comprende el 75-80% de la población, a causa de las migraciones desde la zona de conflicto. Diversos problemas durante las entrevistas (pág. 136) afectan la autoponderación y obligaron a hacer ajustes; se desconocen los factores de ajuste.

Las estimaciones de la mortalidad infantil que se han derivado de FESAL-85 tienen disparidades entre sí:

	Estimaciones directas		Estimaciones indirectas
	1980-85	1980-84	1981-82
TOTAL PAIS	70.8	67.5	81
Area urbana	--	55 ¹	72
Area rural	--	81	91

¹ Promedio de la estimación para región metropolitana y resto urbano, ponderadas por los respectivos nacimientos.

En general, si la información básica es satisfactoria, las estimaciones directas son más confiables que las indirectas, que se basan en diversos supuestos y en el uso de tablas modelos de mortalidad. Además, en ausencia de mayor información, Salazar hizo las estimaciones como si la muestra fuera autoponderada. Por otra parte, parece razonable pensar que FESAL-85 subestime la mortalidad del total del país, porque excluyó poblaciones más rurales, donde la mortalidad se presume mayor; y también porque incluye la capital nacional, que es la población de menor mortalidad. Esto hablaría en favor de seleccionar la tasa que sea mayor.

En la duda, se optó por utilizar las estimaciones indirectas, que tienen la ventaja de aplicar el mismo método y la misma población modelo a las dos fuentes disponibles de datos (FESAL-85 y Censo de Población de 1971). Las estimaciones basadas en estas dos fuentes son aceptablemente coherentes, lo que no quiere decir que sean necesariamente exactas. Es posible que expresen mejor las tendencias de la mortalidad, aunque no exactamente los niveles de riesgo. Por lo demás, están en bastante buen acuerdo con las tasas aceptadas en las proyecciones de población de MIPLAN-DIGESTYC-CELADE.

Para cada una de las series disponibles (total país, área urbana y rural, grupos de educación materna), se descartaron las estimaciones obviamente erráticas; las restantes (aproximadamente diez en cada serie) se suavizaron con promedios bienales. Para el total del país, estas son las estimaciones que se representan en el gráfico 1. Para los otros análisis, se obtuvieron por interpolación las estimaciones para los años 1961, 1971 y 1981.

En cuanto a la mortalidad en la edad 1-4 años se obtuvo una estimación indirecta de la tablas de Coale- Demeny, utilizando el mismo nivel que en la estimación de la mortalidad infantil; la tasa es de 10.2 por mil. La tasa para el total de menores de cinco años del cuadro 2 se obtuvo de igual modo. En este cuadro, la proporción de muertes bajo cinco años es la de registro, y la población corresponde a las proyecciones.

Los métodos indirectos estiman la probabilidad de morir en el primer año de vida a partir del nacimiento, lo que no es exactamente igual a la tasa de mortalidad infantil convencional, que relaciona las defunciones de menores de un año en un año calendario, con los nacimientos ocurridos en el mismo año. La diferencia no es importante en este análisis y los resultados, para facilitar su comprensión, se designan como "tasa" de mortalidad infantil.

Las causas de muerte

El análisis de las causas de muerte es el más débil, porque a la falta de integridad del registro, se suma un tercio de casos con causas mal definidas y la ausencia de certificación médica de la causa de defunción. Esta última es de 36% en 1970-72 y en 1982-84 llega al 47% de las defunciones. Sin embargo, si se consideran como aceptables las defunciones con asistencia médica y certificación médica, se encuentra que tanto en 1970-72 como en 1982, suman el 28% de las muertes.

En cuanto a la asistencia médica, en 1983, de las defunciones registradas en menores de un año, sólo 32% la tuvieron y en el caso de las muertes por enfermedades diarreicas, esta proporción es menor que 20%.

Por otra parte, 32% de las muertes infantiles y en la edad 1-4 años están asignadas a causas mal definidas en 1970-72. Esta situación se mantiene en 1982-84 para el grupo 1-4 años, en tanto que en la edad 0-1 años se registra una proporción inaceptablemente baja (0.4%). Considérese que en EEUU esta proporción es de 15% en 1984. El estudio de las causas de muerte revela que en 1982-84, junto con la casi desaparición de muertes clasificadas como "mal definidas", las defunciones por causas perinatales aumentan a 3 455 muertes anuales, en tanto que en 1970-72 eran 931. Por último, se comprueba que el 42% de las muertes en la edad 1-11 meses se atribuyen a causas perinatales, lo que evidentemente es erróneo. Para no renunciar a dar alguna idea de la estructura de causas de la mortalidad infantil en años recientes, que es un punto importante, se ha descrito esta estructura en la mortalidad postneonatal, excluyendo las muertes erróneamente asignadas a causas perinatales.

Para el trienio 1970-72, donde este problema no existe, se procedió a distribuir las muertes asignadas a causas mal definidas según la distribución de las restantes. Probablemente este procedimiento tienda a subestimar la contribución de las causas más evitables. Además, debe recordarse que cuando las causas de muerte no tienen una certificación médica, reflejen más bien la forma en que la cultura local identifica las enfermedades.

Por último, las tasas de mortalidad por causas fueron corregidas de acuerdo al nivel del total del país.

Para calcular las defunciones según causas, se hizo uso tanto de los nacimientos como de la población de 1-4 años de la proyección de población de MIPLAN-DIGESTYC-CELADE, a las cuales se aplicaron las tasas de mortalidad según causas.

MORTALIDAD EN LA NIÑEZ: NIVELES, TENDENCIAS, ESTRUCTURA POR EDAD ²

Las estimaciones de la mortalidad en la niñez para la fecha más reciente se muestran en el cuadro 2, junto con las cifras correspondientes a los restantes países del estudio. El Salvador queda incluido en los países de alta mortalidad de este conjunto, con una tasa de 23 por mil para el menor de cinco años, que es casi seis veces mayor que la alcanzada por Costa Rica, que está en la vanguardia de la reducción de la mortalidad en la región.

Cuadro 2

MORTALIDAD ESTIMADA EN EL MENOR DE CINCO AÑOS EN PAISES DE CENTROAMERICA,
PANAMA, BELICE Y ESTADOS UNIDOS. 1980-1985

Países	Tasas de mortalidad por 1 000 ^{a/}					Menores de 5 años	
	Menores de cinco años	Mortalidad infantil			1-4 años	% Muertes sobre total defunciones ^{b/}	Población estimada (miles)
		Total	Neonatal	Postneonatal			
El Salvador, 1982-83	23	75	31	44	8.2	37%	790.4
Guatemala, 1985	25	71	24	47	10.8	44%	1 433.5
Honduras, 1980	26	83	25	58	9.5	34%	662.0
Nicaragua, 1982-83	22	73	34	39	7.9	42%	575.9
Belice, 1985	8	28	13	15	2.3	22%	27.7
Panamá, 1985	8	26	16	10	3.0	19%	280.8
Costa Rica, 1986	4	18	11	7	0.7	16%	371.0
EE.UU, 1984	2.6	11	7	4	0.5	-	-

^{a/} Por 1 000 nacidos vivos en la mortalidad infantil; por 1 000 habitantes en las edades restantes.

^{b/} Se refiere a defunciones registradas, excepto en El Salvador y Nicaragua.

Fuentes: Mortalidad en la niñez en Centroamérica, Panamá y Belice. CELADE, 1988. Sobre métodos de estimación, véase capítulo de Material y Métodos de informes nacionales.

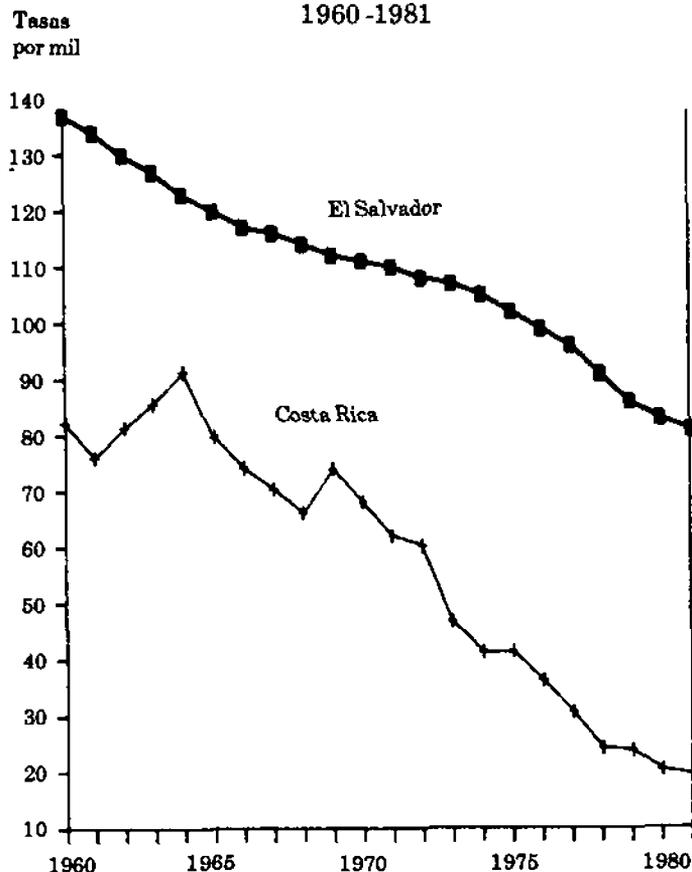
² En la interpretación de las estimaciones de la mortalidad de éste y los siguientes capítulos, se deben tomar en consideración las limitaciones indicadas en el capítulo Material y Métodos.

La mortalidad infantil, que comprende el año más riesgoso en esta edad, ilustra bien los excesos de la situación actual. La tasa estimada para 1982-83 es 75 por mil, que es la mortalidad que Costa Rica tenía en 1966 y EE.UU hacia 1920. Como corresponde a este nivel de alto riesgo, casi el 60% de las defunciones en el primer año de vida ocurren entre los 1 y 11 meses de edad, cuando los factores agresivos del ambiente biológico y social tienen mayor impacto. De hecho, la mortalidad postneonatal que alcanza a 44 por mil, es 5.5 veces mayor que la tasa de Costa Rica (8 por mil). La mortalidad en la edad 1-4 años es también alta: 8.2 por mil; el 59% de estas muertes se concentra en el segundo año de vida.

A estos riesgos se estima que en 1985, se encuentran expuestos 619 000 niños de 1-4 años de edad y un promedio anual de 176 000 nacimientos.

A pesar de todo, la situación actual muestra progreso indudable respecto a la que existió a comienzos de la década de 1970 (Gráfico 1).

Gráfico 1
TENDENCIA ESTIMADA DE LA MORTALIDAD INFANTIL



Fuente: Cuadro 3

Cuadro 3

**TENDENCIAS ESTIMADAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL ^{a/}
1960-1981**

Años	Tasas (por mil)		Subestimación probable
	Registrada	Estimada	
1960	76	137	45
1961	70	134	48
1962	71	130	45
1963	68	127	46
1964	66	123	46
1965	71	120	41
1966	62	117	47
1967	63	116	46
1968	59	114	48
1969	63	112	44
1970	67	111	40
1971	52	110	53
1972	58	108	46
1973	59	107	45
1974	53	105	50
1975	58	102	43
1976	55	99	44
1977	59	96	39
1978	51	91	44
1979	53	86	38
1980	42	83	49
1981	44	81	46

^{a/} Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Fuentes: Naciones Unidas. Anuarios Demográficos 1961, 1965 y 1970. Anuarios Estadísticos 1968-1981. Estimaciones Censo 1971 y FESAL-85.

De acuerdo a estas estimaciones, la mortalidad se ha reducido de 134 a 81 por mil entre 1961 y 1981. Presenta la característica favorable de que aparentemente hay alguna aceleración en el descenso, de 18% en 1961-1971 a 26% en 1971-81. Si este porcentaje de descenso se mantuviera en los próximos 20 años, El Salvador alcanzaría una tasa de mortalidad infantil de aproximadamente 45 por mil el año 2000. Las proyecciones de población son más optimistas y suponen una aceleración ya en la década del 80 para llegar al año 2000 con una tasa de 35 por mil. La importancia de intensificar el curso favorable se puede ilustrar de nuevo con la experiencia de Costa Rica: en el decenio 1965-75 logró bajar la tasa de 80 por mil a 42, y en el quinquenio siguiente, a 20 por mil.

El cuadro 3 muestra las tasas estimadas y registradas de mortalidad infantil, señalando que éstas últimas subestiman la mortalidad en un grado variable, pero que tiende a estar alrededor de 45-50%, o sea, que no hay indicios de mejoría en la cobertura de las defunciones infantiles. En consecuencia, las tasas de mortalidad infantil de registro pueden reflejar en cierto modo el curso del riesgo existente en la población, a menos que el sistema de registro sufra una perturbación grave o una mejoría sustancial.

LAS DIFERENCIAS GEOGRAFICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

Las diferencias urbano-rurales de la mortalidad

Las estimaciones de la mortalidad infantil que se presentan en el cuadro 4 deben ser consideradas sólo como una aproximación a la realidad; están sometidas a las variadas restricciones que se especificaron en el capítulo de Material y Métodos. A pesar de todo, los resultados son consistentes con lo que se ha observado en otros países sobre el curso histórico de esta mortalidad, cuando se comparan los dos diferentes contextos socio-económicos que representan la población urbana y la rural.

Cuadro 4

MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADA EN POBLACION URBANA Y RURAL ^{a/}
1961-1981

Areas	Tasas estimadas (por mil)			Reducción porcentual		% Nacimientos registrados
	1961	1971	1981	1961-71	1971-81	
Rural	136	118	91	13	23	55
Urbana	128	110	72	14	35	45
Sobremortalidad rural	1.06	1.07	1.26			

^{a/} Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.
Fuente: Salazar (1988).

Durante las décadas de 1960 y 1970, la situación corresponde a la de un país donde predomina una alta mortalidad en la infancia, con escasa diferencia entre estas dos poblaciones, aunque la tasa rural es algo mayor.

En la segunda mitad de la década del 70 la baja en la población urbana se acelera y el diferencial con el sector urbano es ahora claro. Esta evolución de la mortalidad infantil tiene de positivo que ha comprendido también a la población rural, que es la más expuesta. Pero los progresos en reducir la mortalidad son más notorios en la población urbana, donde el riesgo es menor. Si la intensidad de la baja observada en la población rural en 1971-1981 se mantuviera con igual intensidad en el futuro, al llegar al año 2000 aún persistiría en ella un riesgo de muerte tan alto como 55 por mil.

LAS DIFERENCIAS GEOGRAFICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

Las diferencias urbano-rurales de la mortalidad

Las estimaciones de la mortalidad infantil que se presentan en el cuadro 4 deben ser consideradas sólo como una aproximación a la realidad; están sometidas a las variadas restricciones que se especificaron en el capítulo de Material y Métodos. A pesar de todo, los resultados son consistentes con lo que se ha observado en otros países sobre el curso histórico de esta mortalidad, cuando se comparan los dos diferentes contextos socio-económicos que representan la población urbana y la rural.

Cuadro 4

MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADA EN POBLACION URBANA Y RURAL a/
1961-1981

Areas	Tasas estimadas (por mil)			Reducción porcentual		% Nacimientos registrados
	1961	1971	1981	1961-71	1971-81	
Rural	136	118	91	13	23	55
Urbana	128	110	72	14	35	45
Sobremortalidad rural	1.06	1.07	1.26			

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Fuente: Salazar (1988).

Durante las décadas de 1960 y 1970, la situación corresponde a la de un país donde predomina una alta mortalidad en la infancia, con escasa diferencia entre estas dos poblaciones, aunque la tasa rural es algo mayor.

En la segunda mitad de la década del 70 la baja en la población urbana se acelera y el diferencial con el sector urbano es ahora claro. Esta evolución de la mortalidad infantil tiene de positivo que ha comprendido también a la población rural, que es la más expuesta. Pero los progresos en reducir la mortalidad son más notorios en la población urbana, donde el riesgo es menor. Si la intensidad de la baja observada en la población rural en 1971-1981 se mantuviera con igual intensidad en el futuro, al llegar al año 2000 aún persistiría en ella un riesgo de muerte tan alto como 55 por mil.

En las estimaciones directas de FESAL-85 se subdivide la población urbana en población metropolitana y resto urbano. Las tasas correspondientes son 48 y 63 por mil para 1980-1984. Es interesante señalar que, aún en el seno de las condiciones adversas que existen en el país, la residencia en la capital nacional está asociada a una mejoría significativa de la sobrevida infantil.

Las diferencias que se han señalado en las tasas urbana y rural tienen mayor significación si se consideran las poblaciones expuestas, que en este caso son los nacimientos. En el cuadro 5 se estima la distribución de las muertes infantiles por áreas. Los nacimientos por área fueron estimados redistribuyendo los nacimientos anuales para el quinquenio 1980-85 de la proyección de MIPLAN-DIGESTYC-CELADE, de acuerdo a la proporción de nacimientos registrados en cada área. Las estimaciones, referidas a 1981, muestran que reducir la mortalidad de las poblaciones rurales es una parte importante sustancial del problema nacional de alto riesgo para la sobrevida en la niñez, ya que en ella ocurrirían el 62% de las muertes infantiles.

Cuadro 5

ESTIMACION DE LAS MUERTES DE MENORES DE UN AÑO EN LA POBLACION URBANA Y RURAL ^{a/}
1981

Area	Nacimientos estimados (en miles)	Tasas estimadas (por mil)	Defunciones	
			Esperadas (miles)	Distribución %
Rural	99	91	9.0	62
Urbana	77	72	5.5	38
TOTAL	176	81	14.5 ^{b/}	100

^{a/} Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

^{b/} La suma de las defunciones esperadas por área urbana/rural difiere de la estimación del total del país debido a que las cifras de nacimientos y las tasas provienen de dos fuentes diferentes.

Fuente: Anuarios Estadísticos. Estimaciones de FESAL-85.

Mortalidad en la niñez, por departamentos

No es posible obtener estimaciones de esta mortalidad por departamentos con la información de FESAL-85. Las cifras que muestra el cuadro 6 se remontan a 1967 y se han derivado del Censo de Población de 1971. Muestran la característica ya comentada de una alta y generalizada mortalidad, con tasas de mortalidad infantil de 120-125 por mil y un valor superior a 140 por mil en La Libertad.

Cuadro 6

ESTIMACIONES DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ, POR DEPARTAMENTOS ^{a/}
1967

Departamentos	Tasas (por mil)		% Nacimientos estimados
	Mortalidad infantil	Mortalidad 1-4 años	
TOTAL PAIS	118	16.1	100
La Libertad	143	21.8	
La Paz	127	18.2	
Sonsonate	124	17.6	
Chalatenango	124	17.6	
Santa Ana	123	17.4	
Cuscatlán	122	17.0	
Morazán	121	16.9	80
Usulután	120	16.7	
Ahuachapán	119	16.4	
San Vicente	118	16.2	
San Miguel	115	15.6	
La Unión ^{b/}	124	17.6	
Cabañas ^{b/}	124	17.6	
San Salvador	104	13.4	20

^{a/} Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

^{b/} Tasas estimadas indirectamente dan un valor demasiado bajo. Se reemplazan por el promedio de las tasas del resto de los departamentos, con exclusión de San Salvador.

Fuentes: Behm, et.al. (1977). Anuarios Estadísticos, estimaciones de población.

La excepción está constituida por el departamento de San Salvador, sede de la capital nacional, que tiene una tasa estimada en 104 por mil. No obstante, ella impacta poco en la mortalidad infantil nacional, en vista que el 80% de los nacimientos ocurrían en el resto del país.

Las estimaciones de la mortalidad en la edad 1-4 años se han derivado de la tablas de mortalidad de Coale-Demeny, familia Oeste, utilizando el mismo nivel determinado para la estimación de la mortalidad infantil. Por lo tanto sus diferencias son similares. Las tasas son altas: aún el departamento de San Salvador tenía entonces una mortalidad de 13.4 por mil, que es más elevada que la tasa alcanzada por la totalidad del país en 1981 (10.2 por mil).

LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA NIÑEZ

Como se ha explicado en el capítulo Material y Métodos, esta parte del análisis es particularmente débil. En realidad, las defunciones en la niñez que cumplen los requisitos de ser registradas, tener una causa definida de muerte y haber sido certificada por personal técnico, son una minoría. En estas condiciones, el esfuerzo de aprovechar lo mejor posible la información disponible necesariamente tiene que recurrir a correcciones bastante gruesas. Debiera agregarse que, a pesar de todo, las características de la estructura de causas que se presentan como una aproximación, corresponden más o menos a las que se han observado en otros países cuando tenían un nivel similar de mortalidad.

Las causas de muerte en la edad 1-11 meses

Las dudas que se han manifestado anteriormente respecto a la asignación de las causas perinatales, ha llevado a considerarlas en la edad 1-11 meses como causas mal definidas. En la mortalidad neonatal no se cuenta con elementos de juicio para hacer una corrección, por lo que se ha excluido esta edad del análisis.

Como es habitual, las estadísticas de mortalidad no traducen la verdadera contribución de la desnutrición a la muerte infantil. El pequeño número de defunciones con esta causa y las bajas tasas resultantes, no han sido tomadas en cuenta en el análisis. Por último, no se dispuso de información para estudiar las causas de muerte postneonatales para 1970-72, de tal modo que en el cuadro 7 se presenta sólo la situación en 1982-84.

De acuerdo con estos datos, la muerte en la edad 1-11 meses está esencialmente determinada por causas de etiología infecciosa. El 60% de las defunciones se atribuyen a enfermedades infecciosas y parasitarias, mayoritariamente constituidas por enfermedades diarreicas, que contribuyen con la mitad de todas las muertes. Hay un 4% de defunciones que corresponden a enfermedades que son evitables mediante vacunación. De acuerdo a la experiencia histórica de otros países, la reducción de estos grupos fue el motor de la baja de la mortalidad en esta edad, en particular la prevención de las muertes por infecciones intestinales.

También es importante el rol que se atribuye a las infecciones respiratorias agudas, que contribuyen con un cuarto de todas las muertes en esta edad.

Cuadro 7

CAUSAS DE MUERTE EN LA EDAD 1-11 MESES ^{a/}
1982-1984

Causas de muerte	Tasas por 10 000	Distribución %
TODAS LAS CAUSAS	460	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	274	60
Infecciones intestinales	232	51
Previsibles por vacunación	20	4
Desnutrición	2	0
Infecciones respiratorias agudas	118	26
Perinatales	-	-
Muertes violentas	6	1
Causas restantes	60	13

^{a/} Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Fuente: Anuarios Estadísticos.

Para tener una mejor idea de la composición de la excesiva mortalidad postneonatal, en el cuadro 8 se han comparado las tasas de los grupos de causas con las de Costa Rica en 1984, país que había alcanzado una mortalidad en esta edad de 70 por 10 000 nacimientos.

Se ha seleccionado Costa Rica porque es un país centroamericano que redujo la mortalidad infantil de 68 a 20 por mil entre 1970 y 1980. En consecuencia, ésta meta podría ser considerada a mediano plazo, aunque sea en forma parcial y en aproximaciones sucesivas.

La comparación muestra considerables excesos en casi todos los grupos. Con las tasas de Costa Rica se estimó el número de muertes que habrían ocurrido en El Salvador si los nacidos estimados hubieran estado expuestos a esos riesgos (muertes esperadas). Estas se comparan con las que se estima que ocurrieron en este país. El exceso de defunciones y su distribución porcentual se presentan en las últimas dos columnas.

Desde luego impresiona el hecho de que un 85% de esta mortalidad no habría ocurrido en tales condiciones, esto es, aproximadamente 6 900 defunciones. El 66% de ellas se adjudica a enfermedades infecciosas y parasitarias, en particular a las infecciones intestinales (59%). También las muertes atribuidas a infecciones respiratorias aportan una cuarta parte de toda esta excesiva mortalidad.

Aunque el nivel de la mortalidad de Costa Rica no es una meta realista a corto plazo para El Salvador, la comparación se hace para ilustrar la gravedad de la situación actual y la naturaleza de los problemas que exigen más urgente atención.

Cuadro 8

MUERTES QUE PODRIAN EVITARSE EN LA EDAD 1-11 MESES SEGUN SUS CAUSAS g/
1982-1984

Causas de muerte	Tasas por 10 000		Defunciones		Evitables	
	Costa Rica	El Salvador	Esperadas	Estimadas	Número	%
TODAS LAS CAUSAS	70	460	1 239	8 095	6 856	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	15	274	261	4 833	4 572	66
Infecciones intestinales	11	232	193	4 087	3 894	57
Previsibles por vacunación	1	20	18	345	327	5
Desnutrición	3	2	53	28	(-25)	-
Infecciones respiratorias agudas	21	118	367	2 076	1 709	25
Perinatales	-	-	-	-	-	-
Muertes violentas	2	6	40	106	66	1
Causas restantes	29	60	518	1 052	534	8

g/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Fuente: Anuarios Estadísticos y Proyecciones de Población.

Las causas de muerte en la edad 1-4 años

Las presuntas causas de muerte en esta edad se presentan en el cuadro 9, el cual señala que la estructura de estas causas no difieren sustancialmente de las que se acaba de describir para la edad 1-11 meses. Hay sin embargo un menor peso de las enfermedades infecciosas y parasitarias y las muertes violentas son más importantes que en el primer año de vida. Del total de muertes registradas, el 59% ocurre en el segundo año de vida. Estas dos edades, presentan un cuadro epidemiológico relativamente similar.

La comparación con los datos correspondientes al trienio 1970-72 muestra una reducción en el peso de las enfermedades infecciosas, predominante de las infecciones intestinales, cuyas tasas han tenido una reducción importante, aunque siguen siendo muy altas.

Cuadro 9

CAUSAS DE MUERTE EN LA EDAD 1-4 AÑOS
1970-1972 Y 1982-1984

Causas de muerte	1970-1972		1982-1984	
	Tasas por Distribución 10 000	%	Tasas por Distribución 10 000	%
TODAS LAS CAUSAS	136	100	82	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	86	64	41	50
Infecciones intestinales	62	46	29	35
Previsibles por vacunación	19	14	8	10
Desnutrición	7	5	6	7
Infecciones respiratorias agudas	22	16	15	19
Perinatales	-	-	-	-
Muertes violentas	3	2	7	8
Causas restantes	18	13	13	16

Fuente: Anuarios Estadísticos.

Se ha hecho un cálculo similar al realizado con la mortalidad postneonatal, comparando las muertes que se estima que han ocurrido con las esperadas en la eventualidad que las tasas se redujeran al nivel de Costa Rica (cuadro 10). La comparación muestra que el control del grupo de enfermedades de etiología infecciosa que se ha mencionado, tendría un considerable impacto en reducir la mortalidad que prevalece hasta años recientes, que es extraordinariamente alta; en total se podrían evitar un 90% de las defunciones en esta edad.

Cuadro 10

MUERTES QUE PODRIAN EVITARSE EN LA EDAD 1-4 AÑOS SEGUN CAUSAS
1982-1984

Causas de muerte	Tasas por 10 000		Defunciones		Evitables	
	Costa Rica 1984	El Salvador 1982-1984	Espe- radas	Esti- madas	Número	%
TODAS LAS CAUSAS	8	82	490	5 079	4 589	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	2	41	93	2 526	2 433	53
Infecciones intestinales	1	29	56	1 775	1 719	38
Previsibles por vacunación	0	8	0	495	495	11
Desnutrición	0	6	5	363	358	8
Infecciones respiratorias agudas	1	15	48	958	910	20
Perinatales	-	-	-	-	-	-
Muertes violentas	2	7	139	407	268	6
Causas restantes	3	13	205	825	620	13

Fuente: Anuarios Estadísticos y Proyecciones de Población.

LAS DIFERENCIAS SOCIOECONOMICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

Los contrastes geográficos de la mortalidad en la niñez tienen interés para los planes regionales y locales de salud. Pero los verdaderos determinantes de tales diferencias no son propiamente el lugar de residencia, sino las características sociales y económicas de la comunidad en que la familia y el niño viven. De aquí que identificar las diferencias de la mortalidad en la niñez que están asociadas a variables sociales tiene significación para el sector salud, porque permiten orientar los programas a los grupos expuestos a mayor riesgo para su sobrevivencia.

Las estimaciones indirectas de la mortalidad derivadas de censos de población, de encuestas demográficas o de salud, han mostrado ser útiles para estos fines, porque permiten vincular el riesgo de muerte con diferentes variables socio-económicas de la familia y la vivienda que ella ocupa.

En el informe se ha utilizado el estudio de Salazar (1988), basado en el Censo de Población de 1971 y la Encuesta FESAL-85; ella ha obtenido estimaciones según la ocupación del presunto padre y el nivel de educación de la madre.

Debiera recordarse que la relación de la sobrevivencia infantil con estas variables es de carácter asociativo y que no implican necesariamente una relación de causalidad³. Así, por ejemplo, el mayor riesgo de los hijos de mujeres analfabetas puede explicarse por múltiples condiciones desfavorables existentes en estos hogares (inserción del cónyuge en la producción en actividades mal remuneradas, baja educación paterna, vivienda en malas condiciones, escaso o nulo acceso al sistema de salud, factores culturales adversos, etc.). El analfabetismo materno es un indicador del conjunto de tales condiciones, que ponen en mayor riesgo la vida del niño.

La educación materna

El cuadro 11 presenta las estimaciones de la mortalidad infantil según el nivel de la educación formal de la madre. Se ve que la sobrevivencia del hijo está fuertemente asociada con el acceso que la mujer tuvo, durante su edad escolar, a los beneficios de la educación.

³ Los mecanismos que afectan la sobrevivencia infantil son muy complejos y las variables disponibles no permiten dilucidarlos. Para una discusión de cómo se pueden interpretar las asociaciones que se describen, véase Behm, 1987.

En 1981 la mortalidad de los hijos de analfabetas es muy alto (116 por mil) y llega a ser más de 3 veces que el observado en los hogares en que la mujer ha alcanzado por lo menos la educación media. También las familias con madres semi-analfabetas muestran altas tasas, aunque menores. El curso de la mortalidad entre 1961 y 1981 tiene de favorable que el descenso ha cubierto todos estos grupos sociales. Pero en el grupo donde el riesgo es máximo, es precisamente donde se observan menores progresos, en tanto que en los restantes el descenso aparentemente se acelera.

De este modo, los hijos de mujeres de baja o nula educación más que duplican en 1981 el riesgo de morir que los hijos de mujeres en mejor condición social tenían hace 20 años (52 por mil).

Cuadro 11

MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADA SEGUN EL NIVEL DE EDUCACION MATERNA ^{a/}
1960, 1971 Y 1981

Educación materna (años de estudio)	Tasas estimadas (por mil)			Reducción porcentual		% Nacimientos estimados
	1961	1971	1981	1961-71	1971-81	
Ninguno	139	130	116	6	11	28
1-3 años	131	116	83	11	28	29
4-6 años	93	83	70	11	16	23
7 y más años	52	53	38	-	28	20
Ninguno / 7 +	2.7	2.5	3.1			

^{a/} Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Fuente: Salazar (1988).

La última columna es una estimación de los nacimientos que han ocurrido en estos grupos, de acuerdo con la información registrada en FESAL-85. En 1980-85, el 57% de los nacimientos ocurrieron en mujeres que eran analfabetas o semianalfabetas.

Para mostrar la significación de estos hechos, en el cuadro 12 se han estimado las defunciones de menores de un año que se producirían anualmente en cada grupo social identificado por la educación materna. Es evidente que el problema central está formado por aquellos hogares donde la madre es analfabeta o tiene

sólo educación primaria incompleta, donde se estima que ocurrirían el 57% del total de nacimientos, y el 70% de las defunciones infantiles.

Cuadro 12

ESTIMACION DE LAS MUERTES INFANTILES ANUALES SEGUN EL NIVEL DE EDUCACION DE LA MADRE a/
1981

Educación materna (años)	Nacimientos anuales estimados (miles)	Tasas estimadas de mortalidad inf. (por mil)	Defunciones esperadas de menores de 1 año	
			Número (miles)	%
Ninguno	49.3	116	5.7	40
1-3 años	51.0	83	4.3	30
4-6 años	40.5	70	2.9	20
7 y más años	35.2	38	1.4	10
TOTAL PAIS	176.0	81	14.3	100

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Fuente: Salazar (1988).

La ocupación y la educación paterna

La inserción del padre en el proceso productivo es uno de los determinantes del nivel de vida del grupo familiar, que a su vez está asociado a la sobrevivencia del hijo por múltiples mecanismos. La educación, a su vez, es un factor importante de la naturaleza del trabajo a que él pueda acceder. Los datos de FESAL-85 están sujetos a varias limitaciones en su información sobre esta variable y sólo aportan la ocupación ya agrupada. En todo caso, se ha utilizado el trabajo de Salazar (1988) para definir tres estratos socio-económicos con distinta mortalidad infantil, que se presentan en el cuadro 13. La proporción de expuestos se ha estimado utilizando los hijos tenidos por las mujeres de 15-34 años.

El grupo que aparece con una mortalidad cercana a 100 por mil en 1981 está formado por trabajadores en la producción agrícola, sea en condición de campesinos que trabajan su propia tierra o que son asalariados agrícolas, que venden su fuerza de trabajo. Las condiciones precarias de su nivel de vida se expresan en su condición de analfabetismo o porque han accedido sólo a una educación primaria, más frecuentemente incompleta. Se estima que el 40% de los nacimientos ocurren en este grupo. Estos resultados están de acuerdo con la mayor mortalidad rural que ya se ha descrito y coinciden también con la sobremortalidad de hijos de madres de baja educación, puesto que hay una correlación alta entre el nivel de educación de ambos cónyuges.

Por otra parte, se identifica un estrato de menor mortalidad, (48 por mil), en el cual se supone que se genera el 28% de los nacimientos. Está formado por grupos medios: profesionales y técnicos, empleados en actividades no manuales en la producción de bienes pero sobre todo de servicios, comerciantes, etc. Además se incluyen aquí trabajadores en actividades manuales propiamente tales, pero que se supone que son calificados. Y ello porque, junto con el subgrupo de clase media, este estrato de menor mortalidad se caracteriza porque el padre ha alcanzado la educación secundaria o superior. Por la naturaleza de sus funciones, es razonable pensar que es un grupo de residencia urbana predominante.

Cuadro 13

LA MORTALIDAD INFANTIL SEGUN LA OCUPACION Y EDUCACION DEL PADRE a/
1973 Y 1981

Grupos socioeconómicos	Mortalidad estimada (tasas por mil)		Distribución % estimada de los nacimientos
	1973	1981	
Trabajadores agrícolas (campesinos y asalariados):			
- analfabetos	127	109	18
- 1-6 educación primaria	118	90	22
Trabajadores manuales no agrarios, no calificados y sectores medios, sin educación, o con educa- ción primaria (1-6 años)	111 (92-117)	85 (84-87)	32
Sectores medios y traba- jadores manuales, no agrarios, calificados, con educación secundaria o superior	62 (58-74)	48 (42-53)	28
TOTAL			100

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Fuente: Salazar (1988).

El estrato intermedio tiene una mortalidad infantil estimada en 85 por mil y comprende el restante 32% de expuestos. Los grupos de ocupación que lo componen se asemejan al estrato anterior, pero sin duda el nivel socio-económico de estas actividades es menor, puesto que se trata de personas sin educación o que han llegado sólo a la educación primaria. En todo caso, están en mejor condición que el grupo de mayor riesgo que se describió en la producción agrícola.

Las estimaciones para 1973 de la mortalidad de los hijos nacidos en estos mismos estratos de ocupación, señala que se han hecho progresos en reducir el riesgo en todos los grupos entre 1973 y 1981, y éste es un hecho favorable. No obstante, las diferencias entre estos grupos socio-económicos tienden a persistir, de tal modo que el grupo expuesto a mayor riesgo duplica siempre las tasas de los grupos más favorecidos.

Por lo demás, la mortalidad infantil es excesiva. En 1981, los hijos de un padre analfabeto que trabaja en el campo estaban expuestos a una tasa cercana a 110 por mil. Aún en la categoría que está en las mejores condiciones (padre con educación media o superior, perteneciente al grupo medio), el riesgo de morir del niño se estima en 42 por mil.

LA INFORMACION SOBRE MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

La experiencia de utilizar las fuentes disponibles sobre mortalidad en la niñez en la preparación del presente informe, ha puesto en evidencia varias deficiencias en ellas. Desde luego es clara la limitación de no disponer de un censo de población en la presente década. El censo no sólo proporciona información sobre la población expuesta, sino que permite derivar estimaciones sobre la mortalidad en la niñez. Las estimaciones y proyecciones de población de que se ha dispuesto tienen disparidades entre ellas, en buena parte por el distinto tipo de supuestos con que trabajan. Se ve la necesidad de una periódica evaluación de este proceso.

El registro de nacimientos tiene aparentemente una cobertura extensa. El principal problema está constituido por el registro de defunciones, que tiene serias omisiones. Las tasas calculadas con datos registrados lleva a una subestimación de aproximadamente 45% de la mortalidad infantil. Aunque sea una tarea de largo alcance, mejorar los registros de hechos vitales es una necesidad indiscutible. La situación es especialmente adversa respecto a una información muy importante para el sector salud: las enfermedades que causaron la defunción. Cerca de la mitad de las defunciones de todas las edades no tienen certificación médica. En sólo una minoría de las defunciones infantiles se ha producido el registro, la causa de muerte está definida y la certificación tiene un respaldo técnico.

Las condiciones de generalizado subdesarrollo que prevalecen en varios de los países de la región explican la contradicción entre la gravedad del problema que afecta la sobrevida infantil y la precariedad de la información respecto a la que sería deseable tener para afrontarlo, puesto que el sistema de información es también subdesarrollado. Es evidente que el sector salud deberá hacer el mejor uso de todas las fuentes disponibles. La utilidad de fuentes complementarias, como FESAL-85, y de métodos indirectos de estimación, queda corroborada en la elaboración del presente informe. El estudio muestra también que el análisis de la información, aunque ella sea parcelar y deficiente, permite definir las características principales del problema que presenta la mortalidad en la infancia y proporciona elementos para decidir sobre las formas de afrontarlo.

Por otra parte, el sistema de salud no es sólo un usuario de la información sobre nacimientos y defunciones, sino que a su vez puede generarla. Los programas de salud local, para el mejor cuidado del proceso de salud-enfermedad del niño, se proponen lograr la cobertura más amplia posible de embarazos, partos, recién nacidos y lactantes.

El cumplimiento de este objetivo, aunque sea parcialmente, debiera redundar también en el mejor registro de nacimientos y muertes.

La búsqueda de las muertes infantiles y la auditoría de ellas proporciona información útil a la unidad local de salud para la prevención de nuevas defunciones. Desde luego porque la familia en que ha ocurrido un fallecimiento es una de mayor riesgo³. El estudio de la familia de los fallecidos permite además identificar condiciones de riesgo, explorar las creencias de la madre sobre el cuidado de la salud y enfermedad del hijo y conocer los factores que condicionan la utilización del sistema de salud. Y, finalmente, permite evaluar la respuesta del sistema de salud ante estos casos graves.

Por otra parte, se han hecho en América Latina varias experiencias para aplicar un nuevo método de estimación de la mortalidad en la infancia, creado por Brass y Macrae (1985). Este consiste en averiguar cuál es la sobrevivencia del hijo previo de una mujer que es atendida por un parto, lo que permite que un Centro de Salud u Hospital tenga una continuada estimación de la mortalidad en los primeros años de vida, que permite su directa utilización en el nivel local que genera la información. La experiencia obtenida en varios países ha sido recientemente analizada en un seminario internacional en Chile⁴. Estas experiencias muestran que es posible obtener esta información en forma simple encuestando mujeres atendidas por un parto. Y que con ella se pueden hacer estimaciones de la mortalidad en los primeros años de vida y aún evaluar algunos de los condicionantes de esta mortalidad.

³ Un estudio de Guatemala mostró que el total de las muertes infantiles en los hijos de mujeres de 15-34 años ocurrió en sólo el 19% de las mujeres que habían tenido por lo menos un hijo.

⁴ Seminar on Collection and Processing of Demographic Data in Latin America. International Union for the Scientific Study of Population and CELADE. Santiago, 23-27 mayo 1988. Véase bibliografía.

SINTESIS

Con las reservas derivadas de las deficiencias en la información disponible y las restricciones de los métodos de estimación que se han utilizado, se resumen a continuación las principales características de la mortalidad en la niñez en el país⁵.

Las estimaciones de la mortalidad para 1980-85 (cuadro 2), sitúan a El Salvador en el grupo de alta mortalidad en el conjunto de países en estudio (tasas 0-4 años: 23; infantil: 75; 1-4 años: 8.2). Estas tasas son en general cuatro veces mayores que las que la experiencia muestra que es posible alcanzar en otros países centroamericanos. Se estima que si El Salvador lograra reducir esta mortalidad a la mitad, en la población de 790 mil niños menores de 5 años hoy existente, se ahorrarían 10 000 vidas cada año. Por otra parte, se ha estimado que el 40% del total de muertes del país ocurren en esta edad. Todo ello indica la gravedad del problema.

No obstante, ha habido ganancias importantes en la sobrevivencia en la infancia (cuadro 3, gráfico 1). La mortalidad infantil acelera su descenso en 1971-81 para alcanzar 26% de baja en el decenio. Lo que es importante es que esta baja se observa también en los grupos geográficos o sociales expuestos a mayor riesgo. No hay duda de la necesidad de intensificar este proceso. Si las tendencias 1971-81 se mantuvieran en lo que resta de este siglo, la tasa de mortalidad infantil en el año 2000 sería 45 por mil, que es el nivel que Costa Rica alcanzó 27 años antes de esa fecha.

El análisis de las causas de muerte está seriamente limitado por la calidad de la información existente. Aún así, es claro que la muerte en esta edad está dominada por las enfermedades de etiología infecciosa (cuadros 7 y 9). Las enfermedades infecciosas son probablemente responsables del 50-60% de todas las muertes, en especial por las altas tasas atribuidas a infecciones intestinales. Pero también tienen relieve las muertes por enfermedad prevenibles por vacunación.

Por último, casi un quinto de las defunciones corresponden a infecciones respiratorias agudas. La comparación con la estructura de causas de Costa Rica (cuadros 8 y 10) muestra los enormes excesos que persisten en estos grupos de causas. Por otra parte, la experiencia histórica en otros países señala que la disminución de las tasas en tales grupos fueron el factor más importante

⁵ La tasa de mortalidad infantil se expresa por mil nacidos vivos; las restantes, por mil habitantes de la edad indicada.

en reducir la mortalidad en la infancia. La estructura de causas no es muy diferente en la edad postneonatal y 1-4 años; en esta última edad, 59% de las muertes se concentran en el segundo año de vida. El problema de la mortalidad en el menor de cinco años está centrado en las defunciones que ocurren en los menores de dos años, que forman el 88% del total y muestran un cuadro epidemiológico similar (excepto por las perinatales).

La mortalidad en la infancia era generalizadamente alta hacia 1967. En 1981 se pueden identificar importantes contrastes de la mortalidad, asociados a ciertos indicadores socio-económicos, que se expresan geográficamente. Las mujeres analfabetas o semi-analfabetas generan el 57% de los nacimientos y el 70% de las muertes infantiles, porque sus hijos están expuestos a tasas cercanas a 100 por mil (cuadros 11 y 12). Los hijos de campesinos y asalariados agrícolas, analfabetos o con alguna educación primaria, tienen riesgos similares y generan alrededor del 40% de los nacimientos (cuadro 13). De esto resulta que la población rural tiene una sobremortalidad estimada en 26% respecto a la urbana (cuadro 4), y es en el área rural donde ocurre el 55% de los nacimientos. Se estima que el 62% de las muertes de menores de un año ocurren en la población rural (cuadro 5).

Por otra parte, los grupos en mejor condición socio-económica tienen menor riesgo de morir en la infancia, con tasas que están probablemente alrededor de 40 por mil. Se identifican porque la madre ha podido tener acceso a la educación secundaria, por lo menos (cuadro 12) o porque el padre, con similar nivel de educación, pertenece a sectores medios (cuadro 13). Esta población es de predominio urbano y metropolitano. En la capital nacional las estimaciones de FESAL-85 son de una tasa de 48 por mil y se supone que una cuarta parte de los nacimientos ocurren en ella.

Finalmente, se hace notar que las estimaciones de las tendencias de algunos de estos grupos de distinta mortalidad, señalan que los progresos han sido menores en las poblaciones expuestas a mayor riesgo. De esto resulta que algunas de las diferencias en las tasas de mortalidad de estos grupos tienden a aumentar o, por lo menos, se mantienen.

Las necesidades que el análisis pone de manifiesto en El Salvador son de acelerar el descenso de la mortalidad en la niñez, concentrar esfuerzos en las poblaciones mayoritarias expuestas a mayor riesgo y disminuir así las diferencias de la sobrevivencia del niño, que están ligadas a diferencias económicas y sociales.

BIBLIOGRAFIA

- Albuja, F. e Isaacs, M. El Salvador: Estudio Demográfico 1950-1970. Trabajo de Investigación del Curso Avanzado de Demografía, CELADE, 1975.
- Asociación Demográfica Salvadoreña. Encuesta Nacional de Fecundidad, Planificación Familiar y Comunicación Masiva. El Salvador 1978. (FESAL 78). Resultados Generales. El Salvador: Asociación Demográfica Salvadoreña, 82 p.
- Asociación Demográfica Salvadoreña. Encuesta Nacional de Salud Familiar. (FESAL-85). El Salvador: Asociación Demográfica Salvadoreña. Set. 1987.
- Behm, H. y Escalante, A.E. La mortalidad en los primeros años de vida en los países de América Latina: El Salvador 1966-1967. San José, C.R.: CELADE, Serie A No 1026. 1977
- Campos, Roberto. El Salvador: tablas abreviadas de mortalidad por sexo, 1960-62 y 1970-72. Trabajo de Investigación del Curso Básico de Demografía, CELADE, 1975.
- Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social, Dirección General de Estadística y Censos. Estimaciones y proyecciones de población 1950-2025. El Salvador: Dirección General de Estadística y Censos, 96 p. 1986.
- Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y social. Estudios de población. Tomo I: "Proyecciones de población, principales indicadores demográficos". El Salvador: Canoa Editores. 1979.
- Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social. Estudios de población. Tomo II: "Estudios y análisis de población y desarrollo". El Salvador: Canoa Editores. 1979.
- Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social, Dirección General de Estadística y Censos. Estimaciones y proyecciones de población 1950-2025. El Salvador: Dirección General de Estadística y Censos, 96 p. 1986.
- Morris, L.; Castañeda R., Mendoza, A. (de) y Taylor, S. Uso de anticonceptivos y tendencias demográficas en El Salvador. En: Estudios de Población. IV. 3-15. 1979.

República de El Salvador, Dirección General de Estadística y Censos. Anuario Estadístico 1970. Vol II. Demografía-Salud. El Salvador: Dirección General de Estadística y Censos, 1971-1984.

República de El Salvador, Dirección General de Estadística y Censos. Cuarto Censo Nacional de Población 1971. Vol. I. El Salvador: Dirección General de Estadística y Censos, 1974.

Salazar Clará, A. La condición socioeconómica de la familia como factor de riesgo en el proceso de salud-enfermedad-muerte de los menores de un año. Curso Maestría Estudios Sociales de Población. CELADE. 1988.

GUATEMALA
1970-1985

INDICE

	<u>Página</u>
MATERIAL Y METODOS	113
Estimaciones de la población	113
Las estimaciones de la mortalidad	115
Las causas de muerte	117
 MORTALIDAD EN LA NIÑEZ: NIVELES, TENDENCIAS, ESTRUCTURA POR EDAD	 119
 LAS DIFERENCIAS GEOGRAFICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	 123
La mortalidad en la población urbana y rural	123
Mortalidad en la niñez y grado de ruralidad	124
La mortalidad infantil en las regiones de planificación	125
 LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA NIÑEZ	 127
Las causas de muerte en la edad 1-11 meses	127
Las causas de muerte en la edad 1-4 años	129
 LAS DIFERENCIAS SOCIO-ECONOMICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ.....	 132
La ocupación del jefe del hogar	132
La educación materna	134
Los factores étnicos	134
Los contrastes sociales de la mortalidad en los contextos ur- bano-rurales	134
Los grupos sociales de riesgo	135
 LA INFORMACION SOBRE MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	 137
 SINTESIS	 140
 BIBLIOGRAFIA	 142

INDICE DE CUADROS

<u>Cuadro</u>		<u>Página</u>
1	Indicadores de calidad del censo de población y del registro de nacimientos y defunciones	114
2	Mortalidad estimada en el menor de cinco años en países de Centroamérica, Panamá, Belice y Estados Unidos, 1980-1985	121
3	Tendencias estimadas de la mortalidad infantil y sus componentes, 1970-1985	122
4	Mortalidad infantil estimada en población urbana y rural, 1960-1976	123
5	Estimaciones de la mortalidad infantil, según grado de ruralidad, 1968-1976	125
6	Estimaciones de la mortalidad infantil por regiones de planificación, 1963, 1973 y 1983	126
7	Las causas de muerte en la edad 1-11 meses, 1973-1974 y 1981-1984	128
8	Las muertes que podrían evitarse en la edad 1-11 meses según sus causas, 1981-1984	129
9	Las causas de muerte en la edad 1-4 años, 1973-1974 y 1981-1984	130
10	Las muertes que podrían evitarse en la edad 1-4 años según causas, 1981-1984	131
11	Diferencias sociales de la mortalidad en los menores de dos años, 1968-1976	133
12	Factores sociales de riesgo para la sobrevivencia de los menores de dos años	136

MATERIAL Y METODOS

Estimaciones de la población

Para estimar la población menor de 5 años que está expuesta a los riesgos de muerte en la niñez, se dispone de los censos de población de 1973 y 1981. Las evaluaciones de estos censos, hechas por distintos autores, se muestran en el cuadro 1. De acuerdo a estos datos, la calidad del censo se ha deteriorado entre estas dos fechas: la omisión se estima en 9.3% en 1973 y 13.8% en 1981. Habitualmente ella es mayor en los menores de cinco años; en 1973 la omisión presunta es 11.7%.

En la descripción se han utilizado las poblaciones corregidas, que han sido estimadas para este periodo y las proyectadas para fechas más recientes. Las estimaciones de DGE-CELADE (1985) se refieren al total del país; SEGEPLAN (1985) las ha realizado para departamentos y regiones de planificación. No se dispone aún de estimaciones para área urbana y rural. Sólo como una aproximación, estas poblaciones fueron estimadas suponiendo que la omisión fuera similar en ambas áreas.

Las estimaciones se refieren al total de menores de cinco años. Para desagregar las edades 0-1 y 1-4 años, se utilizaron las cifras publicadas por SEGEPLAN.

Por otra parte, para el sector salud es importante la estimación de los nacimientos, que cuantifican las necesidades de atención prenatal, atención del parto y recién nacidos, además de que son la población expuesta a los riesgos de morir en el primer año de vida. En el estudio de la dinámica demográfica que se hace para elaborar las proyecciones de población, se concilian los censos con las estadísticas vitales, lo que permite estimar la omisión de estos registros. De acuerdo a estas evaluaciones, el registro de nacimientos sería bastante completo, con un subregistro de 3.1% en 1970-80 (cuadro 1). Es probable, sin embargo, que ella sea mayor, en especial en algunas áreas rurales.

En vista que esta omisión es relativamente reducida y considerando que no se conoce su distribución por áreas, los datos del registro de nacimientos se utilizan sin corrección alguna. Lo que se ha hecho es corregir las tasas de acuerdo al nivel de la estimaciones indirectas.

Cuadro 1

INDICADORES DE CALIDAD DEL CENSO DE POBLACION
Y DEL REGISTRO DE NACIMIENTOS Y DEFUNCIONES

Tipo de información	Indicador
CENSO DE POBLACION	Omisión estimada
1973 población total	9.3%
edad 0-4 años	11.7%
1981 población total	13.8
NACIMIENTOS	Subregistro estimado
1960-1970	5.5%
1970-1980	3.1%
DEFUNCIONES	Subregistro estimado (Todas las edades)
1960-1970	6.0%
1970-1980	4.6%
CAUSAS DE MUERTE	% de defunciones sin certificación médica
1986	50.9%
	% de defunciones con causa "mal definida"
1984 edad 1-11 meses	12.3%
edad 1-4 años	11.2%

Fuentes: Estimaciones y Proyecciones de población, DGE-CELADE, 1985; Evaluación Censo 1973, CELADE, 1976. Banco de Datos de OPS, 1988. Información Ministerio de Salud, 1986.

En el análisis de las diferencias de mortalidad en grupos socio-económicos, la población expuesta se deriva de las mismas fuentes que las estimaciones de mortalidad (censos o encuestas demográficas). En estos casos, la distribución de la población expuesta se ha estimado mediante el número de hijos declarados por las mujeres de 15-34 años.

Las estimaciones de la mortalidad ¹

En el cuadro 1 se muestran las estimaciones de omisión del registro de defunciones, que se refieren a las muertes de todas las edades. Según esta evaluación, este registro sería bastante completo, con una omisión de sólo 4.6% en 1970-80. Habitualmente la falta de registro de las muertes tempranas, sobre todo en el primer año, es mayor que en otras edades.

De acuerdo con estas evaluaciones, las tasas de mortalidad infantil basadas en nacimientos y muertes registradas deberían reflejar bien el nivel real de la mortalidad salvo una discreta subestimación.

Sin embargo, de acuerdo a los datos del Ministerio de Salud, en 1986 la tasa de mortalidad infantil registrada en el Departamento de Guatemala es 52.4 por mil, pero hay 8 Departamentos con mayor ruralidad y menor desarrollo, donde la tasa es menor. Todo hace pensar en una omisión en el registro de defunciones.

Se cuenta, por otra parte, con estimaciones de mortalidad que no están originadas en el registro de hechos vitales, sino en los censos de población y encuestas demográficas. Las estimaciones indirectas de esta naturaleza se basan en la declaración de hijos tenidos vivos e hijos fallecidos por las mujeres y se obtienen por métodos originalmente desarrollados por Brass (ONU, 1983). Están sujetas a restricciones, tanto por las deficiencias en el registro de estos datos, como porque se basan en diversos supuestos y utilizan tablas modelos de mortalidad.

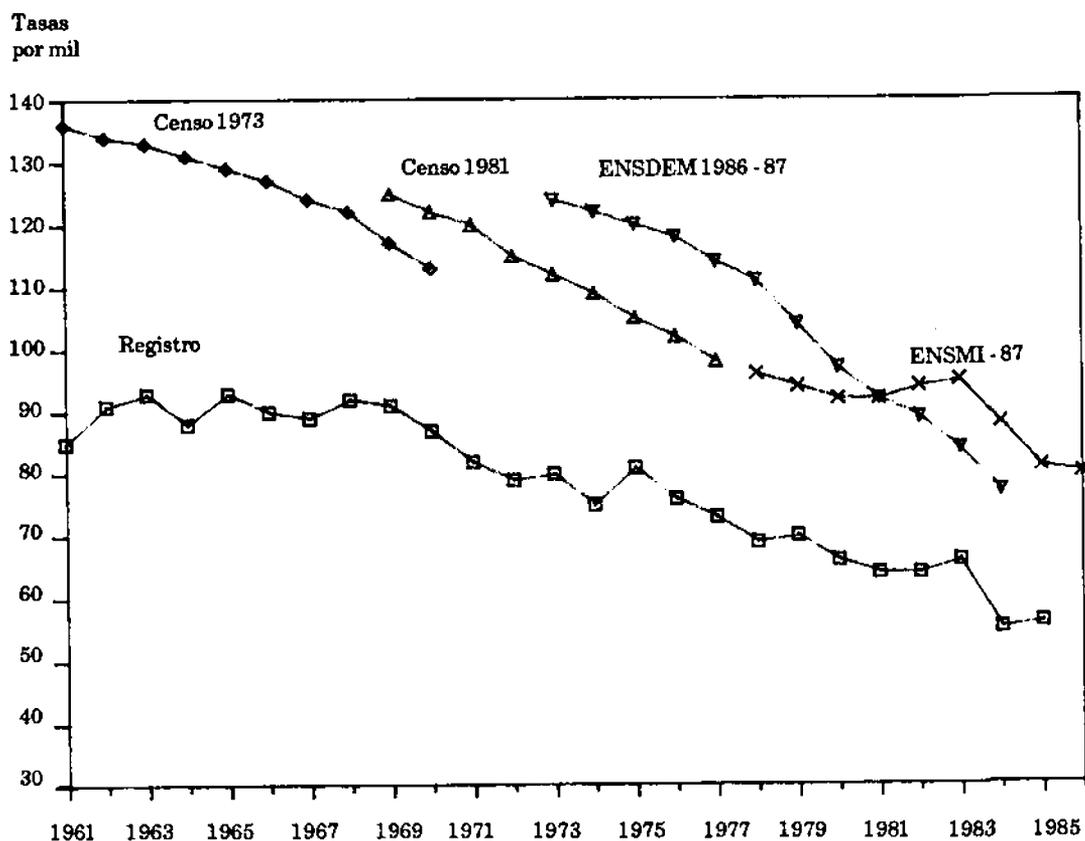
Los estudios de este tipo que se han publicado se basan en los censos de población de 1973 y 1981 (Behm y Vargas, 1978 y Behm y Vargas, 1984), en la Encuesta Nacional Socio-demográfica ENSDEM 86-87 (INE, 1987) y en la Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil ENSMI 87 (Ministerio de Salud, INCAP, 1987). En el gráfico 1 se presentan las estimaciones de la tasa de mortalidad infantil provenientes de estos estudios junto a las tasas registradas.

Todas las estimaciones ajenas al registro concuerdan en que hay una omisión en este último y en que la mortalidad está en descenso. Pero el nivel de la mortalidad es bastante variable

¹La estimación de mortalidad para el primer año de vida se refiere a la probabilidad de morir antes de cumplir un año de edad a partir del nacimiento, por 1 000 nacidos (${}_1q_0$). La tasa de mortalidad infantil convencional es el cociente de las muertes menores de un año con los nacimientos registrados ese mismo año. La probabilidad no es exactamente igual a esta tasa, pero esta diferencia no es importante para propósitos prácticos y en el texto se designa como "tasa de mortalidad infantil".

según la fuente empleada. Conviene recordar que Guatemala presenta un problema especial en la aplicación de estos métodos, en el sentido que la estructura de la mortalidad a lo largo del primer quinquenio de vida no es similar a ninguna tabla modelo. Esto puede llevar a sobreestimar la mortalidad infantil en los años muy anteriores a la fecha de la encuesta o censo. Las estimaciones de ENSMI-87 conducen a tasas mayores que las de otras fuentes.²

Gráfico 1
ESTIMACIONES DE LA MORTALIDAD INFANTIL DE DISTINTAS FUENTES
1961 - 1985



Fuentes: Anuarios Estadísticos, Bhem y Vargas, 1984. ENSMI, Informe preliminar. INE: Encuesta Nacional Socio-demográfica. 1986-87.

² En la medida que ENSMI-87 registró una historia de embarazos y la sobrevivencia de los nacidos vivos, sería recomendable hacer estimaciones directas de la mortalidad para la mortalidad en cada edad dentro del primer quinquenio. Si la información básica es correcta, estas estimaciones son más confiables, porque no están basadas en los supuestos de las estimaciones indirectas. En una encuesta similar en El Salvador, las estimaciones directas de la mortalidad resultaron menores que las estimaciones indirectas.

Por razones de mejor coherencia de las distintas estimaciones y considerando que estos métodos tienden a la sobreestimación de la mortalidad infantil, se seleccionaron las cifras de IMIAL para 1968-1978 y las más recientes de ENSDEM-86/87 que, comparadas con las tasas de registro, conducen a una omisión (bastante uniforme), que da un promedio de 22 por ciento. Con esta cifra se corrigió la serie de tasas de mortalidad infantil de registro a nivel nacional que se presenta en el cuadro 3 .

Con respecto a las tasas en la edad 1-4 años, se aceptaron como correctas las defunciones registradas. Sin embargo, sólo se calcularon tasas para aquellos años en que se cuenta con información censal sobre la población de edad 1-4 años.

Las estimaciones de la mortalidad urbana y rural tropiezan con el problema que las estadísticas vitales no se publicaron por lugar de residencia hasta 1976 y después (Dirección de Planificación, 1983) la precisión de esta información no es confiable. Por ello se utilizaron las estimaciones indirectas, aunque sus resultados puedan estar alterados si la mujer ha migrado durante el proceso de reproducción.

Los métodos indirectos estiman la probabilidad de morir en el primer año de vida a partir del nacimiento, lo que no es exactamente igual a la tasa de mortalidad infantil convencional, que relaciona las defunciones de menores de un año en un año calendario, con los nacimientos ocurridos en el mismo año. La diferencia no es importante en este análisis y los resultados, para facilitar su comprensión, se designan como "tasa" de mortalidad infantil.

Las causas de muerte

Para el análisis de las causas de muerte se requiere, además de un registro de todas las defunciones, una certificación médica de la causa. Según los datos del Ministerio de Salud, sólo la mitad de las muertes de todas las edades tienen certificación médica de la causa. En la mitad de las 24 Areas de Salud, esta proporción es aún menor, variando entre 11 y 38%.

Una segunda limitación de la información disponible, relacionada con la anterior, es la existencia de muertes con causas mal definidas, que alcanzan a cerca de 10% en los menores de cinco años.³

³ Este criterio de calidad es relativo. En EEUU, 1984, con criterios seguramente más exigentes, el 15% de las muertes bajo un año fueron consideradas como causa "mal definida".

De esto resulta que sólo en una minoría de las muertes de los menores de cinco años hay una razonable seguridad sobre las causas de la defunción, y este hecho debe ser considerado al analizar la mortalidad, clasificada por esta variable. La situación es seguramente más desfavorable en los departamentos de mayor mortalidad. De hecho, cuando hay una proporción importante de defunciones cuya causa no tiene respaldo técnico, la distribución de las causas expresa más bien la percepción que la población tiene de las enfermedades del niño.

Para la descripción de las causas de muerte se dispuso de la información oficialmente enviada al Banco de Datos de OPS para los años 1980, 1981 y 1984 (Revisión 9a, lista básica) y tabulaciones de la Dirección de Estadística para 1981 y 1982 (Revisión 8a, lista A). Se encontraron algunas serias e inexplicables disparidades entre estas fuentes. Por tal motivo, se excluyó del análisis la mortalidad neonatal. Este es otro factor que debe ser considerado al utilizar los resultados.

Las muertes por "causas mal definidas" fueron asignadas proporcionalmente según la distribución de aquéllas con causa presuntamente definida. Es probable que ello contribuya a disminuir el peso de las muertes cuya causa se considera evitable.

Las causas de muerte fueron agrupadas en categorías significativas para los programas de salud (ver anexo). Hay que considerar en esta agrupación que las muertes atribuidas a desnutrición generalmente no traducen en las estadísticas de mortalidad la importancia de este problema, porque a menudo no figuran como causa básica.

Con el fin de hacer una gruesa aproximación al estudio de las causas que presuntamente contribuyen a una mortalidad excesiva, se calcularon tasas de mortalidad por grupos de causas (después de redistribuir las "mal definidas"), que fueron llevadas al nivel de la tasa estimada para todas las causas. Las muertes por grupos de causas que ocurren según estas tasas en el total estimado de nacimientos, fue comparado con las muertes esperadas en la hipótesis de que las tasas de mortalidad postneonatal y en la edad 1-4 años fueran las de Costa Rica. Las diferencias corresponden a la sobremortalidad estimada por grupos de causas.

MORTALIDAD EN LA NIÑEZ: NIVELES, TENDENCIAS, ESTRUCTURA POR EDAD ⁴

En el cuadro 2 se presentan las estimaciones más recientes de la mortalidad en la niñez para Guatemala, en comparación con los otros países comprendidos en el estudio. Guatemala se sitúa entre los países de alto riesgo para la sobrevida infantil. Para el total de menores de cinco años la tasa se estima en 24.7 por mil, que es 5 veces mayor que la de Costa Rica, el país que ha hecho más progresos en reducir la mortalidad en esta edad. A este riesgo se estima que en 1985 estaban expuestos un millón 434 mil niños, que es aproximadamente un 18% del total de la población. La significación del problema es evidente: en 1980-85, se estima que se produce un promedio anual de 37 800 defunciones en esta edad, que son el 48.5% del total de 78 000 muertes del país.

Dentro de estos cinco años al comienzo de la vida, el primer año es el más riesgoso: en él ocurren aproximadamente el 31% del total de defunciones del país y cerca del 65% de las muertes del primer quinquenio de vida.

La tasa de mortalidad infantil se estima en 71 por mil nacimientos en 1985 y es casi cuatro veces mayor que la de Costa Rica. Dos tercios de estas muertes se supone que ocurren en la edad 1-11 meses (mortalidad postneonatal). Es en esta edad donde se hacen mayores progresos cuando está más avanzada la transición a una menor mortalidad. En Guatemala, como en otros países de alta mortalidad en la región, los excesos son considerables en la edad 1-11 meses. Usando el mismo país de comparación, la tasa de mortalidad es ahora 6.7 veces mayor.

A pesar de todo, las estimaciones de la mortalidad infantil y sus componentes para 1970-1985 (cuadro 3, gráfico 2), muestran progreso en todo el período, a partir de la altísima mortalidad inicial de 111 por mil. También es favorable comprobar que la reducción quinquenal, tanto en términos absolutos como relativos, se aceleró en 1975-80 respecto al quinquenio anterior, aunque ha vuelto a moderarse en 1980-85. El proceso ha afectado a la mortalidad neonatal y postneonatal en forma parecida, y la desaceleración de la baja las afecta a ambas, aunque los progresos parecen más mantenidos en la edad 1-11 meses. En todo caso, la mortalidad postneonatal, que es la que tiene los mayores excesos y cuyas causas es más factible reducir, continúa formando las dos terceras partes de las muertes en el primer año después del nacimiento.

⁴ En este capítulo, así como en todos los que siguen, debe recordarse que las estimaciones de mortalidad que se analizan están sujetas a numerosas restricciones, que se han detallado en el capítulo Material y Métodos.

Cuadro 2

MORTALIDAD ESTIMADA EN EL MENOR DE CINCO AÑOS EN PAISES DE CENTROAMERICA,
PANAMA, BELICE Y ESTADOS UNIDOS
1980-1985

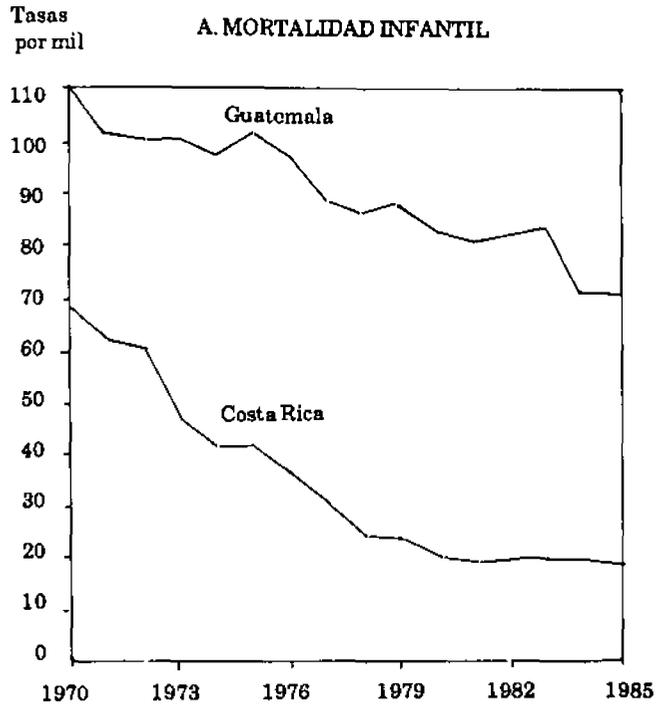
Países	Tasas de mortalidad por 1 000 <u>a/</u>					Menores de 5 años	
	Menores de cinco años	Mortalidad infantil			1-4 años	% Muertes sobre total defunciones <u>b/</u>	Población estimada (miles)
		Total	Neonatal	Postneonatal			
El Salvador, 1982-83	23	75	31	44	8.2	37%	790.4
Guatemala, 1985	25	71	24	47	10.8	44%	1 433.5
Honduras, 1980	26	83	25	58	9.5	34%	662.0
Nicaragua, 1982-83	22	73	34	39	7.9	42%	575.9
Belice, 1985	8	28	13	15	2.3	22%	27.7
Panamá, 1985	8	26	16	10	3.0	19%	280.8
Costa Rica, 1986	4	18	11	7	0.7	16%	371.0
EE.UU, 1984	2.6	11	7	4	0.5	-	-

a/ Por 1 000 nacidos vivos en la mortalidad infantil; por 1 000 habitantes en las edades restantes.

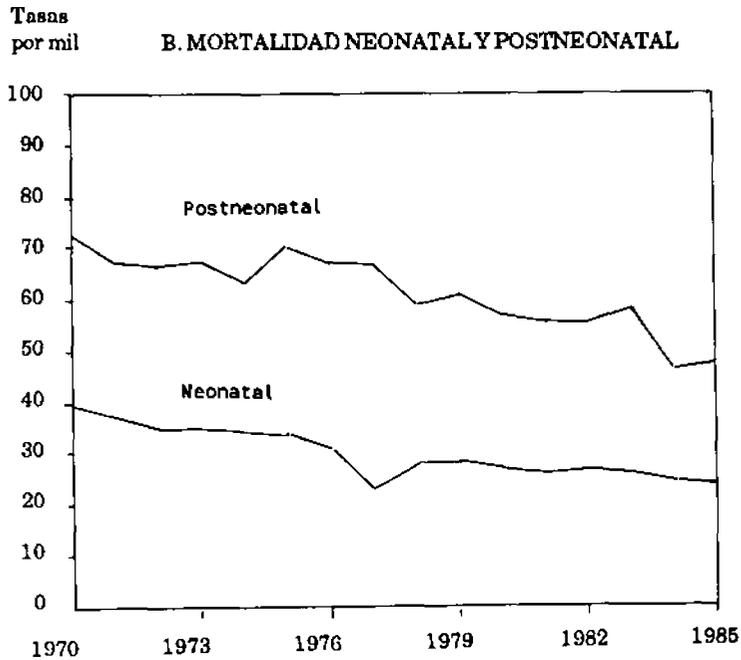
b/ Se refiere a defunciones registradas, excepto en El Salvador y Nicaragua.

Fuentes: Mortalidad en la niñez en Centroamérica, Panamá y Belice. CELADE, 1988. Sobre métodos de estimación, véase capítulo de Material y Métodos de informes nacionales.

Gráfico 2
TENDENCIAS ESTIMADAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL 1970 - 1985



Fuente: Cuadro 3



Fuente: Cuadro 3

Cuadro 3

TENDENCIAS ESTIMADAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL Y SUS COMPONENTES
1970-1985

Años	Post-			Reducción quinquenal						%			
	Infantil	Neonatal neonatal		Infantil			Neonatal Postneonatal				PNN/MI		
		(Tasas por mil)		Abs.		%		Abs.				%	
1970	111	39	72								65		
1971	104	37	67										
1972	101	35	66										
1973	102	35	67										
1974	97	34	63										
1975	103	33	70	1970-75	8	7	6	15	2	3	68		
1976	97	31	66										
1977	89	23	66										
1978	87	28	59										
1979	89	28	61										
1980	83	27	56	1975-80	20	19	6	18	14	20	7		
1981	81	26	55										
1982	82	27	55										
1983	84	26	58										
1984	71	25	46										
1985	71	24	47	1980-85	12	14	3	11	9	16	66		

Fuentes: Anuarios Estadísticos; Behm y Vargas, 1984. ENSDEM 1986-1987.

Los progresos que se han hecho en reducir la mortalidad infantil son importantes, pero son también insuficientes. El gráfico muestra que la menor mortalidad actual de Costa Rica se obtuvo, a partir de 1970 (cuando los niveles de riesgo eran similares a los de Guatemala en 1985) por un acelerado descenso de las tasas. Si el descenso proporcional observado en el último decenio se mantuviera en el futuro, Guatemala reduciría la tasa de mortalidad infantil a 47 por mil en el año 2 000. Esta es la tasa que Costa Rica alcanzó 27 años antes (en 1973) y EEUU con una antelación de 60 años (en 1940). No hay duda que es urgente acelerar los progresos que se han hecho en el pasado en aumentar la sobrevivencia infantil.

En cuanto a la mortalidad en la edad 1-4 años, tiene especial importancia porque Guatemala se caracteriza por una proporcionalidad mayor en esta edad relativa a la infantil, en especial concentrada en el segundo año de vida. En el cuadro 2 se ve que Guatemala excede la mortalidad en la edad 1-4 años de los países de alta mortalidad en Centroamérica.

LAS DIFERENCIAS GEOGRAFICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

Las diferencias geográficas de la sobrevivencia en esta edad son de interés porque los planes de desarrollo, incluyendo los de salud, tienen también una expresión geográfica. Se presentan estimaciones según el grado de urbanización/ruralidad y por regiones de planificación.

La mortalidad en la población urbana y rural

Sólo se disponen de estimaciones indirectas de la mortalidad porque, como se explicó anteriormente, las estadísticas de registro presentan problemas para diferenciar estas poblaciones. Las estimaciones se presentan en el cuadro 4.

Cuadro 4

MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADA EN LA POBLACION URBANA Y RURAL 1960-1976

Años	Tasas (por mil)		Sobremortalidad rural
	Urbana	Rural	
1960	116	148	1.28
1963	111	142	1.28
1966	103	137	1.33
1968	99	128	1.29
1971	89	119	1.34
1974	82	110	1.34
1976	77	100	1.30
% descenso 1960-1976	34	32	
Nacimientos registrados 1985 (miles)	123.5 38%	203.4 62%	TOTAL 326.9 (100)

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Fuentes: Behm y Vargas, 1984.

Como es habitual en los países en desarrollo, los contextos socio-económicos que constituyen el sector urbano y rural, son diferentes por la naturaleza de su desarrollo histórico y las condiciones de vida, y muestran por ello una sobremortalidad rural respecto a la urbana. Entre 1960-1976, en el seno de una alta mortalidad, las tasas rurales exceden en cerca de 30% a las urbanas y no ha habido prácticamente cambios en el período. En ambas poblaciones la reducción ha sido de aproximadamente un tercio de las tasas iniciales.

Tal diferencia tiene mucha significación porque, en 1985, de acuerdo al registro, 203 mil de un total de 327 mil nacimientos ocurrieron en el área rural (62%), donde el riesgo de morir es mayor. Y esto es probablemente una subestimación, porque estas estadísticas son publicadas por lugar de ocurrencia del nacimiento (Dirección de Planificación, 1983). El cuadro 4 ilustra la magnitud del contraste de la mortalidad urbano y rural.

Se estima que por lo menos el 68% (15 800) de las muertes bajo un año pueden haber ocurrido en 1985 en la población rural, que es mayoritaria, que tiene una fecundidad mayor y cuyos niños sufren un riesgo de muerte más elevado ⁵.

Mortalidad en la niñez y grado de ruralidad

La clasificación dicotómica urbano/rural incluye en una misma categoría a comunidades que tienen grados muy dispares de desarrollo y urbanización. En el estudio mencionado se realizó una categorización más detallada, subdividiendo la población urbana en tres contextos: metropolitana, ciudades principales y resto urbano. En la rural se distinguió aquella que reside más cerca de los centros urbanos (periurbana) y el resto de la población rural. Las estimaciones se presentan en el cuadro 5 para el período 1968-1976.

Hay una clara asociación entre el grado de ruralidad y el riesgo de morir del niño. El contexto metropolitano, beneficiado por incluir la capital nacional, tiene ya en 1968 una mortalidad menor, que no ha alcanzado ningún otro grupo, aún ocho años después. Hay continuado descenso, aunque de menor intensidad que en el resto del país. No obstante, el análisis de las diferencias de la mortalidad asociadas a variables sociales identificó en la capital algunos grupos con altas tasas de mortalidad, como se explica más adelante.

⁵La estimación se hizo suponiendo que la mortalidad rural mantuviera en 1985 un exceso de 30% sobre la urbana, y que el número de nacimientos registrados en el área rural fuera correcto.

Cuadro 5

ESTIMACIONES DE LA MORTALIDAD INFANTIL SEGUN GRADO DE RURALIDAD ^{a/}
1968-1976

Contextos especia- les	Tasas por mil				Exceso proporcional	% de baja 1968/76	% población expuesta b/
	1968	1971	1974	1976			
TOTAL PAIS	116	109	101	93	-	20	100
Resto Rural	127	120	111	101	1.66	20	53
Rural Periurbano	119	113	105	99	1.62	17	15
Resto urbano	116	109	100	93	1.52	20	12
Ciudades princi- pales	102	94	87	80	1.31	22	7
Metropolitano	72	67	63	61	1.00	15	13

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

b/ Hijos tenidos por las mujeres de 15-34 años, Censo de 1981.

Fuente: Behm y Vargas, 1984.

En los otros sectores urbanos la mortalidad sube en 31% y 52% respecto al sector metropolitano (tasa cercana a 90 por mil para ambas poblaciones). La población rural aparece de nuevo con las mayores tasas, que tienen un exceso de 62-66% sobre el nivel metropolitano. Apparently, las poblaciones rurales más cercanas a los centros urbanos obtienen escaso provecho de esta cercanía, por lo menos en relación a la sobrevivencia infantil. En conjunto, el contexto rural alberga casi el 68% de la población expuesta, sujeta a un riesgo de muerte de 100 por mil.

Con todo, la baja de la mortalidad entre 1968 y 1976 se extiende a todos los contextos espaciales analizados. Es positivo anotar que el descenso es, en general, mayor fuera de la capital nacional.

La mortalidad infantil en las regiones de planificación

Las estimaciones de la mortalidad infantil que se presentan en el cuadro 6 se derivaron indirectamente de los censos de población para los años 1963 y 1973. Para 1983 se obtuvieron de las tabulaciones publicadas de la Encuesta Nacional Socio-Demográfica de 1986-87.

Las tasas estimadas para 1973, cuando la cifra nacional era de 112 por mil, muestra que la Región Metropolitana se distingue claramente por una mortalidad menor (83 por mil). Todas las restantes comparten una mortalidad alta, que varía en general

entre 110 y 129 por mil, con cifras más altas en las Regiones Central, Sur Occidental y Sur Oriental. La población expuesta (estimada como los hijos declarados por las mujeres de 15-34 años) residía mayoritariamente en el momento del censo fuera de la Región Metropolitana y comprendía el 81% del total nacional.

Cuadro 6

ESTIMACIONES DE LA MORTALIDAD INFANTIL POR REGIONES DE PLANIFICACION
1963, 1973 y 1983

Regiones	Tasas por mil			% de baja	% población expuesta
	1963	1973	1983	1963-73	
TOTAL PAIS	133	112	84	16	100
Sur Occidental	141	129	76	18	28
Central	150	127	100	15	11
Sur Oriental	132	120	86	9	10
Nor Oriental	143	111	91	22	9
Norte	135	110	76	19	8
Nor Occidental	151	109	100	28	13
Petén	130	105	70	19	2
Metropolitana	95	83	67	13	19

a/ Hijos tenidos por mujeres de 15-34 años, Censo 1981.

Fuente: Behm y Vargas, 1984. ENSDEM-86/87.

En el decenio 1963-73 la tasa nacional ha tenido un descenso pequeño (16%) del cual se han beneficiado todas las regiones, aunque en grado variable, de acuerdo con estas estimaciones.

La mortalidad en 1983 (estimada con datos de la encuesta demográfica) señala siempre a la Región Metropolitana como una de menor tasa, que es ahora de 67 por mil. En el resto de las Regiones, además de un continuado descenso de la mortalidad, hay variaciones en el orden de los riesgos. La región Sur Occidental, que anteriormente aparecía entre las de mayores tasas, tiene ahora una diferencia menor con la Región Metropolitana. Y también están en este grupo las Regiones de El Petén y Norte. Se necesitan mayores antecedentes para interpretar estos cambios y saber si son reales o se relacionan con el distinto origen de las estimaciones indirectas, aunque la metodología aplicada haya sido la misma.

LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA NIÑEZ

Como se explicó en el capítulo Material y Métodos, el análisis de las causas de muerte en la infancia es el más inseguro, porque sólo una minoría de las defunciones cumple el doble requisito de haber sido registrada y tener una certificación médica de las causas. El análisis ha debido también ser restringido a las defunciones en las edades 1-11 meses y 1-4 años. A pesar de que los resultados deben entenderse sólo como una aproximación a la situación real, ellos son consistentes con lo que se sabe sobre la estructura de las causas de muerte cuando prevalecen las tasas elevadas que existen en el país. Las causas se han agrupado según se detalla en el Anexo.

Las causas de muerte en la edad 1-11 meses

El cuadro 7, que presenta la distribución de estas causas, muestra que la muerte en el período postneonatal está dominado por la infección. Se estima que la mitad de estas defunciones se deben a afecciones infecciosas y parasitarias, dentro de las cuales las infecciones intestinales adquieren particular relieve. De acuerdo a estos datos, un tercio de todas las muertes postneonatales se deben a las enfermedades diarreicas. Por otra parte, una de cada 10 muertes aparece en el grupo de enfermedades que son prevenibles por vacunación. En 1984, este grupo se identifica principalmente como defunciones por tos ferina y sarampión.

Al grupo anterior se agregan las infecciones respiratorias agudas (principalmente clasificadas como "neumonías") que aportan un tercio de todas las defunciones. De este modo, las afecciones de etiología infecciosa sumarían el 85% de las muertes en esta edad. En cuanto a la desnutrición, las estadísticas de mortalidad habituales no reflejan la contribución real de esta causa a la defunción infantil por varios motivos; aún así, aquí se registra un 5% en este rubro.

En el decenio en estudio, la tasa de mortalidad postneonatal ha bajado discretamente (19%) y esta reducción se observa en casi todos los grupos de causas, con variable intensidad. De acuerdo a las estimaciones hechas, no se observa modificación en la frecuencia de la mortalidad por enfermedades prevenibles por vacunación, sino más bien un pequeño aumento. En general, no se observan diferencias importantes en la distribución porcentual de las muertes entre 1973-74 y 1981-84.

Para tener una idea, aunque sea general, del significado de estos hechos, en el cuadro 8 se comparan las tasas estimadas por causas con las observadas en Costa Rica. Se seleccionó este país

para la comparación porque, perteneciendo a la región centroamericana, logró reducir la mortalidad infantil de 68 a 20 por mil entre 1970 y 1980. En consecuencia, es una meta que podría considerarse a mediano plazo, aunque sea en forma parcial y en aproximaciones sucesivas.

La tasa de mortalidad postneonatal de Costa Rica es 70 por 10 000 en 1984, en tanto que la de Guatemala alcanza a 540 por 10 000. La comparación de las tasas muestra considerables excesos en este último país, que son del orden de 11 veces en las enfermedades infecciosas y de 9 veces en las infecciones respiratorias. El mismo cuadro 8 ilustra esta comparación con una estimación de las muertes que se evitarían en esta edad si se alcanzara el nivel de mortalidad de Costa Rica. Estas suman 87% de las muertes que se cree que ocurren anualmente, esto es, 14 500 defunciones. Un 36% de ellas resultarían de reducir parcialmente la mortalidad por infecciones respiratorias agudas y un 34% de la baja en la mortalidad por infecciones intestinales. Una de cada 8 de estas muertes posibles de prevenir resultaría de la extensión de los planes de inmunización.

Cuadro 7

LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA EDAD 1-11 MESES ^{a/}
1973-1974 y 1981-1984

Causas de muerte	1973-1974		1981-1984 ^{b/}	
	Tasas por 10 000	Distribución %	Tasas por 10 000	Distribución %
TODAS LAS CAUSAS	665	100	537	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	340	51	261	49
Infecciones intestinales	239	36	172	32
Previsibles por vacunación	50	8	60	11
Desnutrición	51	8	29	5
Infecciones respiratorias agudas	225	34	190	35
Perinatales	-	-	-	-
Muertes violentas	4	1	4	1
Causas restantes	45	6	53	10

^{a/} Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

^{b/} Promedio de los años 1981 y 1984.

Fuente: Banco de Datos. OPS.

Cuadro 8

LAS MUERTES QUE PODRIAN EVITARSE EN LA EDAD 1-11 MESES SEGUN SUS CAUSAS ^{a/}
1981-1984

Causas de muerte	Tasas por 10 000		Defunciones		Evitables	
	Costa Ricab/	Guatemala ^{c/}	Esperadas	Estimadas ^{b/}	Número	%
TOODAS LAS CAUSAS	70	537	2 169	16 636	14 467	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	15	161	465	8 086	7 621	53
Infecciones intestinales	11	172	341	5 329	4 988	34
Previsibles por vacunación	1	60	31	1 859	1 828	13
Desnutrición	3	29	93	898	805	6
Infecciones respiratorias agudas	21	190	650	5 886	5 236	36
Muertes violentas	2	4	63	124	61	0
Causas restantes	29	53	898	1 642	744	5

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

b/ Año 1984.

c/ Promedio de los años 1981 y 1984.

Fuente: Banco de Datos. OPS.

El Ministerio de Salud publicó un cuadro con las tasas de mortalidad por grupos de causas en los menores de cinco años, por departamentos, para 1983 (Ministerio Salud Pública y Asistencia Social, 1986). Su interpretación está sujeta a las varias restricciones que ya se han descrito. En este cuadro aparecen como Departamentos en los que las tasas tienden a ser más altas (por diarreas, infecciones respiratorias, previsibles por vacunación y desnutrición), los de Sololá, Totonicapán, Huehuetenango, Baja y Alta Verapaz, Petén y Jalapa.

Con todas las restricciones que la información disponible tiene, ella muestra que se pueden hacer considerables progresos en la reducción de la mortalidad postneonatal, lo que es bastante crucial para la sobrevivencia en los primeros cinco años, puesto que se estima que en estos 11 meses ocurren el 45% del total de muertes en esta edad.

Las causas de muerte en la edad 1-4 años

La estructura de la mortalidad en esta edad se presenta en el cuadro 9. Es parecida a la que se ha descrito para la edad precedente, con gran preeminencia de las muertes atribuidas a

infecciones, en particular las intestinales y las respiratorias. La proporción de muertes por enfermedad controlables por inmunización es mayor y alcanza a 14%.

Cuadro 9

LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA EDAD 1-4 AÑOS
1973-1974 Y 1981-1984

Causas de muerte	1973-1974		1981-1984 <u>b/</u>	
	Tasas por 10 000	Distribución %	Tasas por 10 000	Distribución %
TODAS LAS CAUSAS	187	100	132	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	115	62	76	57
Infecciones intestinales	75	40	48	36
Previsibles por vacunación	16	8	18	14
Desnutrición	12	6	9	7
Infecciones respiratorias agudas	44	24	32	24
Perinatales	-	-	-	-
Muertes violentas	2	1	2	2
Causas restantes	14	7	13	10

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

b/ Promedio de los años 1981 y 1984.

Fuente: Banco de Datos. OPS.

Entre 1973-74 y 1981-84 la baja ha sido algo mayor que en la mortalidad postneonatal y alcanza a casi un 30%, y también se ha extendido a todos los grupos de causas que se han identificado con excepción de las inmuno-previsibles. La magnitud de las tasas que prevalecen al término de este lapso, señalan la necesidad de acelerar tal descenso.

La comparación con la mortalidad de Costa Rica (cuadro 10) muestra de nuevo considerables excesos, de parecida magnitud. Las tasas que se atribuyen a infecciones intestinales y a enfermedades previsibles por vacunación son sensiblemente mayores. De acuerdo con las muertes que se estima que ocurren y aquéllas

esperadas con los riesgos existentes en el país con que se compara, algo más de 13 000 muertes podrían ser evitadas, que se concentran en enfermedades diarreicas (38%), respiratorias agudas (25%) e inmuno-previsibles (14%).

Cuadro 10

LAS MUERTES QUE PODRIAN EVITARSE EN LA EDAD 1-4 AÑOS SEGUN CAUSAS a/
1981-1984

Causas de muerte	Tasas por 10 000		Defunciones		Evitables	
	Costa Rica ^{b/} 1984	Guatemala ^{c/} 1982-1984	Espe- radas	Esti- madas	Número	%
TODAS LAS CAUSAS	8	132	843	13 900	13 057	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	2	76	211	8 003	7 792	60
Infecciones intestinales	1	48	105	5 054	4 949	38
Previsibles por vacunación	0	18	0	1 895	1 895	14
Desnutrición	0	9	0	948	948	7
Infecciones respiratorias agudas	1	32	105	3 370	3 265	25
Muertes violentas	2	2	211	211	0	0
Causas restantes	3	13	316	1 368	1 052	8

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

b/ Año 1984.

c/ Promedio de los años 1981 y 1984.

Fuente: Banco de Datos. OPS.

De acuerdo a la información anterior puede notarse la similitud que como problema epidemiológico plantean la mortalidad postneonatal y la mortalidad en la edad 1-4 años. En esta última, el 55% de las muertes ocurren en el segundo año de vida. En estas edades (postneonatal y un año) en 1984, ocurren el 51% de las muertes de menores de 5 años y el 25% del total de muertes del país. Estas cifras constituyen una impresionante expresión de la gravedad del problema que se discute.

LAS DIFERENCIAS SOCIO-ECONOMICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

Los contrastes geográficos de la mortalidad en la infancia que se acaban de describir, son importantes para el sector salud, cuyos programas tienen también una expresión geográfica. Pero tales diferencias de riesgo están determinadas por condiciones sociales y económicas del contexto donde la familia y el niño viven. Identificar estos factores de riesgo tiene significación porque pueden ayudar a que las políticas destinadas a reducir estos riesgos de salud se orienten a los grupos donde ellos son mayores.

Los estudios de este tipo (Behm y Vargas, 1984; Krotki, 1988; ENSMI-87; ENSDEM 86-87) se basan en estimaciones indirectas de la mortalidad, que permiten relacionar la mortalidad con indicadores socio-económicos disponibles en las mismas fuentes de información que se usan para hacer las estimaciones. Debe entenderse que se trata de una asociación entre estos factores y la sobrevivencia del niño; por su naturaleza, tales estudios no permiten llegar a establecer relaciones de causalidad⁶. Algunos resultados seleccionados se muestran en el cuadro 11, que se refieren a la probabilidad de morir en los primeros dos años de vida.

La ocupación del jefe del hogar

La inserción del jefe de familia está asociada a disparidades importantes en la sobrevivencia infantil (Cuadro 11-A). El grupo de mayor riesgo está formado por campesinos y asalariados agrícolas, en su mayoría con nula o baja educación. Aún en 1976 el riesgo en este grupo es alto (116-137 por mil) y es más del doble que en el grupo medio; a él se estima que están expuestos el 63% del total de hijos tenidos. Aparentemente la mortalidad es mayor en los trabajadores que no poseen tierra y laboran por salario.

Los trabajadores manuales que no laboran en la producción agrícola (sean o no asalariados), y que tienen una residencia de predominio urbano, tienen alguna ventaja sobre el anterior, pero aún así el riesgo de muerte para sus hijos promedia 100 por mil. Existe una clara diferencia entre estos grupos y el grupo "medio", formado por profesionales y técnicos, comerciantes, empleados en actividades no manuales del sector de producción de bienes y servicios. Los hijos de este último grupo tenían entonces una mortalidad de 55 por mil. De hecho, ellos mostraban ya en 1968 un nivel que ninguno de los restantes grupos ha logrado alcanzar en 1976. Sus hijos, sin embargo, representan una minoría (6%) del total de expuestos.

⁶ Los mecanismos que afectan la sobrevivencia infantil son muy complejos y las variables disponibles no permiten dilucidarlos. Para una discusión de cómo se pueden interpretar las asociaciones que se describen, véase Behm, 1987.

Como hecho favorable debe anotarse que las estimaciones muestran que el descenso de la mortalidad en 1968-1976 ha beneficiado también a los grupos de mayor mortalidad.

Cuadro 11

DIFERENCIAS SOCIALES DE LA MORTALIDAD EN LOS MENORES DE DOS AÑOS 1968-1976
A. LA OCUPACION DEL JEFE DEL HOGAR

Grupo ocupacional	Tasas de mortalidad por mil ^{a/}				Exceso proporcional 1976	Baja % 1968-76	Población expuesta %
	1968	1971	1973-74	1976			
Sector Agrario							
Campeños	151	139	128	116	2.1	23%	42
Asalariados	173	162	149	137	2.5	21%	21
Sector no agrario							
Trabajad. manuales							
No asalariados	131	122	115	107	1.9	18%	12
Asalariados	121	113	104	97	1.8	20%	19
Grupo medio	64	59	55	55	1.0	14%	6

B. LA EDUCACION MATERNA

Años de estudio	Tasas de mortalidad por mil ^{a/}				Exceso proporcional 1976	Baja % 1968-76	Población expuesta %
	1968	1971	1973	1976			
Ninguno	167	153	141	130	4.5	22%	61
1-3	124	117	110	105	3.6	15%	20
4-6	87	82	78	76	2.6	13%	13
7-9	51	51	51	51	1.8	-	3
10 y más	44	42	34	29	1.0	34%	3

C. GRUPO ETNICO

Grupo étnico	Tasas de mortalidad por mil ^{a/}				Exceso proporcional 1976	Reduc. 1968-76	Nacimientos 1985
	1968	1971	1974	1976			
Indígena	171	155	141	128	1.27	25%	157 875 (48%)
No Indígena	128	118	109	101	1.00	21%	168 974 (52%)

^{a/} Probabilidad de morir desde el nacimiento hasta los dos años de edad.

Fuente: Behm y Vargas, 1984. Anuario Estadístico 1985. (Pág. 44).

La educación materna

Relacionada por múltiples mecanismos con el proceso de salud-enfermedad, la educación materna (cuadro 11-B) identifica contrastes aún más marcados de la mortalidad temprana. En los hijos de analfabetas el riesgo sube a 130 por mil y es más de 4 veces mayor que la de mujeres de más alta educación. Debido a su proporción alta en la población femenina y a su mayor fecundidad, se estima que el 61% del total de hijos tenidos en el país están expuestos a este alto riesgo. La mortalidad se reduce sustancialmente a medida que las condiciones del hogar son más favorables, según lo señala el indicador educación materna. En el grupo de más alta educación la mortalidad del hijo es sólo la cuarta parte (29 por mil) que en los hogares de madres analfabetas.

Los factores étnicos

Las estimaciones del cuadro 11-C muestran que los hijos de padres indígenas presentan aproximadamente un 30% de mayor mortalidad en todo el período. No obstante, se han beneficiado también de un descenso en el riesgo, que continuaba siendo muy alto en 1976. Este es un hecho trascendente, porque casi la mitad de los nacimientos del país se clasifican como "indígenas".

En el trabajo original (Behm y Vargas, 1984), se analizan otras variables que indican que las diferencias entre grupos étnicos están principalmente determinadas por los diferentes niveles de vida de estas dos poblaciones. De este modo, cuando se trata de grupos en que las condiciones de vida son muy adversas (asalariados agrícolas y campesinos pobres, analfabetismo de los padres, residencia rural), los hijos de indígenas y no indígenas comparten una similar y alta mortalidad.

Los contrastes sociales de la mortalidad en los contextos urbano-rurales

Las variables sociales permitieron identificar, en 1976, importantes contrastes de mortalidad en el menor de dos años en cada uno de los contextos espaciales (Behm y Vargas, 1984). En la población metropolitana, los riesgos varían entre 33 y 113 por mil nacidos vivos. Los grupos con más alta mortalidad en esta edad pertenecen a familias insertas en ocupaciones manuales de baja calificación, en las cuales la madre es analfabeta o semi-analfabeta. Se estimó que ellas comprenden el 25% de la población metropolitana femenina en edad fértil y que generan aproximadamente el 30% del total de nacimientos metropolitanos. A pesar de todo, este grupo está mejor que las familias de similar condición del área rural, en las cuales la mortalidad del niño alcanza a 140 por mil.

En la población urbana no metropolitana, en el grupo más favorecido (clase media, madre con educación media o superior), los hijos tienen el mismo bajo nivel de mortalidad que en la capital nacional. Los grupos de alto riesgo comprenden ahora campesinos y asalariados agrícolas, cuando la madre tiene 0-3 años de educación. En estos grupos (que comprenden el 52% de las mujeres en edad fértil del contexto y generan el 61% de los nacimientos) el riesgo de morir del hijo alcanza hasta 150 por mil. Los asalariados agrícolas tienen en promedio tasas 10% más altas que los campesinos.

En la población rural se concentran en 1980 todos los factores socio-económicos de riesgo que se han descrito: el 89% de la población femenina en edad fértil es analfabeta o semi-analfabeta, el 81% de las familias está ligada a la producción agraria y la población indígena es predominante. La población de alto riesgo así conformada es ampliamente mayoritaria (90% de las familias), con tasas que exceden 100 por mil. Aumenta la sobremortalidad de los hijos de trabajadores agrícolas sin tierra respecto a los campesinos, aproximadamente en 20%.

Los grupos sociales de riesgo

Los factores sociales de riesgo para la sobrevivencia infantil que se han descrito, están obviamente correlacionados entre sí. En el cuadro 12, clasificando las familias con los indicadores disponibles, se han agrupado en cuatro categorías según el nivel de la mortalidad en el menor de dos años en 1976.

El grupo de mayor mortalidad (120 o más por mil) es el mayoritario: comprende el 52% de las mujeres en edad de procrear, el 61% de los nacimientos (en razón de su mayor fecundidad) y aporta el 71% de las muertes totales en esta edad. Es sin duda el centro del problema de la alta mortalidad en la niñez. Está constituido predominantemente por familias insertas en la producción agraria (campesinos y asalariados agrícolas) y por tanto residen en el área rural. Son en su gran mayoría analfabetos o semi-analfabetos (Krotki, 1988), y las madres de sus hijos también lo son. El 64% son población indígena. También forman parte minoritaria de este grupo residentes urbanos en ocupaciones de baja calificación, con nula o escasa educación.

Aunque con tasas menores de mortalidad, el grupo siguiente tiene riesgos considerables. En su conjunto, estas dos categorías comprenden el 83% de los nacimientos, en los cuales se estima que ocurren el 91% de las muertes en los primeros dos años de vida.

Cuadro 12

FACTORES SOCIALES DE RIESGO PARA LA SOBREVIVENCIA DE LOS MENORES DE DOS AÑOS

Nivel de Mortalidad (Tasa menores de dos años)	Características de las mujeres del grupo (porcentaje sobre total del estrato)												
	Porcentaje del total nacional			Grupo socio-económico			Educación materna (años de estudio)			Contexto espacial			Población indígena
	Mujeres 15-49	Nacidos vivos	Defunciones menores 2 años	Bajo agrí- cola	Bajo no agrí- cola	Me- dio	0-3	4-6	7 y más	Metro- politano	Urbano no me- tropo- litano	Ru- ral	
MUY ALTA (120 y más)	52	61	71	83	17	0	100	0	0	0	15	85	64
ALTA (86-119)	21	22	20	55	42	3	74	26	0	14	24	62	28
MODERADAMENTE ALTA (60-85)	15	11	7	5	74	21	17	75	8	60	29	11	10
MODERADA (Menos de 50)	12	6	2	0	54	46	0	0	100	68	29	3	4
TOTAL	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Las estimaciones de mortalidad corresponden a 1976 y la distribución de la población femenina al Censo de 1981.

Utilizando éstos y otros antecedentes, en una reunión para formular estrategias y políticas en salud materno-infantil en 1985, SEGEPLAN y el Ministerio de Salud definieron como población objetivo a 878 000 menores de 5 años que forman el 83% del total nacional. Ellos constituyen un grupo de alto riesgo que se caracteriza por baja escolaridad, alta fecundidad, extrema pobreza y residencia rural mayoritaria. Residen preferentemente en poblados de menos de 2 000 habitantes (y sobre todo de menos de 500), y en áreas marginales y tugurios de zonas urbanas y metropolitanas, o en zonas con dificultades de comunicación. Están constituidos por campesinos minifundistas, trabajadores asalariados agrícolas y asalariados urbanos, en su mayoría del sector laboral informal. (Ministerio de Salud, SEGEPLAN, 1986).

LA INFORMACION SOBRE MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

La experiencia de utilizar las fuentes de información disponibles para elaborar el presente informe, pone de manifiesto variadas deficiencias, que se han descrito en el capítulo de Material y Métodos.

Se cuentan con censos de población en la década de 1970 y 1980, lo que es una condición favorable, aunque su evaluación muestra la existencia de problemas en su calidad, que quizás se ha deteriorado. Es evidente la necesidad de desarrollar los planes para el próximo censo y mejorar su calidad, junto con aprovecharlo rápida y exhaustivamente como fuente de estimación de las poblaciones que son objetivos de los programas de salud y de la mortalidad que existe en ellos. Se dispone de evaluaciones de los censos ya realizados y de estimaciones y proyecciones de población, que necesitan completarse para el área urbana y rural; la importancia de esta variable como factor de riesgo se ha mostrado en el informe.

El registro de nacimientos es aparentemente bastante completo, aunque su integridad debiera ser objeto de evaluación en algunas áreas, en particular las rurales. Se publica bastante información de utilidad en el sector salud, para el cual los nacimientos son un indicador de la población expuesta y denominador de las tasas de mortalidad infantil. En un estudio sobre mortalidad (Dirección de Planificación Global, 1983), se ha hecho notar que la corrección por sitio de residencia de la madre (cuando difiere del sitio de ocurrencia) limita el uso de las estadísticas vitales respecto a la distinción urbano-rural; éste es otro aspecto que merece estudio.

Pero los mayores problemas se encuentran en la información sobre las defunciones. Aunque algunas evaluaciones previas han concluido que el sistema de registro tiene una baja omisión, todo hace pensar que ésta es mayor y además que prevalece en ciertos departamentos, de tal modo que las tasas de registro dan una descripción distorsionada de los riesgos diferenciales entre distintas poblaciones. Esto obligó a utilizar estimaciones indirectas en el informe, basadas en censos de población y encuestas demográficas. Ellas tienen varias limitaciones, pero en todo caso sus resultados son más coherentes y muestran contrastes de mortalidad que son significativos para el sector salud.

La información es particularmente deficiente en cuanto a las causas de muerte, en parte a causa de la cobertura parcial del sistema de salud que hace que la certificación médica sea también parcial. Por último, en la información publicada se han encontrado algunas inconsistencias que limitan aún más el análisis.

Todo indica la necesidad de que la información sobre defunciones (y también la de nacimientos), aunque originada y procesada por distintas instituciones, sea el producto de un sistema de información, que incluya su evaluación.

Como un complemento a esta mejoría del sistema de estadísticas vitales (que es un proceso de largo alcance) se hace notar la ventaja de explotar todas las fuentes alternativas de información sobre mortalidad en la infancia. De acuerdo a las publicaciones a que he hemos tenido acceso, estas posibilidades no han sido agotadas en el caso de la Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil de 1987 y la Encuesta Nacional Socio-demográfica del mismo año.

Por otra parte, el sistema de salud no es sólo un usuario de la información sobre nacimientos y defunciones, sino que puede contribuir a generarla. Los programas de salud local, para el mejor cuidado del proceso de salud-enfermedad del niño, se proponen siempre lograr una cobertura lo más amplia posible de embarazadas, partos, recién nacidos y lactantes. El cumplimiento de este objetivo debe redundar en el mejor registro de nacimientos y defunciones.

Igualmente la pesquisa de las muertes infantiles y la auditoría de cada una de ellas, proporciona información útil a la unidad local de salud para la prevención de nuevas muertes. Desde luego, porque la familia en que ha ocurrido una muerte infantil es una de mayor riesgo⁶. El estudio de la familia del fallecido permite además identificar condiciones de riesgo, explorar las creencias de la madre sobre el cuidado de la salud y las enfermedades del hijo, y conocer los factores que condicionan la utilización del sistema de salud. Por último, proporciona información para evaluar la capacidad de respuesta del sistema para enfrentar casos serios.

Estos son algunos ejemplos de cómo la operación del programa de salud materno-infantil puede retroalimentar la información que éste requiere para su propia conducción y desarrollo.

Finalmente, se hace notar que hay una creciente experiencia en los países de América Latina en la aplicación de un nuevo método para estimar la mortalidad en los primeros años de la vida (Brass y Macrae, 1984). Se basa en hacer una pregunta relativa a la sobrevida del hijo previo en mujeres que son atendidas por parto. Aunque restringida a las mujeres que han recibido atención, los ensayos han mostrado la factibilidad y utilidad del

⁶El estudio de Krotki (1988), mostró que el total de las muertes infantiles en los hijos de mujeres de 15-34 años, ocurrió en sólo el 19% de las madres.

método, las cuales fueron discutidas en un reciente seminario IUSSP-CELADE (véase bibliografía). Si se desea, el método puede proporcionar además información sobre factores asociados a la muerte.

Quizás conviene recordar que en las condiciones de general subdesarrollo que prevalecen en los países de la región, necesariamente los sistemas de salud y los de información tienen similar carácter. De este modo, la finalidad de maximizar impacto, equidad, eficiencia y participación en los sistemas de salud, deberá cumplirse sin disponer de toda la información que sería deseable obtener. El estudio muestra que aún una información que tiene deficiencias permite definir las características principales del problema que constituye la mortalidad en la niñez y aportar un elemento de juicio, entre otros, para tomar las decisiones necesarias para afrontarlo.

SINTESIS

Con las reservas derivadas de la calidad de la información y de los métodos de estimación que se han utilizado, se resumen a continuación las principales características de la mortalidad en la niñez en Guatemala ⁸.

En 1985, las tasas estimadas muestran que prevalece en el país una alta mortalidad (menores de cinco años: 24.7; infantil: 71; 1-4 años: 10.8), que es cinco veces mayor que la alcanzada por otros países de la región (cuadro 2). Esta edad, que comprende el 18% de la población, genera el 44% del total de muertes. El problema se concentra en los primeros dos años de vida (83% del total de muertes bajo cinco años). Ha habido un descenso significativo de la mortalidad en 1970-1985, que tiene la característica favorable de haberse extendido a los grupos expuestos a mayor riesgo. Sin embargo, es indudable la necesidad de acelerar este descenso (gráfico 2).

Aunque la información sobre causas de muerte es deficiente, todo indica que ellas están dominadas por enfermedades de etiología infecciosa ⁹, a las cuales se les atribuye casi el 80% de las defunciones (cuadros 7 y 9). Hay considerables excesos en las infecciones intestinales y las respiratorias agudas, y también en las enfermedades prevenibles por vacunación (en especial sarampión y tos ferina). Se estima que podrían evitarse 14 500 muertes postneonatales y 13 000 defunciones en la edad 1-4 años. El 83 y el 77% de ellas respectivamente se atribuye a los grupos de causas que se han mencionado (cuadros 8 y 10).

Aún en este marco de alta mortalidad, hay diferencias importantes de las tasas entre grupos socioeconómicos y geográficos. Como parte importante del problema destaca la población rural, que es mayoritaria, tiene una mayor fecundidad y está expuesta a mayores riesgos. Probablemente ocurren en ella el 62% de los nacimientos y el 68% de las muertes infantiles (cuadro 4).

Los contrastes geográficos de la mortalidad tienen sus raíces en disparidades socio-económicas. Los indicadores disponibles identifican como condiciones de riesgo asociadas con la

⁸ Las tasas de mortalidad infantil son por 1 000 nacimientos; las restantes, por 1 000 habitantes de la edad indicada.

⁹ Con la información disponible, no es posible mostrar el verdadero papel de la desnutrición en la mortalidad en la infancia.

menor sobrevivencia del hijo a la ocupación paterna de baja calificación, la nula o baja educación materna y las condiciones de vida adversas de la población indígena (cuadro 11).

De acuerdo con las últimas estimaciones disponibles, el núcleo del problema está constituido predominantemente por hijos de campesinos minifundistas y trabajadores agrícolas, analfabetos o semi-analfabetos, cuyas madres tienen similar déficit educacional y que viven en el área rural. También incluye un grupo menor de trabajadores urbanos, en actividades de baja calificación, en parte en el sector laboral y formal, residentes en áreas marginales. Dos tercios de esta población es indígena. El grupo de mayor riesgo así definido tenía en 1976 una mortalidad en el de dos años, de 120 o más por mil nacimientos. Se estima que comprende la mitad de la población femenina en edad fértil y que en él ocurren el 61% de los nacimientos nacionales y el 71% de las muertes en esta edad (cuadro 12).

BIBLIOGRAFIA

- Behm, H. y Vargas E. Guatemala: diferencias socioeconómicas de la fecundidad, 1959-1980. Costa Rica: CELADE, Serie A No. 1045, 1985, 73 p.
- Behm, H. y Vargas E. Guatemala: diferencias socioeconómicas de la mortalidad de los menores de dos años. 1968-1976. Costa Rica: CELADE, Serie A No. 1044, 1984, 74 p.
- Behm, H. y Vargas, E. La mortalidad en los primeros años de vida en países de América Latina, Guatemala 1968-1969. Costa Rica, CELADE, Serie A No. 1037, 1978, 63 p.
- Chackiel, J. Guatemala: Evaluación del censo de 1973 y proyección de la población por sexo y edad. 1950-2000. San José, C.R.: CELADE, Serie A No. 1021, 1976. 65 p.
- Díaz, E. Guatemala: situación demográfica de la población indígena y no indígena. Costa Rica: CELADE; Serie C No. 1006; 1975. 75 p.
- Dirección General de Estadística. Anuario Estadístico, 1972. Guatemala: Dirección General de Estadística, 1973-1985. 57 p.
- Dirección General de Estadística. VIII Censo de Población, 26 de marzo de 1973. Guatemala: Dirección General de Estadística, 1977.
- Dirección General de Estadística. Censos Nacionales. IX Censo de Población, 1981. Guatemala: Dirección General de Estadística.
- Dirección General de Estadística. Evaluación del Censo de 1973 y estimación de índices vitales. Guatemala: Dirección General de Estadística, 1977. 57 p.
- Dirección General de Estadística. Evaluación del Censo de 1973 y estimación de índices vitales. Guatemala: Dirección General de Estadística, 1976. 122 p.
- Dirección General de Estadística. Guatemala, estimaciones y proyecciones de población. 1950-2025. Guatemala: Dirección General de Estadística, CELADE, Fascículo F./Guat. 1, 1985. 162 p.

- Dirección de Planificación Global. La Fecundidad en Guatemala, 1950-1981. Guatemala: Dirección de Planificación Global, Departamento de Población y Empleo. Junio de 1983.
- Dirección de Planificación Global. La Mortalidad en Guatemala, 1950-1981. Guatemala: Dirección de Planificación Global, Departamento de Población y Empleo. Junio de 1983.
- Gutiérrez, M. "Evaluación del Censo de Población de 1981: Dinámica demográfica en el periodo 1950-1981". (Informe de su misión a Guatemala). 11/03/83-13/07/83. Organización Internacional del Trabajo. (Inédito).
- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional Socio-demográfica. 1986-1987. Demografía. Total República. Volumen I. Guatemala: INE, 1988.
- Krotki, K. Trends in Geographical and Socioeconomic Differentials in early age mortality. Guatemala, 1973 and 1981. San José, Costa Rica: CELADE, abril 1988. 32 p. (Inédito).
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, SEGEPLAN. Crecimiento poblacional y perspectivas de la salud Materno-Infantil: Bases para la formulación de estrategias y políticas a mediano plazo. Guatemala: Dirección General de Servicios de Salud. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1986.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Población-Plan Nacional de Desarrollo, 1987-1991. Vol. II. Políticas específicas. Versión Preliminar. Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. Guatemala: Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil, 1987. Informe Preliminar. Guatemala: INCAP, sf. 22 p.
- Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica. Instituto Nacional de Estadística. Proyecciones departamentales de Población, 1980-2000. Guatemala: SEGEPLAN. INE, 1985. 95 p.
- Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica. Instituto Nacional de Estadística. Proyecciones Regionales de Población, 1980-2000. Guatemala: SEGEPLAN. INE, 1985. 118 p.

HONDURAS

1970-1980

INDICE

	<u>Página</u>
MATERIAL Y METODOS	149
La estimación de la población expuesta	149
Las estimaciones de la mortalidad de los menores de 5 años ...	150
MORTALIDAD EN LA NIÑEZ: NIVELES, TENDENCIAS, ESTRUCTURA POR EDAD .	155
LOS CONTRASTES GEOGRAFICOS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	160
Las diferencias entre la población urbana y rural	160
Las diferencias de la mortalidad entre departamentos	162
LAS CAUSAS DE MUERTE	166
LOS GRUPOS SOCIALES DE RIESGO	169
La inserción productiva del jefe del hogar	169
El acceso a la educación	169
Las condiciones de la vivienda	171
Un panorama epidemiológico de la mortalidad en la niñez	171
LA INFORMACION SOBRE MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	174
SINTESIS	177
BIBLIOGRAFIA	179

INDICE DE CUADROS

<u>Cuadro</u>		<u>Página</u>
1	Tasas de mortalidad infantil registradas y estimadas, 1980	150
2	Mortalidad estimada en el menor de cinco años en países de Centroamérica, Panamá, Belice y Estados Unidos. 1980-1985	155
3	Tasas estimadas de mortalidad infantil neonatal y postneonatal. 1960-1985	157
4	Mortalidad estimada en la niñez en población urbana y rural. 1960-1980	161
5	Tasas estimadas de mortalidad infantil de la población urbana y rural. 1960-1980	162
6	Mortalidad infantil por departamentos agrupados por nivel de riesgo. 1980	163
7	Tendencia de la mortalidad infantil, por grupos de departamentos según el nivel actual. 1970-1980	164
8	Mortalidad infantil estimada por regiones de planificación 1980	165
9	Las causas de muerte infantil. 1974 y 1980-1981	166
10	Las defunciones infantiles que pudieran evitarse. 1980-1981	167
11	Las causas de muerte en la edad 1-4 años. 1974 y 1980-1981	168
12	Los grupos sociales de riesgo. 1960-1980	170
13	Un panorama epidemiológico de la mortalidad en la niñez en 1979	173

MATERIAL Y METODOS

Las fuentes habituales para estudios de mortalidad en la niñez son los censos y encuestas demográficas, junto con el registro de nacimientos y defunciones, cuya disponibilidad y calidad se examinan a continuación. Debido a las limitaciones de las fuentes convencionales, el presente estudio se elabora principalmente con estimaciones de mortalidad derivadas de encuestas y del censo de población.

La estimación de la población expuesta

El último censo de población data de 1974 y ha sido evaluado por Camisa y Rincón (1981), quienes han estimado que la omisión en el empadronamiento de los menores de cinco años alcanza a 16.9%. En el texto se han utilizado las poblaciones corregidas para el total del país y áreas urbana y rural; en estas últimas se estima que la omisión es similar.

Para la actual década, en ausencia de censo, se dispone de las proyecciones de población hechas por los autores mencionados, que proporcionan estimaciones para el total del país, población urbana y rural, y 12 ciudades importantes. Por otra parte, la Encuesta Demográfica Nacional de 1983 (EDENH-II) proporciona estimaciones de población hasta el nivel de departamentos. Hay algunas disparidades entre estas dos fuentes de información. La proporción de la población de 0-4 años sobre la total es ligeramente más alta en las proyecciones que en la EDENH-II y el porcentaje urbano en la edad 0-4 años es, por el contrario, mayor en la EDENH-II. Una proyección más reciente (Santos y Krotki, 1988), estima la población de 0-4 años en 661 933 para 1980, que es algo menor que la de Camisa y Rincón (709 481). Como estas cifras sólo se necesitan para describir la distribución de la población expuesta, se utilizan para estos fines los datos de la primera proyección (país, urbana, rural), cuyo total se desagrega por departamentos según la distribución de la población encuestada en la EDENH-II.

En cuanto al registro de nacimientos, no hay evidencia que tenga un subregistro importante. Las tasas de fecundidad por edad calculadas con nacimientos registrados y la población femenina estimada son bastante parecidas con las tasas obtenidas en la EDENH-II. De hecho la tasa global de fecundidad registrada (6.2) es mayor que la de la encuesta (6.03), y los nacimientos totales son 161 020 y 152 668, respectivamente. Para todas las poblaciones en que se dispone de información, los nacimientos registrados fueron utilizados como población expuesta. En el análisis de grupos de riesgos identificados por estimaciones

indirectas de la mortalidad, se ha usado la distribución de los hijos tenidos en años precedentes por las mujeres de 15-34 años, como una aproximación a la población expuesta.

Las estimaciones de la mortalidad de los menores de 5 años

La fuente convencional sobre mortalidad, que son los registros de defunciones, adolece de una importante omisión. Ortega y Rincón, basados en la Encuesta Demográfica Nacional de 1971-72 (EDENH-I), la estimaron en 68.8% en esa fecha. En el cuadro 1 se comparan las tasas de mortalidad infantil calculadas con nacimientos y defunciones registradas, con las estimaciones indirectas derivadas de la Encuesta Demográfica Nacional de 1983 (EDENH-II). Las diferencias -que se interpretan como omisión del registro- señalan una subestimación seria del orden de 72%, generalizada a todos los departamentos, aunque menor en el de Morazán, sede de la capital nacional.

Cuadro 1

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL REGISTRADAS Y ESTIMADAS
1980

Departamentos	Tasas mortalidad infantil		Presunta subestimación
	Registradas	Estimadas	
TOTAL PAIS	18.7	82	77
Atlántida	18.7	82	77
Colón			
Comayagua	22.7	76	70
Copán	20.9	110	81
Cortés	22.6	74	70
Choluteca	8.2	82	90
El Paraíso	17.7	90	80
Fco. Morazán	39.0	59	34
Gracias a Dios	8.2	101	92
Intibucá	33.9	102	67
I. de la Bahía	14.5	.	.
La Paz	44.9	100	55
Lempira	39.2	125	69
Ocotepeque	21.8	100	78
Olancho	13.9	101	86
Sta. Bárbara	26.5	87	70
Valle	4.5	95	95
Yoro	14.8	91	84

Fuentes: Registradas: Anuarios Estadísticos. Estimadas: EDENH-II. Sobre procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

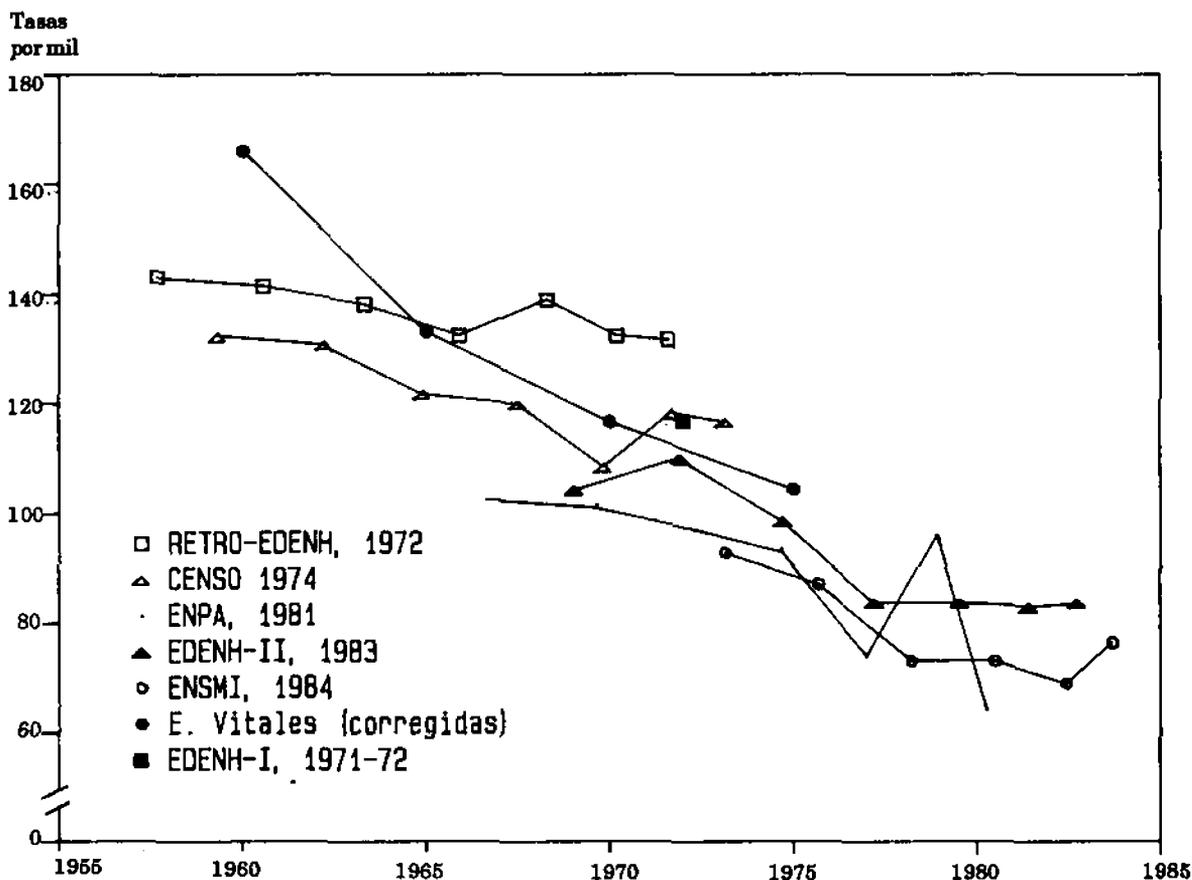
Tomando en cuenta estas deficiencias, se han considerado estimaciones de la mortalidad en la infancia originadas en otras fuentes. Estas han sido evaluadas recientemente por Guzmán y Santos (1988) y son las siguientes: Encuesta Demográfica 1971-1972 (EDENH-I), que es prospectiva y retrospectiva (RETROEDENH); el Censo de Población de 1974, la Encuesta Nacional de Prevalencia del Uso de Anticonceptivos de 1981 (ENPA), la Encuesta Demográfica Nacional de 1983 (EDENH-II) y la Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil de 1984 (ENSMI).

Al terminar el presente informe, se recibe información parcial de dos encuestas adicionales. La Encuesta Nacional de Epidemiología y Salud Familiar realizada en 1987 (ENESF-87), que encuestó 10 183 mujeres de 15-44 años; no se tiene mayor información sobre la muestra y el desarrollo de la encuesta. La segunda encuesta es la realizada en los Sitios Centinela en 1985 (CENT-85) en tres regiones sanitarias, en una muestra que se presume que tiene representatividad nacional. La sumaria información disponible no permite una mayor evaluación.

En la mayoría de estos estudios las estimaciones de la mortalidad se obtuvieron por métodos indirectos, que se basan en la proporción de hijos fallecidos declarados por las mujeres (NU, 1983). Ellas están sometidas a restricciones derivadas de la calidad de la información básica y de los supuestos utilizados en el método. En el caso de estimaciones para subdivisiones geográficas, se pueden agregar distorsiones debidas a las migraciones internas. En algunos de estos estudios la estimación es directa y se obtiene con la historia de embarazos; tales estimaciones no están sometidas a las restricciones anteriores, pero dependen muy estrechamente de la exactitud en la declaración de las fechas de los nacimientos y las muertes.

El gráfico 1, reproducido de Guzmán y Santos, evidencia las disparidades que existen entre las estimaciones de diversas fuentes, aunque todas ellas concuerdan en mostrar un descenso de la mortalidad infantil. Se transcriben también las tasas de mortalidad infantil de las encuestas más recientes, que muestran la inestabilidad de las estimaciones anuales en una misma fuente, y las diferencias de los niveles entre las diversas fuentes. ENSMI-84 produce estimaciones menores que EDENH-II, y ENESF-87, tasas aún más bajas. Así, por ejemplo, la estimación para 1980 (promedio trienal) es de 66 por mil, en tanto que el promedio 1979-1981 de EDENH-II es de 81. Se ve la necesidad de una evaluación cuidadosa de todas estas fuentes, con más información que la que se ha dispuesto para elaborar el presente informe. Siguiendo las conclusiones de Guzmán y Santos, se ha utilizado las tasas derivadas del Censo-74 y EDENH-II, que son las más coherentes, y el informe se refiere sólo hasta el año 1980. Es bastante probable que después de este año la mortalidad haya descendido.

Gráfico 1
ESTIMACIONES DE LA MORTALIDAD INFANTIL DE DIVERSAS FUENTES
1955 - 1983



Fuente: Guzmán y Santos (1988).

Las estimaciones más recientes de la mortalidad infantil

Año	EDENH-II-83	ENSMI-84	ENESF-87		CENT-85
			Est.directa	Est.indir.	
1977	83.5	-	-	-	
1978	-	72.9	69.0		
1979	84.0	-	65.5		
1980	-	72.6	57.5		
1981	82.6	-	73.7		
1982	83.3	68.9	61.7		89.3
1983	-	76.4	50.5		
1984	-	-	58.0	62.6	
1985	-	-	51.8		

En cuanto a la mortalidad neonatal y postneonatal, las tasas se han estimado aplicando la distribución por edades de las defunciones registradas a la estimación de la tasa de mortalidad infantil. Esto equivale a suponer que la omisión es similar en estos dos componentes de la mortalidad infantil.

Los métodos indirectos estiman la probabilidad de morir en el primer año de vida a partir del nacimiento, lo que no es exactamente igual a la tasa de mortalidad infantil convencional, que relaciona las defunciones de menores de un año en un año calendario, con los nacimientos ocurridos en el mismo año. La diferencia no es importante en este análisis y los resultados, para facilitar su comprensión, se designan como "tasa" de mortalidad infantil.

Para la mortalidad en la edad 1-4 años las proyecciones no proporcionan un denominador a las tasas. La estimación para 1980 (que es de 9.5 por mil) se ha obtenido de la tabla modelo de mortalidad de Coale-Demeny, utilizando el mismo nivel que se empleó para derivar la mortalidad infantil. La tasa aceptada en la tabla de mortalidad para 1981-83 es algo menor: 7.4 por mil.

El estudio de la estructura de las causas de muerte es aún más incierto. En 1979-81 el 32% de las muertes bajo un año y el 34% de las de 1-4 años, se asignan a "causas mal definidas". La proporción es similar en 1974. No se ha obtenido información sobre el porcentaje de defunciones con certificación médica de la causa de defunción, pero una cita de OPS (1982) menciona que 12% de las certificaciones se llenaron en hospitales en 1978. Si a todo ello se suma la elevada omisión en el registro de defunciones, es evidente que se conoce la causa de la muerte con alguna certidumbre en una pequeña cantidad de las muertes que están ocurriendo.

Para obtener una gruesa aproximación a la estructura de las causas, en cada edad se redistribuyeron las muertes por "causas mal definidas" según la distribución de aquéllas con causas presumiblemente identificadas. Es lo más probable que las muertes no registradas, que son proporcionalmente mayores en las poblaciones de más alta mortalidad, tengan una diferente distribución por causas, y que las estimaciones resultantes subestimen la proporción de causas evitables. Finalmente, para tener alguna idea del nivel de la mortalidad por grupos importantes de causas, se calculó cuáles podrían ser las tasas por causas si la omisión estimada fuera correcta, si se distribuyera por igual en todos los grupos y si la estructura de causas registradas tuviera similitud con la real. Por cierto, es sólo una burda aproximación que intenta identificar los grupos con mayores excesos.

por causas, y que las estimaciones resultantes subestimen la proporción de causas evitables. Finalmente, para tener alguna idea del nivel de la mortalidad por grupos importantes de causas, se calculó cuáles podrían ser las tasas por causas si la omisión estimada fuera correcta, si se distribuyera por igual en todos los grupos y si la estructura de causas registradas tuviera similitud con la real. Por cierto, es sólo una burda aproximación que intenta identificar los grupos con mayores excesos.

De la descripción anterior resulta claro que las estimaciones de mortalidad que se han obtenido, así como las de población expuestas, están sometidas a variadas e importantes restricciones. Ellas deben ser tenidas muy en cuenta en el análisis, de tal modo que se conceda significación sólo a contrastes persistentes, coherentes y de magnitud importante. No obstante, considerando las características de alta mortalidad en el país y la magnitud de las diferencias que se analizan, se piensa que las conclusiones generales son correctas.

MORTALIDAD EN LA NIÑEZ: NIVELES, TENDENCIAS, ESTRUCTURA POR EDAD ¹

Las estimaciones de la mortalidad en el menor de cinco años en 1980, por edades, se presentan en el cuadro 2, el cual permite compararlas con los restantes países incluidos en el estudio y con EEUU. Honduras se sitúa entre los países de alta mortalidad. La tasa de los menores de cinco años, estimada en 26 por mil para 1980, es más de 5 veces mayor que la de Costa Rica, que es el país que ha hecho más progresos en la región en reducir esta mortalidad.

Cuadro 2

MORTALIDAD ESTIMADA EN EL MENOR DE CINCO AÑOS EN PAISES DE CENTROAMERICA,
PANAMA, BELICE Y ESTADOS UNIDOS, 1980-1985

Países	Tasas de mortalidad por 1 000 ^{a/}					Menores de 5 años	
	Menores de cinco años	Mortalidad infantil			1-4 años	% Muertes sobre total defunciones ^{b/}	Población estimada (miles)
		Total	Neonatal	Postneonatal			
El Salvador, 1982-83	23	75	31	44	8.2	37%	790.4
Guatemala, 1985	25	71	24	47	10.8	44%	1 433.5
Honduras, 1980	26	83	25	58	9.5	34%	662.0
Nicaragua, 1982-83	22	73	34	39	7.9	42%	575.9
Belice, 1985	8	28	13	15	2.3	22%	27.7
Panamá, 1985	8	26	16	10	3.0	19%	280.8
Costa Rica, 1986	4	18	11	7	0.7	16%	371.0
EEUU, 1984	2.6	11	7	4	0.5	-	-

^{a/} Por 1 000 nacidos vivos en la mortalidad infantil; por 1 000 habitantes en las edades restantes.

^{b/} Se refiere a defunciones registradas, excepto en El Salvador y Nicaragua.

Fuentes: Mortalidad en la niñez en Centroamérica, Panamá y Belice. CELADE, 1988. Sobre métodos de estimación, véase capítulo de Material y Métodos de informes nacionales.

¹ En este capítulo, como en los siguientes, se deben considerar en el análisis las limitaciones de las estimaciones de la mortalidad, que se mencionaron en el capítulo Material y Métodos.

Situación similar se observa respecto a la sobrevivida en el primer año de vida, el más riesgoso en esta edad. La tasa de mortalidad infantil se estima en 83 por mil y es 4 veces mayor que la de Costa Rica. Los mayores excesos se observan en la mortalidad que ocurre entre 1 y 11 meses de vida, que alcanza a 58 por mil nacidos vivos. De este modo, estas muertes postneonatales constituyen casi el 70% del problema en la mortalidad infantil. Si el niño consigue sobrevivir el primer año, el riesgo continúa siendo excesivo y triplica el nivel alcanzado por algunos países centroamericanos.

A estos riesgos para la sobrevivida en la infancia se estima que están expuestos 662 000 menores de cinco años y aproximadamente 156 000 nacimientos anuales.

A pesar de todo, las tendencias históricas estimadas de la mortalidad infantil muestran que se han hecho progresos, respecto a los altos niveles de riesgo que prevalecieron en 1960 (131 por mil). En estos 20 años la mortalidad ha bajado en más de un tercio, a un promedio aproximado de 2.5 puntos anuales. El carácter insatisfactorio de este avance lo muestran los elevados riesgos que aún persisten. Por otra parte, si la tendencia estimada para 1960-1980 se mantuviera en los decenios siguientes, la mortalidad infantil podría ser 25 por mil el año 2000, que es el nivel que ha alcanzado Panamá en 1985 y EE.UU. en 1961 ².

Las estimaciones disponibles muestran tres períodos diferentes en el lapso 1960-1980. En el decenio 1960-1970 la baja de la mortalidad es moderada, de 131 a 113 por mil, con un promedio anual de aproximadamente 1.8 puntos. En los seis años siguientes (1971-1976) hay una notoria aceleración, con un descenso promedio de 4.5 puntos, alcanzando la tasa a 83 por mil.

Conviene recordar aquí la comparación que se hizo en el capítulo Material y Métodos, de las estimaciones derivadas de las encuestas EDENH-II, ENSMI-84 y ENESF-87, en el sentido de que las tasas que se están usando en la descripción pudieran significar, en años recientes, alguna sobreestimación sobre el nivel real de la mortalidad. También se recuerda que según las estimaciones de ENESF-87, las tasas estarían descendiendo en años recientes. Estos puntos debieran ser objeto de mayor estudio que el realizado en el presente informe.

² Las tendencias estimadas corresponden a estimaciones indirectas basadas en el Censo 1974 y EDENH-II. Como se mostró en el capítulo Material y Métodos (gráfico 1), las estimaciones de RETROEDENH para 1960-70 son mayores que las que se han seleccionado. A la inversa, las de ENSMI para 1975-80 son menores. Si estas alternativas fueran las reales, el descenso de la mortalidad habría sido mayor que el que ha sido estimado.

Estas tendencias tienen correspondencia con las modalidades diferentes de cambio que muestran los dos componentes de la mortalidad infantil: neonatal y postneonatal (gráfico 2-B y cuadro 3). En el primer período la baja está asociada fundamentalmente con la reducción de la mortalidad neonatal, que desciende de 40 a 30 por mil. Por el contrario, el riesgo en la edad 1-11 meses se mantiene estabilizado a un alto nivel: 85 por mil. En el segundo período hay un cambio positivo: la mortalidad postneonatal tiene un marcado descenso de 85 a 57 por mil, que acelera la baja de la mortalidad infantil en el país, puesto que es su componente más importante.

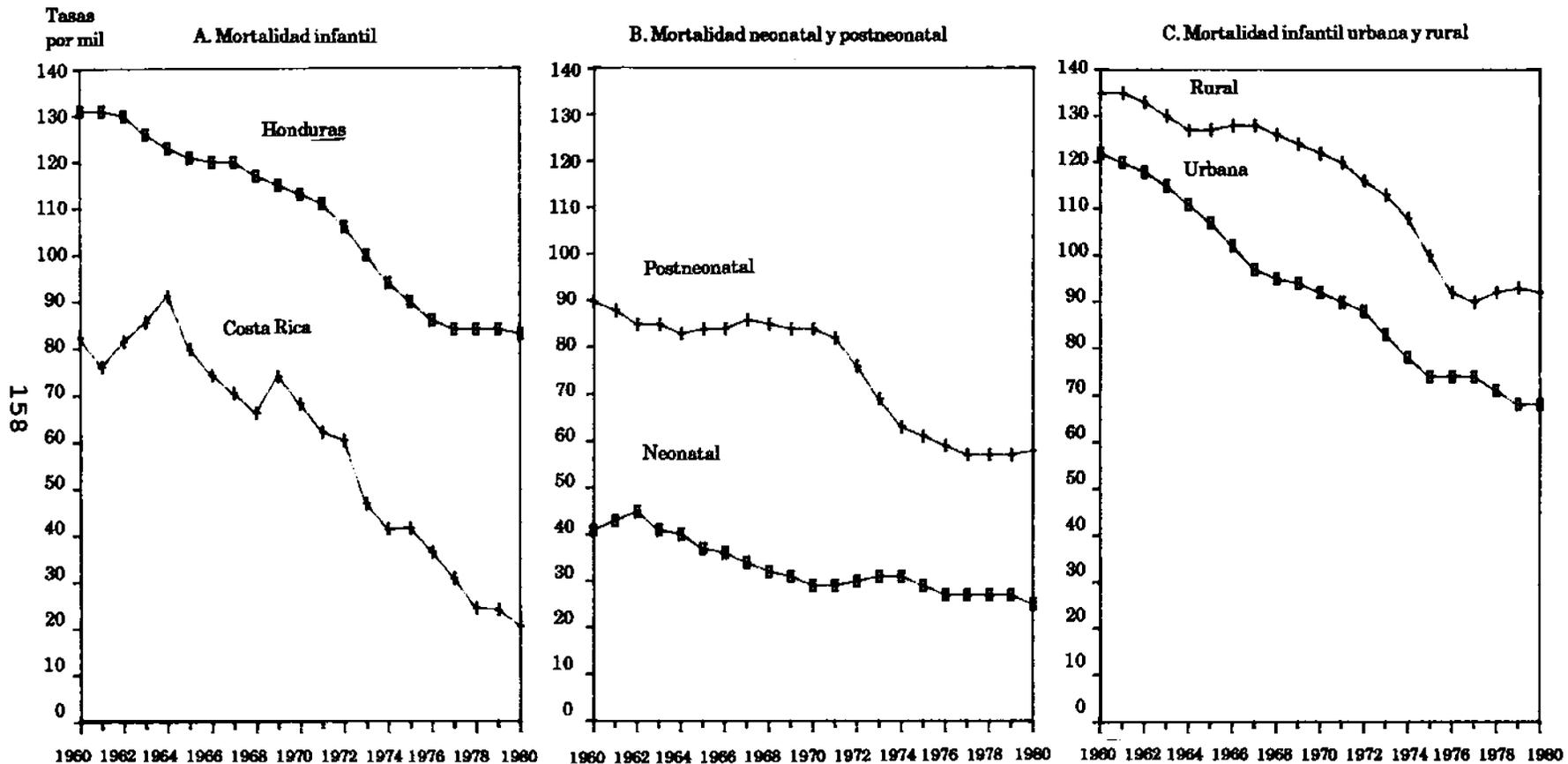
Cuadro 3

TASAS ESTIMADAS DE MORTALIDAD INFANTIL, NEONATAL Y POSTNEONATAL
1960-1985

Años	Tasas de mortalidad (por 1 000 nacidos vivos)		
	Infantil	Neonatal	Postneonatal
1960	131	41	90
1961	131	43	88
1962	130	45	85
1963	126	41	85
1964	123	40	83
1965	121	37	84
1966	129	36	84
1967	120	34	86
1968	117	32	85
1969	115	31	84
1970	113	29	84
1971	111	29	82
1972	106	30	76
1973	100	31	69
1974	94	31	63
1975	90	29	61
1976	86	27	59
1977	84	27	57
1978	84	27	57
1979	84	27	57
1980	83	25	58

Fuentes: Anuarios Estadísticos. Estimaciones EDENH-II y Censo 1974. Sobre procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Gráfico 2
TENDENCIAS ESTIMADAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL
1960 - 1980



Fuente: cuadros 3 y 4

Particularmente preocupante es el hecho que las estimaciones muestran una tendencia a la estabilización en los años más recientes de la serie (1977-1980). Esta se observa también en las estimaciones independientemente derivadas de la Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil de 1984 (Gráfico 1). Sin embargo, las tasas registradas disponibles muestran un discreto pero mantenido descenso:

1977:	29.0	1979:	24.9	1981:	22.9
1978:	26.9	1980:	23.1	1982:	22.0

A menos que el subregistro de muertes se hubiera deteriorado, estas cifras son incompatibles con la tendencia anteriormente descrita. Por su importancia, este punto necesita de mayor estudio.

En el gráfico 2-A se muestra, con fines comparativos, el curso de la mortalidad infantil en Costa Rica. Este país tenía en 1962-63 una tasa de 83 por mil, que es la que Honduras alcanza en 1980. Pero Costa Rica ha logrado un continuado e intenso descenso de este riesgo en los 15 años siguientes, que ha llevado la tasa a 20 por mil. Esta evolución contrasta con las perspectivas del problema en Honduras, que se acaban de mencionar, en el caso que las tendencias pasadas continuaran en el futuro.

Parece evidente que los progresos registrados hasta 1980 en la reducción de la mortalidad en la niñez, son insuficientes y necesitan ser acelerados. El análisis que sigue trata de identificar los grupos de población que son los componentes principales del problema.

LOS CONTRASTES GEOGRAFICOS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

Las diferencias entre la población urbana y rural

Aún en condiciones de una alta mortalidad, las estimaciones reflejan los contrastes en la sobrevivencia infantil de estos dos contextos, que están determinados por las diferentes características económicas y sociales de estas poblaciones. El cuadro 4 señala que en 1980 hay una sobremortalidad rural en todas las edades, que es de 37% en la infantil y de 63% en la edad 1-4 años respecto al riesgo en la población urbana. La mortalidad infantil es menor en las dos principales ciudades del país (57 por mil), en tanto que el resto del sector urbano (77 por mil) tiene un riesgo intermedio entre estas ciudades y el área rural (92 por mil). Las estimaciones de mortalidad infantil de ENESF para 1984 (que, en general, son bajas) concuerdan con estos contrastes asociados al grado de urbanización. Las tasas son 43 por mil para Tegucigalpa/San Pedro Sula, 58 en resto urbano y 29 en rural.

En el gráfico 2-C se ha reconstituido el probable curso de la mortalidad infantil en el ámbito urbano y rural, interpolando las estimaciones indirectas disponibles. Se ve que el progreso en reducir la mortalidad ha sido más precoz y continuado en el sector urbano. En los últimos años no se observa en éste una interrupción de tal tendencia, aunque sí una moderación en la intensidad del descenso.

En la población rural, expuesta a los más altos riesgos, se observan descensos de poca significación en el decenio 1960-70. Esto determina una característica similar del curso de esta mortalidad total del país, como ya se ha descrito. De acuerdo a las estimaciones, la aceleración en el descenso a nivel nacional se produjo en la primera mitad del decenio de 1970, cuando la mortalidad infantil intensificó claramente su descenso en el área rural, aproximadamente entre 1971 y 1976. Por último, y ésta es la comprobación más negativa del análisis, es en esta población rural donde es más evidente la estabilización de las tasas hacia 1980, en un nivel extraordinariamente alto: 90 por mil.

En cuanto a las estimaciones de la mortalidad en la edad 1-4 años, ellas han sido derivadas de las mismas tablas modelos de mortalidad utilizadas en la estimación indirecta de la mortalidad infantil, así es que reproducen similares contrastes.

Utilizando el número de hijos tenidos por las mujeres de 15-34 años, se ha estimado que hacia 1980, el 71% de los nacimientos ocurrieron en el área rural. Expuestos a una mortalidad infantil de 92 por mil (versus 67 por mil en la población urbana), se

llega a la estimación de que aproximadamente el 77% de las muertes en esta edad ocurren en el área rural. Esta es precisamente la población donde se presume que tiende a interrumpirse el curso descendente de la mortalidad infantil que se observó en la década pasada.

Cuadro 4

MORTALIDAD ESTIMADA EN LA NIÑEZ EN POBLACION URBANA Y RURAL
1960-1980

Edad y área de residencia	Tasas por mil			Reducción porcentual	
	1960	1970	1980	1970-70	1970-80
<u>Menores de cinco años</u>					
Urbana	-	30	20	-	33
Rural	-	43	30	-	30
<u>Menores de un año</u>					
Urbana	122	92	67	25	27
Tegucigalpa y San Pedro Sula	108	81	57	25	30
Resto Urbano	126	99	77	21	22
Rural	135	119	92	11	23
<u>1-4 años</u>					
Urbana	17.1	11.1	6.8	35	39
Rural	20.0	16.4	11.1	18	32

Fuentes: Guzmán y Santos, 1988. Sobre procedimientos de estimación, véase Capítulo Material y Métodos.

Cuadro 5

TASAS ESTIMADAS DE MORTALIDAD INFANTIL DE LA POBLACION URBANA Y RURAL
1960-1980

Años	Tasas de mortalidad (por mil nacidos vivos)		
	Urbana	Rural	Rural/Urbana
1960	122	135	1.1
1961	120	135	1.1
1962	118	133	1.0
1963	115	130	1.1
1964	111	127	1.1
1965	107	127	1.2
1966	102	128	1.3
1967	97	128	1.3
1968	95	126	1.3
1969	94	124	1.3
1970	92	122	1.3
1971	90	120	1.3
1972	88	116	1.3
1973	83	113	1.4
1974	78	108	1.4
1975	74	100	1.4
1976	74	92	1.2
1977	74	90	1.2
1978	71	92	1.3
1979	68	93	1.4
1980	68	92	1.4

Fuentes: Estimaciones EDENH-II y Censo-74 (Guzmán y Santos, 1988).
Sobre procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Las diferencias de la mortalidad entre departamentos

Como ya se ha advertido, las estimaciones indirectas de la mortalidad en la niñez, cuando se refieren a divisiones geográficas, están sometidas a variadas restricciones. No sólo la calidad de los datos es variable, sino que la residencia actual no corresponde necesariamente al sitio en que vivieron y murieron los hijos. En el cuadro 6 se presentan tales estimaciones, agrupando los departamentos en tres categorías según el nivel de la mortalidad en 1980.

Desde luego, hay una gama de variación en la sobrevivencia infantil que va de 59 por mil en Morazán hasta 125 en Lempira, la cual duplica el nivel de la capital.

Cuadro 6

MORTALIDAD INFANTIL POR DEPARTAMENTOS AGRUPADOS POR NIVEL DE RIESGO
1980

Departamentos	Tasas estimadas (por mil)	Exceso proporcional	Distribución de expuestos ^{b/}		Niveles probables en 1985
			Dentro del grupo	Total del grupo	
TOTAL DEL PAIS	83			100	
<u>Más alta mortalidad (100y+)</u>	107	1.6	100	22	88
Lempira	125	2.1	17		120
Copán	110	1.9	22		98
Intibucá	102	1.7	10		93
Gracias a Dios ^{a/}	101	1.7	-		87
Olancho	101	1.7	17		92
Colón	100	1.7	11		88
Ocotepeque	100	1.7	4		92
La Paz	100	1.7	9		85
<u>Mortalidad alta (80-100)</u>	87	1.3	100	38	77
Valle	95	1.6	8		85
Yoro	91	1.5	22		82
El Paraíso	90	1.5	16		80
Santa Bárbara	87	1.5	22		75
Choluteca	82	1.4	18		70
Atlántida	82	1.4	14		71
<u>Mortalidad menor (- de 80)</u>	67	1.0	100	40	57
Comayagua	76	1.3	14		64
Cortés	74	1.3	40		65
Francisco Morazán	59	1.0	46		48

^{a/} Estimación independiente, no se incluye en los totales.

^{b/} Hijos tenidos por las mujeres de 15-34 años.

Fuente: Guzmán y Santos, 1988.

El grupo de menor mortalidad está formado principalmente por los Departamentos de Cortés y Morazán, donde se encuentran los centros urbanos más desarrollados del país. La tasa promedio es 67 por mil y se estima que aquí residen el 40% de los expuestos.

La situación más adversa engloba, afortunadamente, sólo el 22% de los expuestos, pero el riesgo significa que uno de cada 10 recién nacidos está muerto antes de cumplir un año de edad. Esta

situación la comparten ocho departamentos, de los cuales los que concentran la mayoría de los nacimientos son Olancho, Copán y Lempira.

En el grupo siguiente los seis departamentos tienen la mortalidad infantil media del país, que es alta, y comprende una parte importante de la población expuesta (38%).

En la última columna del cuadro 6 se ha transcrito la estimación hecha por Guzmán y Santos (1988) de los niveles probables de la mortalidad infantil en los departamentos. Las tasas fueron calculadas suponiendo que el descenso experimentado en el decenio 1970-1980 se mantiene en el periodo 1980-1985.

El análisis del curso de las tasas en estos tres contextos de mortalidad entre 1970 y 1980, se presenta en el cuadro 7. Es positivo comprobar que el proceso de baja de la mortalidad se ha extendido a todos los grupos, aún a aquéllos que están en la peor condición. Sin embargo, lo negativo de estas cifras es que, de nuevo, los progresos han sido mayores en los departamentos con menor mortalidad, tanto en términos absolutos como relativos. De este modo, las diferencias han aumentado y el exceso del grupo de más alta mortalidad respecto al de menor, es ahora 60% en vez de 31%.

Cuadro 7

TENDENCIA DE LA MORTALIDAD INFANTIL POR GRUPOS DE DEPARTAMENTOS SEGUN EL NIVEL ACTUAL
1970-1980

Grupos de Departamentos	Tasas medias estimadas (por mil)				Reducción de las tasas	
	1970		1980		Absoluta	Porcentual
	Tasa	Exceso proporcional	Tasa	Exceso proporcional		
Mortalidad más alta	130	1.3	107	1.6	23	18
Mortalidad alta	116	1.2	87	1.3	29	25
Mortalidad menor	99	1.0	67	1.0	32	32

Fuente: Guzmán y Santos, 1988. Sobre procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Las estimaciones de la mortalidad infantil obtenidas en ENESF-87 no guardan relación con las arriba mencionadas. Sólo coinciden en reconocer a Intibucá y La Paz como departamentos de alta mortalidad y a Cortés y Morazán, como de bajo riesgo.

Finalmente, por su interés para la planificación en el sector salud en el cuadro 8, se muestran las estimaciones de la mortalidad infantil para cada una de las ocho regiones de planificación. Como las regiones son heterogéneas internamente, los contrastes entre ellas son menores que los descritos entre departamentos. Pero en todo caso, la región Centro-Sur, que incluye Tegucigalpa, aparece siempre como una de menor mortalidad relativa (63 por mil). La región Occidental alcanza la mayor mortalidad (102 por mil), ya que incluye varios de los departamentos (Copán, Intibucá, Lempira, Ocotepeque) anteriormente identificados con tasas de 100 o más por mil.

Cuadro 8

MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADA POR REGIONES DE PLANIFICACION
1980

Regiones	Tasas estimadas	Exceso proporcional
Occidental	102	1.6
Centro	91	1.4
Nor Oriental	87	1.4
Sur	84	1.3
Norte	82	1.3
Sur Oriental	77	1.2
Oriental	75 *	1.2
Sur	63	1.0

* Tasa estimada independientemente.

Fuente: Guzmán y Santos, 1988.

LAS CAUSAS DE MUERTE

Como ya se ha advertido, el análisis de las causas de muerte en la infancia es inseguro por la extensa omisión y la imprecisión sobre la causa de la muerte. Las cifras de este capítulo deben entenderse como una gruesa aproximación a lo que puede ser la realidad. Cuando las "causas de muerte" son declaradas por personas que no son técnicas, traducen principalmente las expresiones culturales del proceso de enfermedad. Sin embargo, de modo general, la estructura de causas corresponde a las que han sido descritas en otros países, cuando tuvieron los niveles de mortalidad existentes hoy en Honduras.

El cuadro 9 muestra que la mortalidad en el primer año de vida está dominada por la infección. La mitad de todas las defunciones corresponde a enfermedades infecciosas, con gran predominio de las enfermedades diarreicas. Aún en 1980-81, una de cada 10 defunciones se debía a enfermedades previsibles por vacunación (principalmente tos ferina y sarampión). A ellas se agregan las infecciones respiratorias agudas, con lo cual el total de afecciones de etiología infecciosa sube a 69%. Por cierto, el rol importante de la desnutrición no se evidencia en la información disponible. En las muertes en la edad 1-11 meses los grupos que se acaban de describir cobran aún más importancia. En la mortalidad neonatal, las enfermedades perinatales aparecen como responsables del 62% de todas las defunciones.

Cuadro 9

LAS CAUSAS DE MUERTE INFANTIL. 1974 Y 1980-1981

Causas de muerte	Mortalidad infantil				Neonatal		Postneonatal	
	1973-1975		1980-1981		1980-1981		1980-1981	
	Defunciones	%	Defunciones	%	Defunciones	%	Defunciones	%
TODAS LAS CAUSAS	4 497	100	3 652	100	1 089	100	2 563	100
Enfermedades infecciosas	2 507	56	1 884	52	201	19	1 676	65
Infecciones intestinales	1 835	41	1 353	37	154	14	1 194	47
Previsibles por vacunación	398	9	360	10	16	2	341	13
Desnutrición	92	2	41	1	10	1	32	1
Infecciones respiratorias agudas	800	18	626	17	144	13	484	19
Perinatales	651	14	687	19	678	62	13	1
Muertes violentas	51	1	32	1	5	0	27	1
Restantes	395	9	383	10	51	5	332	13

Una característica negativa que muestra el cuadro 9 es que, de acuerdo a la información disponible, la estructura de causas de muerte no se ha modificado en la infancia entre 1974 y 1981.

Con el fin de tener una idea, aunque sea muy general, del significado de esta situación epidemiológica, en el cuadro 10 se compara la mortalidad infantil por grupos de causas de Honduras con Costa Rica. Se elige este último país porque él tenía a mediados de la década de 1960 una tasa similar a la que tiene Honduras en 1980, la cual logró reducir a 20 por mil en los siguientes 15 años (gráfico 2-A). En consecuencia, ésta es una meta que podría considerarse a mediano plazo en Honduras, aunque sea en forma parcial.

Las dos primeras columnas del cuadro 10 muestran que las tasas de Honduras son mucho mayores en todos los grupos de causas. Los excesos más considerables están en la mortalidad por enfermedades diarreicas y las inmunoprevisibles. En las columnas siguientes se compara el número de muertes que se estima que se producen en Honduras, con las defunciones esperadas en el evento que existieran en este país las tasas observadas en Costa Rica en 1980. En tales condiciones, se estima que cerca de 10 000 muertes infantiles podrían evitarse (76%). De estas defunciones en exceso, dos tercios corresponden a enfermedades infecciosas y casi la mitad a infecciones intestinales.

Cuadro 10

LAS DEFUNCIONES INFANTILES QUE PUDIERAN EVITARSE. 1980-1981

Grupos de causas	Tasas *		Defunciones en Honduras			
	Costa Rica	Honduras	Esperadas	Observadas	Defunciones en exceso	
	1980	1980-81			**	Número
TODAS LAS CAUSAS	203.3	833	3 223	13 200	9 977	100.0
Enfermedades infecciosas	23.6	430	374	6 812	6 438	64.5
Infecciones intestinales	15.7	308	249	4 889	4 640	46.5
Previsibles por vacunación	1.6	82	25	1 303	1 278	12.8
Desnutrición	2.5	9	40	146	106	1.1
Infecciones respiratorias agudas	27.7	143	439	2 261	1 822	18.3
Perinatales	88.9	157	1 409	2 481	1 072	10.7
Muertes violentas	3.8	7	61	114	53	0.5
Restantes	56.8	87	900	1 386	486	4.9

* Por 10 000 nacidos vivos.

** Registradas corregidas por presunta omisión.

Fuente: Anuarios Estadísticos Nacionales. Nacionales.

En lo que se refiere a la mortalidad en la edad 1-4 años, el cuadro 11 indica una situación similar a la mortalidad infantil. Hay un enorme peso de la mortalidad infecciosa, en especial la intestinal, señalando además las reducciones importantes que se pudieran hacer mediante programas de inmunización. Los accidentes emergen como una causa que aporta el 5% de las muertes.

Cuadro 11

LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA EDAD 1-4 AÑOS
1974 Y 1980-1981

Causas de muerte	Mortalidad 1-4 años				Costa Rica
	1973-1975		1980-1981		1980
	Defunciones	%	Defunciones	%	%
TODAS LAS CAUSAS	3 419	100	2 392	100	100
Enfermedades infecciosas	2 220	65	1 458	61	20
Infecciones intestinales	1 547	45	887	37	9
Previsibles por vacunación	404	12	370	16	4
Desnutrición	163	5	84	4	1
Infecciones respiratorias agudas	502	15	363	15	20
Perinatales	0	0	1	0	1
Muertes violentas	120	3	129	5	23
Restantes	414	12	357	15	35

Fuentes: Anuarios Estadísticos Nacionales.

La comparación con la distribución porcentual de las muertes registradas en Costa Rica en 1980, indica el enorme campo de posible reducción de la mortalidad en esta edad en forma similar al primer año de vida. En tanto que las enfermedades infecciosas aparecen como causantes del 61% de las muertes en Honduras, en Costa Rica este problema se ha reducido a 20% y son las muertes violentas las que emergen como las más significativas. Las infecciones diarreicas en el niño de 1-4 años son las presuntas causantes de más de un tercio de las muertes en esta edad, tal como en la mortalidad infantil.

LOS GRUPOS SOCIALES DE RIESGO

Las diferencias geográficas de la mortalidad que se han descrito están condicionadas por determinantes económicos y sociales. Las estimaciones indirectas, derivadas del Censo 1974 y de la EDENH II, permiten identificar grupos sociales que están expuestos a una distinta mortalidad en la infancia. El tema ha sido extensamente analizado por Guzmán y Santos (1988). Aquí se resumen los resultados de mayor significación, referidos a la mortalidad infantil. Las asociaciones que se describen entre la sobrevida infantil y diversos indicadores sociales no deben interpretarse como asociaciones causales directas ³.

La inserción productiva del jefe del hogar

Las tasas de mortalidad infantil en los estratos socio-económicos medio y alto muestran una baja importante y continuada en 1960-80; la mortalidad se estima en 44 por mil en 1980. Son un grupo minoritario (13% de los nacimientos), que reside en el área urbana en su mayor parte (cuadro 12-A); las más bajas tasas (28 por mil) se observan en los residentes de este grupo social en Tegucigalpa y San Pedro Sula.

La población inserta en la agricultura (campesinos y asalariados agrícolas) tiene un riesgo considerablemente mayor, se incorpora más tardíamente al descenso (que es proporcionalmente menor) y aún en 1980 tienen tasas de 100 por mil. Son el núcleo problemático más importante, que comprende el 40% de todos los nacimientos, los cuales ocurren en su mayoría en el área rural.

Los niños que nacen en el estrato bajo no agrícola (asalariados manuales, comerciantes, artesanos, etc.) están en situación intermedia. El descenso de la mortalidad se ha acelerado en el último decenio, pero las tasas son aún considerables (74 por mil). El 25% de nacimientos que ocurre en el grupo es de predominio urbano, pero esta residencia no parece concederles una mayor sobrevida que en el área rural.

El acceso a la educación

Como se muestra en el cuadro 12-B, los hijos de madres que han tenido acceso a la educación secundaria, se singularizan por una mortalidad relativamente baja (39 por mil), que impacta poco en las cifras nacionales porque se estima que este grupo de mujeres genera menos del 10% de los nacimientos.

³ Los mecanismos que afectan la sobrevida infantil son muy complejos y las variables disponibles no permiten dilucidarlas. Para una discusión de cómo se pueden interpretar las asociaciones que se describen, véase Beha, 1987.

Cuadro 12

LOS GRUPOS SOCIALES DE RIESGO
1960-1980

A. LA INSERCIÓN PRODUCTIVA DEL JEFE DEL HOGAR

Grupos de ocupación paterna	Tasas mortalidad infantil			% descenso		% expuestos a/ 1980
	1960	1970	1980	1960-70	1970-80	
TOTAL						100
Asalarado agrícola	146	130	105	11	19	13
Campeño	132	119	99	10	17	39
Bajo no agrícola	124	105	74	15	30	25
Medio y alto	90	65	44	30	30	13

B. LA EDUCACIÓN MATERNA

Educación de la madre	Tasas mortalidad infantil			% descenso		% expuestos a/ 1980
	1960	1970	1980	1960-70	1970-80	
TOTAL						100
Sin instrucción	143	135	112	6	17	32
1 - 3 años	120	101	89	16	12	36
4 - 6 años	97	81	74	16	9	23
7 y más años	50	45	39	10	13	9

C. LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA

Servicios de agua y sanitario	Tasas mortalidad infantil	% expuestos
	1980	a/ 1980
TOTAL		100
Red pública agua en vivienda e inodoro privado	51	23
Red pública fuera viv.		
- letrina o inodoro colectivo	77	17
- Sin serv. sanitario	84	13
Sin servicio agua:		
- letrina o inodoro colectivo	83	9
- Sin serv. sanitario	100	27
Otras		11

a/ Número de hijos tenidos por las mujeres de 15-34 años.

Fuente: Guzmán (1988).

En agudo contraste, los hijos de mujeres analfabetas y semi-analfabetas, con tasas de 89-112 por mil en 1980, duplican los niveles que el grupo anterior alcanzó ya hace 20 años atrás (50 por mil). Y son parte fundamental del problema, puesto que afectan a dos tercios del total de nacimientos, que tienden a concentrarse en la población rural. Es positivo destacar que aún estos grupos, que están en las condiciones más adversas, muestran un descenso de la mortalidad, aunque en los últimos años no haya clara evidencia de que esta baja se mantenga. Guzmán hace notar que en estos grupos no se observa que la residencia urbana reduzca la alta mortalidad a que están expuestos. El grupo con educación primaria completa e incompleta afecta a un cuarto de los nacimientos totales y tiene de significativo que en los últimos años muestra una mortalidad aún alta (74 por mil) y con una tendencia a descender que es sólo moderada.

Las condiciones de la vivienda

La relación de las condiciones de la vivienda con la sobrevida infantil ha sido estudiada considerando el abastecimiento de agua y el servicio sanitario de la vivienda (cuadro 12-C). En aquellas viviendas que no disponen de ninguno de estos dos servicios, uno de cada 10 recién nacidos muere antes de cumplir un año de edad; se estima que el 27% de los nacimientos del país ocurren en viviendas que están en esta situación, las cuales tienden a concentrarse en la población rural.

En el otro extremo, en las viviendas provistas de agua de red pública en la casa e inodoro privado, la mortalidad infantil es 51 por mil; el 25% de los nacimientos goza de estas condiciones. El deterioro en la calidad de algunos de estos dos servicios está asociado a una mortalidad intermedia (77-84 por mil). El autor hace notar que el descenso de la mortalidad infantil se ha observado también en las familias que residen en viviendas en condiciones muy insatisfactorias, señalando el efecto favorable de otras políticas sociales aún en presencia de este ambiente adverso.

Un panorama epidemiológico de la mortalidad en la niñez

En otro estudio reciente, Guzmán (1988) utilizó la información relativa a sobrevida de los hijos de 3602 mujeres de 15-34 años, entrevistadas en la EDENN-II de 1983. Obtuvo una estimación individual de la mortalidad en la infancia y utilizó las variables ocupación paterna, educación materna y sitio de residencia, para identificar 31 subpoblaciones. Estas fueron reunidas finalmente en 5 grupos según el nivel de la mortalidad. El cuadro 13 presenta estos grupos, indicando el riesgo de muerte,

su composición social y la proporción de expuestos. La mortalidad corresponde a la probabilidad de morir del menor de cinco años a partir del nacimiento, se expresa por 1000 nacidos vivos y se refiere aproximadamente a 1979.

Los resultados muestran que es posible alcanzar en el país un nivel sustancialmente más bajo (35 por mil) que la tasa nacional (117 por mil). Pero éste es el privilegio de una minoría (6% de los expuestos), que está formada principalmente por sectores sociales medios y altos, además de trabajadores calificados, siempre que la madre haya alcanzado la educación secundaria. Son familias con residencia urbana, que viven de preferencia en Tegucigalpa y San Pedro Sula.

Lo fundamental del problema de alta mortalidad en la infancia está constituido por los dos grupos de mayor riesgo, que comprenden al 61% de todos los niños expuestos del país. Las tasas son 5-6 veces mayores (178 y 125 por mil) que las del grupo anterior. Están formados en su mayor parte por hijos de campesinos o jornaleros agrícolas. Sus precarias condiciones de vida se expresan en el hecho que sus madres son analfabetas o con una educación primaria incompleta. Y, naturalmente, residen en el área rural.

Aunque por contraste la situación del tercer grupo no parezca tan alarmante, sucede que su mortalidad es cercana a 100 por mil. Y es importante porque comprende un tercio de todos los expuestos. Está formado por familias de campesinos y trabajadores no calificados rurales, en las cuales la madre ha podido dar término a una educación primaria. Pero también incluye residentes urbanos que son trabajadores manuales, calificados y no calificados, además de pequeña burguesía. El hecho que la madre haya tenido acceso solamente a una educación primaria incompleta, califica el nivel socio-económico relativamente bajo de estos grupos.

A pesar de todo, la comparación de este panorama epidemiológico de la mortalidad en la infancia muestra algún progreso con respecto a 1970 (no se reproducen aquí los datos). Se estima que ha habido una disminución de las tasas, que en ese entonces alcanzaban hasta 222 por mil en el grupo en peores condiciones. Sin embargo, la proporción de hijos tenidos (sobre el total nacional) por las mujeres pertenecientes a los dos grupos de mayor riesgo para el niño, ha aumentado de 49% en 1970 a 61% en 1979.

Cuadro 13

UN PANORAMA EPIDEMIOLOGICO DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ EN 1979

Grupos según nivel de mortalidad y composición socio-económica a/			Mortalidad menores de 5 años a/	Riesgos relativos c/	Porcentajes expuestos d/
Residencia	Grupo ocupacional	Educación materna (años)			
TOTAL PAIS			117		100
MUY ALTA MORTALIDAD			<u>173</u>	<u>4.9</u>	<u>19</u>
Rural	Campeñinos	0	170		
Rural	Jornaleros agrícolas	0	182		
ALTA MORTALIDAD			<u>126</u>	<u>3.6</u>	<u>62</u>
Rural	Campeñinos	1-5	122		
Rural	Jornaleros agrícolas	1-5	140		
Rural	Trabajadores calificados y pequeña burguesía	0-6	123		
MEDIANA-ALTA MORTALIDAD			<u>99</u>	<u>2.8</u>	<u>18</u>
Rural	Trabajadores no calific.	0-6	100		
Rural	Campeñinos	6	101		
Grand. ciud.	Trabajador no calificado	1-6	92		
Resto urb.	Trabajador no calificado y pequeña burguesía	1-5	100		
MEDIANA MORTALIDAD			<u>68</u>	<u>1.9</u>	<u>11</u>
Grand.ciud.	Clase media	1-6	49		
Grand.ciud.	Pequeña burguesía y trabajador calificado	1-6	74		
Resto urb.	Pequeña burguesía y trabajador calificado	6 y +	64		
MENOR MORTALIDAD			<u>35</u>	<u>1.0</u>	<u>6</u>
Grand.ciud.	Clase media	7 y +	34		
Grand.ciud.	Pequeña burguesía y trabajador calificado	7 y +	35		
Resto urb.	Clase media	7 y +	39		

a/ Sólo se indican principales subgrupos. b/ Por 1 000 nacidos vivos. c/ Relativos a grupo de menor mortalidad. d/ Hijos tenidos por las mujeres 15-34 años.

Hay un 4% de expuestos en los grupos residuales no incluidos.

Fuente: Guzmán (1988).

LA INFORMACION SOBRE MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

La experiencia de utilizar esta información para elaborar el presente informe, pone de manifiesto sus variadas deficiencias. El hecho que el último censo de población se haya realizado sólo en mayo del presente año no permite utilizarlo en este informe. Las estimaciones de población se limitan por ahora al total nacional, urbano y rural, por sexo y edad. La conveniencia de hacer preparativos para la plena utilización del censo es obvia, incluyendo las preguntas que permitan hacer estimaciones indirectas de la mortalidad.

El registro de nacimientos tiene aparentemente una cobertura extensa. El principal problema está constituido por el registro de defunciones, que tiene serias omisiones. Además, de las defunciones que se registran, sólo una minoría tiene una certificación médica de sus causas.

Estas deficiencias explican que la mayor parte del conocimiento relativo a la mortalidad en la niñez se base en estimaciones derivadas de encuestas demográficas y del propio censo de población, a menudo con métodos indirectos.

Esta situación es relativamente frecuente en países con insuficiente desarrollo, condición que explica tanto la gravedad del problema de la mortalidad en la niñez, como las limitaciones del sistema de salud y de los sistemas de información. Necesariamente la mejoría de las condiciones de salud infantil, y del sistema de salud en particular, deberá emprenderse sin la totalidad de la información que sería deseable.

Junto con fortalecer las medidas que tiendan a mejorar el sistema de registro de nacimientos y defunciones, que es una tarea de largo alcance, el estudio muestra lo importante que es utilizar todas las fuentes alternativas de información sobre mortalidad.

Algunas de las actividades para mejorar el sistema de información actual sobre mortalidad en la niñez, que el informe pone de manifiesto, son las siguientes:

1. Impulsar el mejoramiento del sistema de registro de defunciones, que es una tarea de largo alcance pero que puede desarrollarse en etapas sucesivas.
2. Hacer planes para utilizar plenamente el censo de población reciente como fuente de información sobre la población que necesita ser protegida con más urgencia y la mortalidad a

que está expuesta. El censo contiene información sobre hijos tenidos y sobrevivientes, sobrevivencia del último hijo y fallecidos durante 1987. Con estos datos pueden hacerse análisis similares a los de Guzmán y Santos, cuya utilidad es evidente.

3. Utilizar en todas sus posibilidades la información de registro y todas las fuentes alternativas existentes sobre mortalidad en la infancia. El trabajo de Guzmán y Santos y el presente informe señalan que el análisis de la información disponible, aunque ella sea parcial y deficiente, puede permitir caracterizar el problema de la mortalidad en la infancia y su dinámica, y contribuir a tomar decisiones sobre cómo afrontarlo.
4. Las contradictorias estimaciones de mortalidad derivadas de las encuestas más recientes, señalan la necesidad de su cuidadosa evaluación en relación al muestreo, encuesta misma, información obtenida y método de estimación.

Por otra parte, el sistema de salud no es sólo un usuario de la información sobre nacimientos y defunciones, sino que puede contribuir a generarla. Los programas de salud local, para el mejor cuidado del proceso de salud-enfermedad del niño, se proponen siempre lograr la cobertura más amplia posible de embarazadas, partos, recién nacidos y lactantes. El cumplimiento de este objetivo debe redundar en el mejor registro de nacimientos y defunciones.

Igualmente la pesquisa de las muertes infantiles y la auditoría de cada una de ellas, proporciona información útil a la unidad local de salud para la prevención de nuevas defunciones. Desde luego porque la familia en que ha ocurrido una muerte infantil es una de mayor riesgo⁴. El estudio de la familia de los fallecido permite además identificar condiciones de riesgo, explorar las creencias de la madre sobre el cuidado de la salud y enfermedades del hijo y conocer los factores que condicionan la utilización del sistema de salud. Por último, proporciona información para evaluar la capacidad del sistema para enfrentar estos casos serios.

Estos son algunos ejemplos de como la operación del programa de salud materno-infantil puede retroalimentar la información que éste requiere para su propia conducción y desarrollo.

⁴ Un estudio en Guatemala mostró que el total de las muertes infantiles en los hijos de mujeres de 15-34 años, ocurrieron en sólo el 19% de las madres.

Finalmente, es precisamente en Honduras donde, en 1983-84, se ensayó la aplicación de un nuevo método, creado por Brass y Macrae (1984), que deriva estimaciones de la mortalidad a partir de una pregunta relativa a la sobrevivencia del hijo previo (CELADE, 1985). La encuesta se hizo a 5 500 mujeres que se hospitalizaron debido a un parto en dos hospitales de Tegucigalpa y San Pedro Sula. Aunque se trata de una muestra seleccionada y la experiencia mostró que se necesita la interesada cooperación del personal hospitalario, el método proporcionó estimaciones satisfactorias de la mortalidad en los primeros años de vida. Es una experiencia que debiera considerarse para una más extensa aplicación por el propio sistema de salud, que podría generar así parte de la información que él mismo requiere ⁵.

⁵ Seminar on Collection and Processing of Demographic Data in Latin America. International Union for the Scientific Study of the Population and CELADE. Santiago, 23-27 May, 1988. Véase la bibliografía.

SINTESIS

Con las reservas derivadas de la calidad de la información que se ha utilizado, se resumen a continuación las principales características de la mortalidad en la niñez en el país⁶.

En 1980 las tasas estimadas sitúan a Honduras en el grupo de alta mortalidad entre los países en estudio (0-4 años: 26; infantil 83; 1-4 años: 9.5), que son 4 veces mayores que los niveles que es posible alcanzar en Centroamérica (cuadro 2). Sin embargo, la mortalidad ha estado en descenso entre 1960 y 1980, y tiene la característica favorable que la baja se extiende aún a los grupos expuestos al mayor riesgo. Pero la intensidad del descenso es insuficiente y, hacia 1980, aparentemente tiende a moderarse. En el primer año de vida, el principal problema se encuentra en la mortalidad postneonatal (58 por mil).

Aunque la información sobre causas de muerte es muy parcial, todo indica que la mortalidad en el menor de cinco años está dominada por causas de etiología infecciosa (cerca de 70% de las defunciones). Hay considerable exceso en las enfermedades diarreicas y, en menor grado, en enfermedades previsibles por vacunación, en especial sarampión y tos ferina (cuadros 9-11). Y también en las defunciones atribuidas a infecciones respiratorias. De casi 10 000 muertes que se estima que pudieran evitarse en el primer año de vida, 83% corresponde a estos grupos de causas (cuadro 10).

Aún en este marco de alta mortalidad, hay diferencias importantes entre grupos geográficos y sociales. La población rural (cuadro 4) expuesta a mayor riesgo (37% de exceso), es mayoritaria (71% de nacimientos) y es en ella donde se observa una tendencia a la estabilización (gráfico 2). La mortalidad es menor y ha hecho bajas más intensas en los mayores centros urbanos del país. En contraste, se identifican 8 departamentos donde la mortalidad infantil excede 100 por mil en 1980 y el descenso es menor (cuadro 7).

Las estimaciones indirectas derivadas de la Encuesta Demográfica Nacional de 1983 ponen de relieve los determinantes sociales de estos contrastes geográficos de la mortalidad (cuadro 13). Muestran que es factible de alcanzar en el país una mortalidad infantil sustancialmente menor (35 por mil), aunque ello se observa sólo en una minoría (6% de los expuestos), formada por sectores sociales medios y altos y trabajadores calificados, siempre que la madre haya accedido a la educación media.

⁶ Las estimaciones más recientes son de 1980. La tasa de mortalidad infantil es por 1000 nacidos vivos; las restantes, por 1000 habitantes de la edad indicada.

De acuerdo a estas estimaciones, el núcleo del problema de alta mortalidad en la infancia está formado por sectores socio-económicos que comprenden la mayoría (61% de los expuestos) y en los cuales el riesgo para la sobrevivencia del niño es extraordinariamente alto (126-173 por mil en promedio). Está formado por campesinos, jornaleros agrícolas y trabajadores no agrícolas que residen en el área rural, cuyas bajas condiciones de vida están indicadas por el hecho que las madres son analfabetas o sólo han podido alcanzar una educación primaria incompleta. A ellos se agrega un grupo cuya mortalidad infantil es aún de 100 por mil, que incluye trabajadores no calificados del sector urbano, con similar déficit educacional de la madre. En este grupo se estima que radica casi un quinto de la población expuesta nacional.

EN SUMA, hasta 1980, en un generalizado proceso de baja de la mortalidad en la niñez, el análisis muestra que el progreso ha sido demasiado lento y que persiste un alto riesgo para la sobrevivencia del niño en sectores mayoritarios, principalmente rurales, caracterizados por bajos niveles de vida. Superar esta situación aparece como una urgente necesidad, en especial si se confirma que se ha moderado el descenso de la mortalidad en los años más recientes.

BIBLIOGRAFIA

- Barahona, F., Piriell, M., Ordoñez, F., Corrales, G. y Bailey, P. Encuesta Nacional de Epidemiología y Salud Familiar. Ministerio de Salud Pública. 1987 (comunicación personal, tabulaciones).
- Behm, H. y Primante D. La mortalidad en los primeros años de vida en países de América Latina: Honduras 1969-1970. San José, Costa Rica: CELADE, Serie A No 1038, 1978. 57 p.
- Camisa, Z. y Rincón, M. Honduras: proyecciones de población. Volumen 1. San José, Costa Rica: CELADE, abril 1981. 87 p.
- CELADE. Informe General (EDENH II 1983). Encuesta Demográfica Nacional de Honduras. San José, Costa Rica: CELADE, Serie A No. 1047II, setiembre 1985.
- CELADE. Tabulaciones básicas (EDENH II 1983). Encuesta Demográfica Nacional de Honduras. San José, Costa Rica: CELADE, Serie A No. 1047/I, abril 1985.
- Cerrato, F. Encuesta de Sitios Centinela, 1985. Ministerio de Salud Pública (comunicación personal).
- Chackiel, J. y Mérida A. Diferenciales geográficos y socioeconómicos de la ecundidad 1960-1983. EDENH II y otras fuentes. San José, Costa Rica: CELADE Serie A 1047/IV, diciembre 1986. 89 p.
- Dirección General de Estadística y Censos. Anuario Estadístico 1973. Honduras: Dirección General de Estadística y Censos, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982.
- Dirección General de Estadística y Censos. Censo de Población 1974. Honduras: Dirección General de Estadística y Censos, s.f.
- Guzmán, J.M. Diferencias socioeconómicas en las tendencias de la mortalidad en la niñez: Honduras 1974-1983. Santiago, Chile: CELADE, 1988.
- Guzmán, J.M. y Santos H. Mortalidad Infantil. Los riesgos de muerte infantil en diferentes contextos sociales y geográficos. 1955-1985. San José, Costa Rica: CELADE, Serie A 1047/V, enero 1988. 85 p.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y otros. Encuesta Nacional de Prevalencia del uso de anticonceptivos. Resultados Generales. Honduras: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, sf., 163 p.

Ministerio de Salud Pública, Asociación Hondureña de Planificación Familiar. Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil, 1984. Honduras: Ministerio Salud Pública, 1986.

Ortega, A. y Rincón M. "Mortalidad". En: Encuesta Demográfica Nacional de Honduras (EDENH). Fascículo IV. San José, C.R.: CELADE, Dirección General de Estadística y Censos de Honduras, Serie A No 129, 1975. 68 p.

Rincón, M. La Mortalidad en la República de Honduras 1930-1974. Tablas abreviadas de mortalidad por sexo y grupos de edades. San José, Costa Rica: CELADE, 1982. 69 p.

Secretaría Técnica del Consejo Superior de Planificación Económica. Monografía de la población de Honduras. Honduras: Secretaría Técnica del Consejo Superior de Planificación Económica, 1985. 87 p.

UNICEF, CELADE. La Mortalidad Infantil en Honduras. Santiago: CELADE, Serie OI No 39, 1985. 64 p.

NICARAGUA
1970-1986

INDICE

	<u>Página</u>
MATERIAL Y METODOS	185
Las estimaciones de la población expuesta	185
Las estimaciones de la mortalidad	186
Las causas de muerte	188
 LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ: NIVELES, TENDENCIA Y ESTRUCTURA POR EDAD	 190
 LAS DIFERENCIAS GEOGRAFICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	 193
Las diferencias de mortalidad entre la población urbana y rural	 193
La mortalidad infantil en las regiones de planificación	195
La mortalidad infantil por regiones y área urbana o rural	196
 LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA NIÑEZ	 198
Las causas de muerte en el menor de un año	198
Las causas de muerte en la edad 1-4 años	201
 LAS DIFERENCIAS SOCIO-ECONOMICAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL	 204
Mortalidad infantil y educación materna	204
La mortalidad infantil según educación materna y área de resi- dencia	 206
La mortalidad infantil en las poblaciones urbanas y rurales de las regiones	 207
 LA INFORMACION SOBRE MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	 209
 SINTESIS	 211
 BIBLIOGRAFIA	 213

INDICE DE CUADROS

<u>Cuadro</u>	<u>Página</u>
1 Mortalidad estimada en el menor de cinco años en países de Centroamérica, Panamá, Belice y Estados Unidos, 1980-1985	191
2 Estimaciones de la mortalidad infantil derivadas de distintas fuentes, 1960-1983	192
3 Mortalidad infantil estimada en población urbana y rural, 1960-1983	194
4 Mortalidad infantil estimada en las regiones de planificación, 1966, 1983	195
5 Mortalidad infantil estimada en población urbana y rural de las regiones de planificación, 1982-1983	197
6 Las causas de muerte en el menor de un año, 1985-1986	199
7 Muertes infantiles que podrían ser evitadas, 1985-1986 ...	200
8 Las causas de muerte en la edad 1-4 años, 1975-1976 y 1985-1986	202
9 Defunciones de 1-4 años que podrían ser evitadas, 1985-1986	203
10 Mortalidad infantil estimada según el nivel de educación materna, 1966-1983	205
11 Mortalidad infantil estimada según el nivel de instrucción de la madre en población urbana y rural, 1982-1983	206
12 Mortalidad infantil estimada según nivel de educación materna y regiones, 1982-1983	207

Las estimaciones de la población expuesta

Sólo se dispone de un censo de población, realizado en 1971. La omisión del empadronamiento se ha estimado en 6.3%, pero sería mucho mayor en los departamentos de Chontales, Boaco y Matagalpa (Nieto y Ortega, 1976). Para la población de menores de 5 años, se han utilizado las estimaciones hechas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC y CELADE, 1983) para el total país y la población urbana y rural, que fueron después ampliadas a las regiones por INEC (1985).

Con respecto al riesgo de morir en el primer año de vida, la población expuesta está formada por los nacimientos, que son además un indicador, para el sector salud, de las necesidades de atención de embarazadas, partos y recién nacidos. En una evaluación hecha en 1983 (Secretaría General de Planificación y Presupuesto, 1985), se concluyó que la omisión del registro de nacimientos podría estar entre 13.5% y 20.7%, y que sería menor en la población urbana (2-6%) que en la rural (41-43%).

Las estimaciones de nacimientos que publica INEC (Anuario Estadístico, 1984), suponen una omisión de 27%. De acuerdo a ellas, la omisión es más grave (32-64%) en los departamentos de Zelaya, Nueva Segovia, Matagalpa y, curiosamente, en la capital del país, Managua. El total de nacimientos para 1984, aparentemente, se basa en el número de nacimientos anuales para el quinquenio 1980-85, que fue aceptado en las proyecciones ya mencionadas. Se desconoce el método utilizado para las estimaciones departamentales.

En años más recientes, además de INEC, el Sistema de Estadísticas Vitales (SINEVI) del Ministerio de Salud, produce estadísticas de nacimientos y defunciones, que están afectadas por similares omisiones.

Para describir la población expuesta para el total del país y sus divisiones geográficas, se han utilizado las estimaciones de nacimientos de INEC. Cuando se trata del análisis de la mortalidad por variables sociales, las cuales se han derivado del censo de población o de encuestas demográficas, la distribución de la población expuesta ha sido estimada con los hijos nacidos vivos declarados por las mujeres en estas mismas fuentes. En las estimaciones basadas en SINEVI-86, la distribución corresponde a los nacimientos registrados en este sistema, y están afectadas por la omisión del registro, que se presume que es diferente en los diversos grupos analizados.

Las estimaciones de la mortalidad

El registro de defunciones es mucho más deficiente. SINEVI registra en 1984 un total de 3 455 defunciones de menores de un año e INEC publica 11 798 nacimientos como registrados. Esto significa una tasa de mortalidad infantil de 34.3 por mil con información de registro. Si la tasa de mortalidad es 73 por mil y los nacimientos suman 138.7 miles (INEC), las defunciones alcanzarían a 10 125, lo que significa una omisión de 66%.

El problema de omisión del registro de defunciones (que ha existido siempre), obliga a recurrir a otras fuentes: censo de población y encuestas de diferente tipo. Las estimaciones se obtienen por métodos indirectos y, en el presente informe, están basadas en las preguntas relativas a la proporción de hijos fallecidos sobre el total de hijos nacidos vivos por las mujeres de 15-49 años (ONU, 1983)¹. Estos métodos indirectos subsanan el problema de omisión del registro de nacimientos y defunciones, si se derivan del censo de población o de una encuesta basada en una muestra adecuada. Tienen la gran ventaja de permitir el análisis de la mortalidad en la niñez en relación con los indicadores de las condiciones materiales de vida del hogar (ocupación, educación, calidad de la vivienda, etc.) que estén disponibles en el censo o encuesta. De este modo, es posible definir grupos sociales de riesgo para la sobrevida infantil.

Hay que tener siempre presente que tales estimaciones deben considerarse sólo como una aproximación a los valores reales, porque están sujetas a varios factores de alteración. Dependen de la exactitud de la declaración de hijos tenidos y sobrevivientes, del cumplimiento de los diversos supuestos implícitos en el método y requieren el uso de tablas modelo de mortalidad. Se refieren además a la residencia de la madre en el momento del censo o encuesta, que puede ser diferente a la residencia que ella tuvo cuando sus hijos estuvieron expuestos al riesgo de morir. Esto es importante en el caso de Nicaragua, donde han ocurrido importantes migraciones internas.

Se ha dispuesto de las estimaciones derivadas del censo de 1971 (Behm y Primante, 1977), de la Encuesta Demográfica de 1978 (EDENIC-78, Jaspers, 1982), la Encuesta de Hogares de 1983 (que es sólo urbana), los nacimientos registrados en SINEVI-86 y la primera ronda de la Encuesta de Sitios Centinela (Ministerio de Salud, 1986), la cual se refiere sólo a 3 Regiones.

¹ La Encuesta Socio-Demográfica de 1985 y la Encuesta de Sitios Centinela, cuya primera ronda se hizo en 1986, incluyen otras preguntas que permiten también estimar la mortalidad en la infancia, pero sus resultados no están aún disponibles.

La información sobre nacimientos de SINEVI-86 constituye la fuente más importante y reciente para la estimación de la mortalidad infantil, pero tiene varios problemas. Desde luego, hay errores en la codificación, cuya frecuencia no puede precisarse, los cuales operan reduciendo la proporción de hijos fallecidos y, por tanto, las estimaciones derivadas de ella. Por otra parte, es una muestra del total de los nacimientos ocurridos, que es grande pero que probablemente esté sesgada, porque comprende principalmente los partos que han tenido acceso a la hospitalización, acceso que debe ser menor en las áreas rurales. Este factor debe presumirse que actúa también en el sentido de subestimar la mortalidad.

Por último, los métodos indirectos de estimación de la mortalidad en la infancia se desarrollaron para ser aplicados a muestras probabilísticas de la población femenina en edad fértil. Necesitan ser adaptados a una muestra de mujeres seleccionadas por tener un parto. Brass y Macrae (1985) han desarrollado un método aproximado para este tipo de muestras. Este método fue ensayado con la información de SINEVI, así como un método más refinado elaborado por García (CELADE). La conclusión fue que el método de Brass conducía a una subestimación y que el de García daba resultados bastante parecidos al método convencional. En consecuencia, se utilizó este último, reemplazando las parideces registradas en SINEVI por los valores de la población, que fueron obtenidos de EDENIC-78. Sólo se consideran las estimaciones de la mortalidad infantil derivadas de los datos proporcionados por las mujeres de 20-24 y 25-29 años; las estimaciones corresponden aproximadamente a los años 1982-83².

Las estimaciones derivadas del censo-71, EDENIC-78 y SINEVI-86 se presentan en el cuadro 2. Se ve que las dos primeras fuentes producen resultados consistentes entre sí.

Para la fecha más reciente (1982-83) las estimaciones que se dan en el informe corresponden a SINEVI-86. Por todas las razones que se han mencionado, deben ser considerados como estimaciones mínimas. No obstante, tienen consistencia interna: la mortalidad rural nacional es menor que la urbana; Managua aparece con las menores tasas y la mortalidad según el nivel educacional de la madre tiene la gradiente esperada. En tal sentido, es razonable pensar que expresen aproximadamente los contrastes socio-geográficos de la sobrevida infantil.

² Las estimaciones basadas en datos de mujeres de mayor edad mostraron tasas inconsistentes con las estimaciones de años precedentes, derivadas de EDENIC-78, lo que confirma la idea de que SINEVI, por distintas razones, tiende a subestimar la mortalidad.

En el cuadro 1, la tasa de mortalidad infantil corresponde a la estimación indirecta de SINEVI-86. Las de mortalidad neonatal y postneonatal fueron estimadas con la proporción de muertes registradas en estas edades en 1985-86, aplicadas a la tasa de mortalidad infantil. Las tasas para los menores de cinco años y de 1-4 fueron obtenidas de la tabla modelo de mortalidad de Coale-Demeny, modelo Oeste, en el nivel definido por la estimación de la mortalidad infantil.

Las estimaciones indirectas de mortalidad en el primer año de vida se refieren a la probabilidad de morir en esa edad a partir del nacimiento ($1q_0$). Esto no es exactamente lo mismo que la tasa de mortalidad infantil convencional, que es el cociente de muertes menores de un año de edad y los nacimientos registrados en un año determinado. La diferencia es muy pequeña y no tiene significado práctico en el caso en estudio, por lo que esta probabilidad se menciona como "tasa" para simplificar su comprensión.

Las causas de muerte

A la omisión importante del registro de defunciones, en el análisis de las causas de muerte se agrega el problema de la calidad de la certificación de esta causa. No se tiene información sobre la proporción de muertes infantiles que tienen certificación médica, pero se supone que no es alta. Si es así, las causas registradas que no tienen una certificación profesional traducen más bien la percepción popular de la naturaleza de la enfermedad que produce la muerte del niño.

Otro indicador de calidad del registro de la causa es la proporción de casos en que la defunción se atribuye a "causas mal definidas". Esta proporción es muy baja en el menor de un año (3.2% en 1985-86) pero éste es un índice relativo, porque este porcentaje es mayor en algunos países con buenos datos básicos y un criterio exigente en la clasificación. En el análisis de las causas, las "mal definidas" se han distribuido proporcionalmente entre los grupos de causas presuntamente conocidas.

Los grupos de causas (cuyo detalle se da en el Anexo), han sido definidos según el uso, que los programas de salud dan a esta información.

Cuando se estimaron tasas de mortalidad por grupos de causas, junto con aceptar la distribución conocida de causas, las tasas fueron corregidas por la misma supuesta omisión que tendría la tasa de mortalidad de esa edad, en el total de la población.

Se intentó comparar la estructura actual de las causas de muerte infantil con la de 1975-76, intento que se descartó por las deficiencias de esta última información, aunque en el texto se citan algunos elementos que ilustran los cambios acontecidos en este período.

Todos los factores mencionados hacen que el análisis de las causas de muerte deba ser considerado con reservas y simplemente como una gruesa aproximación a la situación real. No sólo es posible que haya una subestimación del nivel de las tasas, sino también que se hayan omitido parcialmente poblaciones cuya estructura de la mortalidad sea más desfavorable que las que ha sido posible estudiar.

LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ: NIVELES, TENDENCIA Y ESTRUCTURA POR EDAD ³

El cuadro 1 presenta estimaciones de la mortalidad en los menores de cinco años, por edades, en los siete países comprendidos en el informe. Las cifras de Nicaragua se refieren a los años 1982-83 y, de acuerdo a ellas, el país se sitúa en el grupo de alta mortalidad, con una tasa de 22 por mil. El riesgo para la sobrevida en esta edad en este grupo (El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua) es 5-6 veces mayor que en Costa Rica, que es el país centroamericano que ha hecho más progresos en el proceso de reducir la mortalidad temprana. La población que está expuesta en el país a estos riesgos se estima en 576 mil niños.

En el primer año de vida, que es el más riesgoso en el comienzo de la vida, la mortalidad infantil es también alta (73 por mil), aunque el exceso proporcional respecto a países de menor mortalidad no es tan marcado como en el total de los menores de cinco años. En la edad 1-11 meses se registra el 55% de las defunciones del primer año de vida. En general, es en esta edad donde radican causas de muerte que son más factibles de ser evitadas que en el período neonatal. Por ello, la mortalidad postneonatal es la que muestra más rápida respuesta al proceso de descenso en la experiencia histórica de otros países. En Nicaragua la mortalidad postneonatal es considerablemente mayor que la de Costa Rica (39 respecto a 7 por mil), a pesar de que su nivel es algo menor que en los restantes países del grupo de alta mortalidad. Algo similar sucede en el riesgo de morir en la edad 1-4 años, que es de 7.9 por mil. La tasa es un poco más baja que en los países de mayor mortalidad, pero es once veces más alta que en el país en que ella ha alcanzado su menor valor.

Las estimaciones de las tendencias pasadas de la mortalidad infantil (cuadro 2) señalan que ha habido una baja mantenida, aunque de alcance limitado. Las tasas se han reducido en una cuarta parte, entre 1960 y 1974, con un descenso promedio de sólo 2.2 puntos anuales.

No se dispone de una serie de estimaciones que permitan seguir el curso de la mortalidad infantil después de 1974. La cifra para 1977-78 es una estimación que se adoptó al hacer las proyecciones de población. La más reciente estimación, para 1982-83, muestra un nuevo descenso, a 73 por mil, que se supone que es una estimación mínima del nivel de mortalidad en esos años.

³ En este capítulo y los siguientes, es necesario tomar en consideración las limitaciones que se indican en el capítulo Material y Métodos, al analizar las estimaciones de la mortalidad.

Cuadro 1

MORTALIDAD ESTIMADA EN EL MENOR DE CINCO AÑOS EN PAISES DE CENTROAMERICA,
PANAMA, BELICE Y ESTADOS UNIDOS
1980-1985

Países	Tasas de mortalidad por 1 000 g/					Menores de 5 años	
	Menores de cinco años	Mortalidad infantil			1-4 años	% Muertes sobre total defunciones b/	Población estimada (miles)
		Total	Neonatal	Postneonatal			
El Salvador, 1982-83	23	75	31	44	8.2	37%	790.4
Guatemala, 1985	25	71	24	47	10.8	44%	1 433.5
Honduras, 1980	26	83	25	58	9.5	34%	662.0
Nicaragua, 1982-83	22	73	34	39	7.9	42%	575.9
Belice, 1985	8	28	13	15	2.3	22%	27.7
Panamá, 1985	8	26	16	10	3.0	19%	280.8
Costa Rica, 1986	4	18	11	7	0.7	16%	371.0
EEUU, 1984	2.6	11	7	4	0.5	.	.

g/ Por 1 000 nacidos vivos en la mortalidad infantil; por 1 000 habitantes en las edades restantes.

b/ Se refiere a defunciones registradas, excepto en El Salvador y Nicaragua.

Fuentes: Mortalidad en la niñez en Centroamérica, Panamá y Belice. CELADE, 1988. Sobre métodos de estimación, véase capítulo de Material y Métodos de informes nacionales.

Las proyecciones de las tasas actuales (INEC-CELADE, 1983) suponen que la tasa de mortalidad infantil se aproxime a 40 por mil hacia el año 2000. Este es el nivel que Costa Rica tuvo en 1975 y el que alcanzaron los países más desarrollados aproximadamente en 1945-50, lo que significaría un desfase de casi medio siglo. Todo indica la necesidad de acelerar el proceso de baja de la mortalidad en la infancia en el país. Los próximos capítulos intentan identificar la magnitud y naturaleza de esta excesiva mortalidad.

Cuadro 2

ESTIMACIONES DE LA MORTALIDAD INFANTIL DERIVADAS DE DISTINTAS FUENTES
1960-1983 ^{a/}

Año	Censo 1971 (Tasas por mil)	EDENIC-78	Proyecciones de población	SINEVI-86
1960	130			
1963	124			
1965	122			
1966		122		
1968		119		
1970		112		
1972		104		
1974		99		
1977-78			93	
1982-83				73

^{a/} Sobre métodos de estimación, ver capítulo Material y Métodos.
Fuentes: Behm y Primante, 1977. EDENIC-78. Estimación y proyecciones, 1983. Tabulación de SINEVI-86.

LAS DIFERENCIAS GEOGRAFICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

Las estimaciones de la mortalidad de las divisiones geográficas en un país tienen interés para los planes de salud, los cuales se refieren también a poblaciones definidas geográficamente. Aquí se describen las diferencias de la mortalidad entre la población urbana y rural, y por regiones de planificación.

Las diferencias de la mortalidad entre la población urbana y rural

Las estimaciones que se presentan en el cuadro 3 señalan que en 1960 ambas poblaciones compartían una similar y alta mortalidad. En los catorce años siguientes, la mortalidad urbana muestra una reducción proporcionalmente mayor (36%) que la rural (20%), de lo cual resulta una sobremortalidad rural creciente, que es aproximadamente de 30% a mediados de la década de 1970.

Las estimaciones para 1982-83 muestran tasas de 70 por mil en el área urbana y de 80 por mil en la rural, de tal modo que el exceso se ha reducido a 14%. Por los sesgos que tiene la muestra de SINEVI y que se han comentado anteriormente, debe suponerse que la mortalidad rural está subestimada. Habla en igual sentido el hecho que, como se muestra más adelante, el nivel de educación de la madre es menor en el sector rural, lo que contribuye a una mayor mortalidad en esta área.

La evolución que se ha observado en otros países respecto al contraste urbano rural es que, cuando la mortalidad es alta, este contraste es pequeño. En la medida que el descenso se inicia y es más intenso en el área urbana (asociado a las condiciones de vida más favorable que en ella existen) las diferencias aumentan. En fases más avanzadas, la baja de la mortalidad se extiende a la población rural, donde se hace más intenso, lo que es decisivo para la reducción de la tasa nacional. Al término del proceso, ambas poblaciones tienen una mortalidad baja y con escasas diferencias. En Nicaragua, el descenso más intenso de la mortalidad urbana entre 1960 y 1974 significó mayor beneficio para la población con riesgos relativos algo menores que la rural.

En el mismo cuadro 3 se indican los nacimientos registrados en 1986 en cada área, que muestran franco predominio urbano. Sin embargo, la proporción de nacimientos rural debe ser mayor. Según las proyecciones de población, el 42% de la población femenina de 20-29 años (la edad de mayor fecundidad) tiene residencia rural. Se estima además que ella tiene una mayor fecundidad. Aunque las migraciones internas durante el período bélico hayan alterado esta distribución, todo hace pensar que una parte aún

importante de los nacimientos que ocurre en las áreas rurales. Y que ellos están expuestos a una mortalidad infantil mayor que la que se ha estimado. La mortalidad infantil rural constituye, sin duda, un factor significativo del problema en estudio.

Cuadro 3

MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADA EN LA POBLACION URBANA Y RURAL
1960-1983

Año	Población urbana	Población rural	Urbana/Rural
1960	128	131	1.02
1963	121	127	1.00
1965	115	123	1.07
1968	103	123	1.19
1970	94	114	1.21
1972	83	111	1.34
1974	82	105	1.28
1982-83	70	80	1.14
Baja 1960-74	36%	20%	.
Nacimientos registrados 1986 (miles)	78.7	33.5	
proporción	70%	30%	

Fuentes: Behm y Primante, 1977. EDENIC-78. SINEVI-86.
Anuario Estadístico.

En los análisis basados en el censo de 1971 y en EDENIC-78, se hicieron estimaciones de la mortalidad separadamente para la capital del país y del resto de la población urbana, con los siguientes resultados (son probabilidades de morir en los primeros dos años de vida, por mil nacidos vivos):

	1966-67	1973-74	Reducción %
Capital	126	73	40
Resto urbano	157	113	28
Capital/Resto	1.25	1.49	

Se ve que en el período 1966-67 a 1973-74, la población de Managua, hizo progresos mayores en la sobrevida infantil que en el resto de las ciudades. De este modo, las poblaciones de las ciudades restantes llegan a tener un 50% de exceso en la mortalidad temprana respecto a la capital. El contraste es aún mayor con referencia a las poblaciones rurales.

La mortalidad infantil en las regiones de planificación

Las estimaciones correspondientes se muestran en el cuadro 4. Hay que advertir que las regiones fueron reconstituidas para las estimaciones de 1966-67 agrupando departamentos; hay ciertas disparidades con la regionalización actual⁴.

Cuadro 4

MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADA EN LAS REGIONES DE PLANIFICACION
1966, 1983

Regiones a/	Tasa mortalidad infantil		Nacimientos registrados 1986	
	1966-67	1982-83	Miles	Proporción
TOTAL PAIS			112.2	100
I (Estelí, Nueva Segovia, Madriz)	120	81	11.4	10
II (León, Chinandega)	126	84	20.7	18
III (Managua)	167	46	30.3	27
IV (Masaya, Granada, Carazo, Rivas)	122	85	22.5	20
V (Chontales, Boaco)	120	78	10.6	10
VI (Matagalpa, Jinotega)	136	85	12.1	11
Zonas Especiales (Zelaya y Río San Juan)	131	(57)	4.6	4

a/ Entre paréntesis se indican los departamentos incluidos en cada región en 1966-67.

Fuentes: Behm y Primante, 1977. SINEVI-86. Anuario Estadístico 84.

A mediados de la década del 60 hay una alta mortalidad, con escasa variación entre regiones, aunque aquéllas que incluyen los departamentos de Matagalpa, Jinotega, Zelaya y Río San Juan tienen a tasas mayores. Por otra parte, la III Región ha alcanzado

⁴ Dos municipios del antiguo departamento de Zelaya están incluidos en la regionalización de 1982-83 en la región V. En el agrupamiento que se ha hecho para 1966-67, se encuentran en las zonas especiales.

una mortalidad que es cerca de 15% menor que la del resto del país. En 1982-83 la baja ha sido general y siempre los contrastes entre regiones son pequeños. La tasa para las Zonas Especiales representa seguramente una subestimación, que es coincidente con el hecho que INEC estime que sólo se registra el 36% de los nacimientos en Zelaya. Lo más significativo del cuadro 4 es que la tasa estimada para la Región III es definitivamente más baja que en las restantes (46 por mil).

En la primera encuesta de los Sitios Centinela, que se refiere a determinadas poblaciones de tres regiones, se obtuvieron las siguientes estimaciones para 1982-83: Región II: 68 por mil; Región V: 76 por mil; Región III: 66 por mil. En tanto que hay coincidencia para la Región V, las restantes son más bajas que las derivadas de SINEVI-86. Este punto requiere mayor información y estudio.

En todo caso, hay varias razones para pensar que la Región III haya alcanzado una mortalidad infantil sustancialmente menor que en el resto del país. Además de la obvia ventaja de ser mayoritariamente urbana e incluir la capital nacional, en estudios anteriores se mostraba ya como una población de menor y descendente mortalidad en comparación con el resto del país. SINEVI cubre aquí, según INEC, la totalidad de los nacimientos, lo que elimina los sesgos que existen en otras regiones. Por otra parte, el factor migración interna a la capital (que agrega la mortalidad de hijos que fallecieron en los sitios de origen de esta migración) más bien originarían una sobrestimación de la mortalidad infantil en Managua.

La mortalidad infantil por regiones y área urbana o rural

El cuadro 5 señala que, con excepción de la Región III, la mortalidad es sólo discretamente mayor en la población rural que la urbana, en la mayoría de ellas. Ya se han mencionado las reservas sobre estas estimaciones.

En la Región III, la menor mortalidad regional está determinada por el nivel alcanzado por el sector urbano, fundamentalmente Managua. El minoritario sector rural, que está favorecido por la proximidad a la capital, tiene una mortalidad intermedia (64 por mil) y más baja que todas las restantes poblaciones regionales.

Cuadro 5

MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADA EN POBLACION URBANA Y RURAL DE LAS REGIONES
DE PLANIFICACION, 1982-1983

Regiones	Tasas por mil		Nacimientos registrados 1986		
	Urbana	Rural	Urbana	Rural (miles)	% Urbano
TOTAL PAIS	70	80	78.7	33.4	70
I	78	83	6.3	5.1	55
II	83	85	14.7	5.9	71
III	43	64	27.5	2.8	91
IV	82	89	15.5	7.0	69
V	84	72	5.5	5.1	50
VI	84	85	6.0	6.1	50
Zonas Especiales	(60)	(50)	3.2	1.4	70

Fuente: SINEVI-86.

LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA NIÑEZ

El análisis de las causas de muerte en esta edad es el que está sometido a mayores restricciones, como se explicó anteriormente. A la omisión en el registro de las defunciones se agregan las deficiencias en la precisión de las causas de muerte, de tal modo que sólo en una minoría de las muertes se sabe con cierta seguridad de las enfermedades que originaron la defunción. Aún así, el análisis aporta información al conocimiento epidemiológico de la mortalidad en la niñez. Las causas han sido agrupadas según se indica en el Anexo. El análisis se hace separadamente en los menores de un año y en la edad 1-4 años.

Las causas de muerte en el menor de un año

La distribución de estas causas se muestra en el cuadro 6 para 1985-86; las tasas del cuadro son por 10 000 nacimientos. El componente más importante son las enfermedades de etiología infecciosa, a las cuales se les atribuye casi la mitad de las muertes infantiles. El conjunto de enfermedades infecciosas y parasitarias es el rubro más significativo, que está mayoritariamente constituido por las infecciones intestinales, que por sí solas aportan casi un tercio del total de muertes en el primer año de vida. Su tasa es bastante elevada: 22.8 por mil.

Por otra parte, es estimulante comprobar que las enfermedades infecciosas que son previsibles por vacunación, forman ahora una parte muy pequeña del problema y tienen una tasa relativamente baja (0.5 por mil). Como se dijo, no fue posible una comparación en el tiempo utilizando las estadísticas de causa de 1975-76, por sus serias inconsistencias. De todos modos, ilustra los progresos que se han hecho en la actualidad, comprobar que en 1975-76 se registraban en promedio 225 muertes anuales por enfermedad inmunoprevisibles: 145 por tétanos, 55 por sarampión y 23 por tos ferina.

El segundo grupo de causas infecciosas son las infecciones respiratorias agudas, que habitualmente son un rubro importante, junto con el anterior, cuando la mortalidad infantil es alta. La tasa es elevada (8.4 por mil) y serían responsables de una de cada 8 muertes infantiles.

Finalmente, se destacan como otro grupo problemático las muertes por causas perinatales, con similar importancia a las muertes por enfermedades infecciosas. La naturaleza de estas causas es bastante distinta y es de más difícil reducción que las enfermedades infecciosas.

Cuadro 6

LAS CAUSAS DE MUERTE EN EL MENOR DE UN AÑO
1985-1986

Causas de muerte	Infantil		Neonatal		Postneonatal	
	Tasas por 10 000	Distri- bución %	Tasas por 10 000	Distri- bución %	Tasas por 10 000	Distri- bución %
TODAS LAS CAUSAS	730	100	340	100	390	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	258	35	29	9	233	60
Infecciones intestinales	228	31	27	8	205	53
Previsibles por vacunación	5	1	1	-	4	1
Desnutrición	18	2	1	-	17	4
Infecciones respiratorias agudas	84	12	13	4	72	18
Perinatales	256	35	247	72	-	-
Muertes violentas	15	2	8	3	7	2
Causas restantes	99	14	42	12	61	16

Fuente: Tabulaciones del Ministerio de Salud.

Las estadísticas de mortalidad habitualmente no reflejan el impacto de la desnutrición, por variadas razones; aquí aparece identificada con sólo el 2% del total de defunciones infantiles. En cambio, es notoria la tasa elevada de muertes violentas, sin duda en la relación con el conflicto bélico que sufre el país.

El significado de los riesgos que se han estimado se aprecia mejor examinándolos con un grupo de comparación. La comparación sólo persigue dar idea de la magnitud y composición del exceso de la mortalidad. Como en el caso de los restantes países de alta mortalidad en la región, esta comparación se hace con Costa Rica, 1984-86 (cuadro 7). Este país fue seleccionado porque representa una experiencia centroamericana, que significó bajar la tasa de mortalidad infantil de 68 a 20 por mil entre 1970 y 1980. Su mortalidad en 1970 era aproximadamente la del grupo de países de alta mortalidad en la actualidad. Es posible, en consecuencia, que estos países consideren una meta de parecida magnitud, a mediano plazo.

Como es de esperarlo, dada las diferencias en las tasas de mortalidad infantil por todas las causas, hay excesos en todos los grupos de causas que se han considerado. Los mayores excesos absolutos se encuentran en las enfermedades diarreicas, y en menor medida, las causas perinatales y las infecciones respirato-

rias agudas. Para ilustrar mejor la estructura de las diferencias, se estimaron las defunciones que se producirían en el país si existieran los riesgos de muerte de Costa Rica (muertes esperadas) que se compararon con las que se presume que han ocurrido (muertes estimadas). La diferencia, que son las muertes presuntamente evitables, se presentan en las dos últimas columnas.

Cuadro 7

MUERTES INFANTILES QUE PODRIAN SER EVITADAS
1985-1986

Causas de muerte	Tasas por 10 000		Defunciones en Nicaragua			
	Costa Rica 1984-86	Nicaragua 1985-86	Esperadas	Estimadas	Evitables	
					Número	%
TODAS LAS CAUSAS	180.3	730	2 560	10 367	7 807	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	14.2	258	202	3 664	3 462	44
Infecciones intestinales	10.3	228	146	3 242	3 096	40
Previsibles por vacunación	0.9	5	13	77	64	1
Desnutrición	2.3	18	33	252	219	3
Infecciones respiratorias agudas	19.4	84	275	1 189	914	12
Perinatales	89.1	256	1 265	3 638	2 373	31
Muertes violentas	2.1	15	30	(219) ^{a/}	(189) ^{a/}	2
Causas restantes	53.2	99	755	1 405	650	8

a/ Sobre estas cifras véase el texto.

Fuente: Cuadro 6. Mortalidad en la Niñez, Costa Rica 1970-86, CELADE.

De acuerdo con estas cifras, aproximadamente el 75% de las muertes podrían ser evitadas. La mayor parte (40%) resultaría del control de la mortalidad por infecciones intestinales. Y un tercio, de una reducción de la mortalidad por causas perinatales. El tercer problema (en orden simplemente de magnitud) es la reducción de la mortalidad asignada a las infecciones respiratorias agudas. Aunque la erradicación de las muertes por enfermedades inmunoprevisibles es siempre un objetivo, no contribuirá sustantivamente al problema de reducir una mortalidad infantil excesiva

Las defunciones estimadas como debidas a causas violentas merecen dudas, porque es más probable que en este tipo de muertes el registro sea mejor, y la estimación sea excesiva. Pero, en todo caso, las estadísticas publicadas señalan que la proporción de muertes violentas en el menor de un año era 4.3 por mil en 1975-76, y alcanza a 20.4 por mil en 1985-86.

Las causas de muerte en los grupos etarios en el primer año de vida se incluyen en el cuadro 6. En la mortalidad neonatal el rubro principal son las causas perinatales. Las tasas (por 10 000) de los principales componentes son las siguientes:

	<u>Nicaragua</u>	<u>Costa Rica</u>
Complicaciones obstétricas y traumatismos durante el parto	12.4	9.9
Bajo peso al nacimiento, gestación corta, etc.	129.6	10.1
Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido	51.2	44.1
Restantes perinatales	53.6	12.1
Todas las perinatales	246.8	76.5

La comparación con Costa Rica, además de mostrar una tasa mayor, señala que el exceso radica principalmente en las muertes atribuidas al título genérico de bajo peso al nacimiento. Fue en este componente de la mortalidad perinatal que ese país hizo en el pasado los mayores progresos.

En cuanto a la mortalidad postneonatal es aún más evidente el rol central que juega la considerable mortalidad por infecciones intestinales y, en menor medida, las infecciones respiratorias agudas.

Las causas de muerte en la edad 1-4 años

La comparación hecha en el cuadro 8 entre 1975-76 y 1985-86 señala significativos cambios en las causas que matan en esta edad. La mortalidad por enfermedades infecciosas ha tenido una baja de 60%. Ella depende de una substancial reducción de las defunciones atribuidas a enfermedades infecciosas previsibles por vacunación (86% de descenso). Y también de una menor mortalidad en el importante ítem de enfermedades diarreicas. Los progresos son menos marcados en las infecciones respiratorias agudas.

Aún así, la situación a la última fecha indica que las infecciones intestinales, como en la edad 1-11 año, siguen siendo un problema letal importante. E impresiona registrar que una de cada 8 muertes en esta edad se deben a causas violentas, en buena parte expresión del conflicto bélico actual.

En la comparación con la situación epidemiológica existente en Costa Rica, el cuadro 9 muestra de nuevo que, aún en el segundo año de vida y los subsiguientes, se podrían evitar la gran mayoría de estas muertes tempranas. En este aspecto, los progresos de la inmunoprevención hacen que las correspondientes enfermedades infecciosas no constituyan parte significativa de este problema. Este se concentra en las enfermedades diarreicas y, en menor grado, las infecciones respiratorias agudas.

Tal como en los menores de un año, las defunciones estimadas como debidas a causas violentas merecen dudas, porque es más probable que en este tipo de muertes, el registro sea mejor, y la estimación sea excesiva. Pero, en todo caso, las estadísticas publicadas señalan que la proporción de muertes violentas en la edad 1-4 años fue de 13.6 por mil en 1975-76 y se ha elevado a 113 por mil en 1985-86. Es probable que este aumento exprese el impacto de las condiciones de guerra que han imperado en años recientes.

Cuadro 8

LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA EDAD 1-4 AÑOS
1975-1976 Y 1985-1986

Causas de muerte	1975-1986		1985-1986		Cambio	
	Tasas por 10 000	Distribución %	Tasas por 10 000	Distribución %	Absoluto	%
TODAS LAS CAUSAS	123	100	79	100	- 44	36
Enfermedades infecciosas y parasitarias	83	67	33	42	- 50	60
Infecciones intestinales	48	40	22	28	- 26	54
Previsibles por vacunación	21	17	3	4	- 18	86
Denutrición	2	2	4	6	+ 2	+ 50
Infecciones respiratorias agudas	18	14	15	19	- 3	- 17
Muertes violentas	6	5	10	12	+ 4	+ 67
Causas restantes	14	12	17	21	+ 3	+ 21

Fuente: Banco de Datos OMS y tabulaciones del Ministerio de Salud.

Cuadro 9

DEFUNCIONES DE 1-4 AÑOS QUE PODRIAN SER EVITADAS
1985-1986

Causas de muerte	Tasas por 10 000		Defunciones en Nicaragua			
	Costa Rica 1984-86	Nicaragua 1985-86	Esperadas	Estimadas	Evitables Número	%
TODAS LAS CAUSAS	7.6	79	364	3 784	3 420	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	1.1	33	53	1 589	1 536	45
Infecciones intestinales	0.6	22	29	1 064	1 035	30
Previsibles por vacunación	0	3	0	134	134	4
Desnutrición	0	4	0	213	213	6
Infecciones respiratorias agudas	1.0	15	48	726	678	20
Muertes violentas	1.7	10	81	(455) ^{a/}	(374) ^{a/}	11
Causas restantes	3.8	17	182	801	619	18

a/ Sobre estas cifras véase el texto.

Fuente: Cuadro 9. Anuario Estadístico. OMS, 1987.

LAS DIFERENCIAS SOCIOECONOMICAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL

Los contrastes geográficos de la mortalidad en la niñez tienen su origen en determinantes que radican en la estructura de la sociedad misma, en un momento dado de su evolución histórica. Como se muestra en este capítulo, las diferencias en la sobrevida infantil que están asociadas con variables socio-económicas son mucho mayores que las geográficas, porque las poblaciones de las unidades geográficas son internamente heterogéneas. Identificar las poblaciones con distinto nivel de riesgo es útil para los planes de salud, porque permite dar prioridad a aquéllas donde la sobrevida del niño es menor.

Las estimaciones de estas diferencias se basan en métodos indirectos y están sometidas a todas las reservas que ya se han enumerado. En las fuentes de datos disponibles en el país, sólo se dispone de un indicador social: el grado de instrucción de la madre. Su análisis se ha combinado con las variables geográficas para mayor provecho.

Las relaciones de la educación materna con la mortalidad deben interpretarse como una asociación; los nexos de causalidad son mucho más complejos que los que el presente análisis permite poner en evidencia ⁵.

Mortalidad infantil y educación materna

La sobrevida infantil tiene marcados contrastes asociados al nivel de educación materna (cuadro 10). En 1966-67 la mortalidad varía de 57 por mil en los hijos de las madres que han podido acceder a la educación media o superior, hasta 136 por mil en aquéllas sin instrucción, que es 2.14 mayor que la primera. En 1973-74 las tasas bajan en cada grupo, pero el contraste persiste y aún tiene algún deterioro, con un exceso del grupo "sin instrucción" que alcanza a 2.43.

La situación en 1982-83 es de un general menor nivel de riesgo para el hijo, con dos características que son positivas. La baja ha sido mayor en los grupos expuestos a tasas menores, de tal modo que el contraste entre las categorías extremas baja a 1.79.

⁵ Para una discusión de la naturaleza posible de esta asociación, véase Behm, H., 1987.

Por otra parte, han sido alfabetizadas un tercio de las mujeres que no han tenido nunca una educación formal. Los hijos de estas mujeres tienen una mortalidad significativamente menor (73 por mil) que aquéllas que se mantienen en la condición de analfabetas (91 por mil). La naturaleza de esta diferencia deberá analizarse con más información. Es evidente que ella no depende simplemente de que la madre haya adquirido la capacidad de leer y escribir, sino del conjunto de cambios sociales que significó el proceso de alfabetización, además de otras explicaciones posibles.

Las últimas columnas del cuadro 10 muestran la distribución de la población expuesta a estos riesgos diferenciales. Como se trata de los nacimientos registrados, seguramente los grupos de menor educación tienen mayor peso que el que estas cifras muestran. En todo caso, por lo menos un quinto de los nacimientos están afectados por una mortalidad infantil que se estima en 91 por mil, como un mínimo.

Cuadro 10

MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADA SEGUN EL NIVEL DE EDUCACION MATERNA

Educación materna	Tasas por mil				Nacimientos registrados 1986	
	1966-67	1973-74	Baja 66/73	1982-83	(miles)	%
TOTAL PAIS	122	100	18%	73	111.1 a/	100
Sin instrucción	136	112	18%	84	34.3	31
Analfabetas	-	-	-	91	22.8	20
Alfabetizadas	-	-	-	73	11.5	11
Primaria	108	91	16%	71	51.1	45
1-3 años	117	102	13%	-	-	-
4-6 años	96	79	18%	-	-	-
Media o superior	57	46	19%	47	26.8	24
Razón	2.14	2.43	-	1.79	-	-

a/ Educación ignorada en 1 087 nacimientos.

Fuentes: Behm y Primante, 1977. EDENIC-78. SINEVI-86.

¿Dónde se encuentran las poblaciones que tienen una menor sobrevida infantil? La información disponible se presenta en los cuadros 11 y 12.

La mortalidad infantil según educación materna y área de residencia

Las estimaciones de mortalidad en las categorías definidas por estas dos variables (cuadro 11) señalan que no hay diferencia significativa de la mortalidad de los hijos de mujeres que no han tenido instrucción formal, entre residentes urbanos y rurales (cuadro 11). Es el conjunto de condiciones desfavorables para la sobrevivencia del hijo (del cual este nivel de educación materna es un indicador) el que condiciona tal mortalidad, independientemente del lugar de residencia.

Cuadro 11

MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADA SEGUN EL NIVEL DE INSTRUCCION DE LA MADRE EN POBLACION URBANA Y RURAL, 1982-1983

Educación materna	Tasas por mil		Nacimientos registrados 1988			
	Urbano	Rural	Urbana		Rural	
			Número	%	Número	%
TOTAL PAIS	70	80	78.7	100	33.5	100
Sin instrucción	84	84	18.0	23	16.3	49
Analfabetas	90	89	11.2	14	11.6	35
Alfabetizadas	71	71	6.8	9	4.7	14
Primaria	68	79	36.3	46	14.9	44
Media o superior	46	60	24.4	31	2.3	7

Fuentes: SINEVI-86.

Cuando el grado de educación es mayor, la residencia urbana esta asociada a una menor mortalidad infantil. Seguramente la distribución interna (en cada grupo) del grado de educación alcanzado, es diferente en ambas poblaciones.

La distribución de los nacimientos de SINEVI por educación materna pone de manifiesto el atraso del sector rural. La mitad de los nacimientos que ocurren en este sector corresponden a madres sin instrucción, y un tercio a mujeres analfabetas. En la población urbana, en cambio, las cifras correspondientes son 23% y 14%. Es muy probable que la situación sea aún mas contrastante si se lograra contabilizar la totalidad de los nacimientos. Esto conduce a pensar que la diferencia urbano/rural de la mortalidad es mayor que la registrada, que la tasa de mortalidad infantil es más alta en la población rural y que la tasa nacional también está subestimada, aunque en menor grado.

Por otra parte, de acuerdo con los nacimientos de SINEVI, la mayor parte de los nacimientos de mujeres con educación primaria y la casi totalidad de aquéllas con mayor educación, se concentran en el sector urbano.

La mortalidad infantil en las poblaciones urbanas y rurales de las regiones

Estas estimaciones se muestran en el cuadro 12. Se ve que la gradiente de mortalidad infantil que está asociada con las condiciones que subyacen en los distintos grupos educacionales maternos, se encuentra en cada Región, con algunas irregularidades e inconsistencias.

Cuadro 12

MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADA SEGUN NIVEL DE EDUCACION MATERNA Y REGIONES
1982-1983

Regiones	Total Región	Educación materna				Nacimientos registrados 1986	
		Sin instrucción Analf.	Alfabet.	Prima- ria	Sec. +	% Madres sin ins- trucción	% Madres con educación media o más
I	81	96	79	76	66	35	15
II	84	97	81	81	69	32	21
III	46	74	49	47	30	13	41
IV	85	101	99	83	60	25	22
V	78	87	64	81	51	55	12
VI	85	94	74	84	65	51	12

Fuente: SINEVI-86.

La Región III tiene de especial que en cada categoría educacional materna, la mortalidad infantil es menor que en el resto del país. De este modo, en las mujeres que han alcanzado una educación media o superior la tasa estimada es de 30 mil, la más baja identificada en el análisis.

La estructura de esta población femenina según el nivel de educación muestra que también en Managua ella es la más favorable: la proporción de mujeres analfabetas es sólo 13% en tanto

que aquéllas con la mayor educación alcanzan a 41%. De este modo, la menor mortalidad infantil de la Región III resulta de menores tasas de mortalidad en cada grupo social y de una proporción mayor de nacimientos en los grupos con menor riesgo.

Por el contrario, las Regiones V y VI aparecen con una alta proporción de nacimientos en mujeres sin instrucción y una minoría en mujeres con educación media o superior. Todo ello restringido a los datos parciales que SINEVI puede proporcionar.

LA INFORMACION SOBRE MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

Como en todo país que sufre las condiciones del subdesarrollo, la información sobre la mortalidad en la niñez en Nicaragua es necesariamente deficiente e incompleta. La contradicción entre la urgencia del problema que significa la mortalidad en esta edad y la escasez de información para afrontarlo, es una contradicción inevitable. Lo que cabe es utilizar a plenitud todas las fuentes de información posibles a medida que se avanza en mejorar el sistema.

A falta de un censo de población en la actual década se dispone de las estimaciones y proyecciones de población por edad y sexo, para el área urbana y rural, elaboradas por INEC-CELADE en 1983. Las estimaciones fueron completadas en 1985 a nivel regional por INEC, para 1980-87, utilizando adicionalmente el registro electoral. La fuente más directa de información es la Encuesta Sociodemográfica Nacional (EDENIC-85) realizada en 1985-86, cuyos resultados no están disponibles aún, por variadas razones.

El análisis de la mortalidad infantil (que constituye la parte principal del problema en esta edad) depende del registro de nacimientos y defunciones. El principal escollo está constituido por la severa omisión y deficiencias de este último, en tanto que el registro de nacimientos puede tener una cobertura de 73%; sin embargo, la omisión es más intensa en determinadas poblaciones, en especial las rurales. Para el estudio de la mortalidad, en consecuencia, la mejor alternativa son las estimaciones indirectas de la mortalidad en la infancia.

Por eso es importante poder analizar la encuesta EDENIC-85, que tiene varias preguntas relativas a la mortalidad en esta edad, y que permite el análisis en el contexto de una encuesta socio-demográfica. Las encuestas de Sitios Centineles, aunque restringidas geográficamente y con factores de selección, también deberían ser aprovechadas como fuente de información. Tienen la ventaja de haber sido planeadas para ser repetidas periódicamente. El análisis de la pregunta relativa a sobrevivencia del último hijo, no está incluido en el informe de noviembre 1986.

Debido a estas limitaciones, las preguntas sobre hijos nacidos y sobrevivientes registradas en SINEVI de cerca de 110 000 nacimientos anuales, constituye una fuente importante para generar estimaciones de la mortalidad en la infancia. No obstante, tiene varias limitaciones, que han sido discutidas en el capítulo Material y Métodos. Las recomendaciones que parecen pertinentes a este respecto son las siguientes:

1. Mejorar la etapa de codificación de estos datos.
2. Evaluar las deficiencias con que se llena la información básica en Hospitales y Centros de Salud, y tomar medidas para superarlas.
3. Estudiar los factores de sesgo de los nacimientos registrados respecto al total de nacimientos que ocurre en la población, para interpretar mejor las estimaciones de mortalidad basadas en SINEVI.
4. Implementar el programa de computación que permita obtener periódicamente estimaciones de la mortalidad en los primeros años de vida.

La tarea de mejorar el sistema de estadísticas vitales es una tarea de largo alcance, pero que puede desarrollarse en etapas sucesivas. El mejoramiento del sistema de salud es un factor favorable para tales fines, toda vez que significa un esfuerzo de extender la atención de embarazadas, partos y del niño, desde el nacimiento.

Respecto a causas de muerte, cuyo conocimiento aumentará en la medida que el sistema de salud mejore su cobertura, no se tiene información sobre la calidad de la certificación, pero sin duda existe la necesidad de evaluarla y mejorarla.

Por otra parte, el programa de salud local puede retroalimentar su propio sistema de información con la pesquisa de las muertes tempranas. La auditoría de estas muertes identifica hogares con mayor riesgo, y puede ayudar a mejorar el conocimiento de la causa de muerte, los factores de riesgo, y los condicionantes de la utilización del sistema de salud. Finalmente, permite evaluar la eficiencia del sistema frente a casos de grave enfermedad infantil.

El presente informe muestra que la explotación de todas las fuentes de información, aunque ellas sean deficientes, puede informar al sector salud sobre las características más relevantes de la situación epidemiológica que afecta a la sobrevivencia infantil. Y contribuir así a afrontar el problema que es el más relevante: cómo reducir la excesiva mortalidad en la niñez que aún prevalece.

SINTESIS

Se resumen a continuación las principales características de la mortalidad en la niñez en el país. En el análisis es importante que se consideren las numerosas limitaciones que tienen las estimaciones, las cuales han sido detalladas en el capítulo Material y Métodos⁶.

De acuerdo con la información disponible (cuadro 1) Nicaragua se sitúa en los años 1982-83, entre los países de alta mortalidad en el conjunto de países que comprende el informe (tasas de 0-4 años: 22; infantil: 73; 1-4 años: 7.9). Ellas muestran un considerable exceso respecto a los países de menor mortalidad en la región. En la mortalidad infantil, las muertes que ocurren en la edad 1-11 meses constituyen aún una parte importante del total. A pesar de todo, el análisis de las tendencias señala que la mortalidad en la niñez está en descenso (cuadro 2). No hay duda, no obstante, de la urgencia de acelerar la reducción de esta excesiva mortalidad, a la cual se estima que están expuestos 576 mil menores de cinco años y cerca de 140 mil nacimientos anuales.

La distribución geográfica de esta mortalidad muestra que todas las regiones de planificación comparten tasas altas (cuadro 4). Hace excepción la Región III, sede de la capital nacional, que históricamente inició el descenso de las tasas y que puede haber alcanzado en 1982-85 una mortalidad infantil de aproximadamente 50 por mil. Las poblaciones rurales (cuadro 5) están expuestas a mayor riesgo, que es subestimado con las cifras disponibles, e indican tasas que superan los 80 por mil.

Un indicador social, el nivel de educación materna (cuadro 10), permite identificar contrastes más acentuados de la mortalidad infantil. En 1982-83, la tasa de 47 por mil en hijos de mujeres que accedieron en el pasado a una mayor educación, aumenta a 84 por mil en el grupo de mujeres sin instrucción. Estos contrastes, sin embargo, son menores que los que existieron en 1966-67 y 1973-74. Y es también muy positivo comprobar que en las mujeres sin instrucción pero que recibieron los beneficios de la alfabetización, la mortalidad infantil es de 73 por mil, en contraste con 91 por mil en aquéllas que permanecen analfabetas.

Estos grupos de mayor riesgo para la sobrevivencia infantil comprenden por lo menos la mitad de los nacimientos registrados en la población rural, y seguramente esta proporción es aún mayor

⁶ Las tasas de mortalidad infantil son por mil nacidos vivos; las restantes, por mil habitantes de la edad indicada.

(cuadro 11). Este es uno de los núcleos importantes del problema que se analiza. En los nacimientos urbanos, estos grupos forman sólo una cuarta parte de los que son registrados, pero tienen importancia numérica porque la población urbana es mayoritaria.

La gradiente de mortalidad infantil según educación de la madre se observa en todas las regiones (cuadro 12) y los hijos de mujeres sin instrucción llegan a tasas de 100 por mil. En la región III por el contrario, la mortalidad es menor en cada categoría de educación materna y los nacimientos ocurren mayoritariamente en los grupos de menor riesgo, lo que explica las menores tasas de esta Región. De acuerdo a las estimaciones, los hijos de mujeres alfabetizadas o con educación primaria habrían llegado a una tasa de 50 y, en el caso de mujeres con mayor educación, de 30 por mil.

El análisis de las causas de muerte se limita a la minoría de muertes que han sido registradas. Los cambios respecto al decenio pasado (que sólo se han podido documentar en la edad 1-4 años), muestran un notable avance en la reducción de la mortalidad por enfermedades previsibles por vacunación (cuadro 8). Y aún la mortalidad por infecciones intestinales ha descendido. Sin embargo, la comparación con el país centroamericano de menor mortalidad en la niñez (cuadro 9) muestra que persisten considerables excesos en la mayoría de los grupos de causas que se han identificado. En la mortalidad neonatal (cuadro 6), esta sobremortalidad se refiere principalmente a las causas perinatales, en las cuales cerca de 2 400 serían evitables (cuadro 7). Entre ellas, las atribuidas a bajo peso al nacimiento son parte importante del exceso de muerte.

En las edades 1-11 meses y 1-4 años, el exceso estimado de cerca de 4 000 defunciones por enfermedades diarreicas y 1 500 por infecciones respiratorias agudas, forman los dos núcleos principales del problema. Aunque en menor escala, en la edad 1-4 años las muertes violentas, relacionadas con las condiciones que vive el país, alcanzan a una de cada ocho defunciones registradas.

BIBLIOGRAFIA

- Behm, H. "Informe sobre actividades desarrolladas en el Proyecto NIC/84/PO2 desde el 12 al 27 de marzo de 1986". 21 p. (MS).
- Behm, H. y Primante, D. La mortalidad en los primeros años de vida en países de América Latina. Nicaragua 1966-1967. San José, C.R.: CELADE, Serie A No. 1036. 1977. 52 p.
- Epema, E. Fecundidad y Nupcialidad en Nicaragua. Análisis de la Encuesta de visitas repetidas, EDENIC 1976-1978. San José, C.R.: CELADE, 1983.
- García, A. Algunas consideraciones sobre inscripción de nacimientos de SINEVI y Registro Civil, 1983.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Anuario Estadístico de Nicaragua. 1981, 82, 83, 84, 85. Nicaragua: INEC.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. Boletín trimestral de estadísticas vitales, enero-marzo 1983. Nicaragua: Instituto Nacional de Estadística y Censos, octubre, 1983.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. Estimaciones de población 1970-1987. "Sexo - grupo de edad - región". Nicaragua: INEC. 1985.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, CELADE. Encuesta sociodemográfica nacional (EDENIC-85): Cuestionarios y proyectos de tabulaciones referentes a mortalidad, 1986.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, CELADE. Nicaragua: estimaciones y proyecciones de población 1950-2025. San José, C.R.: CELADE; Fascículo FNic/1. 1983. 114 p.
- Jaspers F.D. Encuesta demográfica nacional de Nicaragua. Análisis de las preguntas retrospectivas. San José, C.R.: CELADE, INEC, 1982.
- Ministerio de Salud. Estudio sobre la estimación de la mortalidad en los niños menores de cinco años en sectores de las regiones II, III y V. Nicaragua: Ministerio de Salud, División Nacional de Estadística e Informática, 1986.
- Ministerio de Salud. Sistema Nacional de Estadísticas Vitales, Registros de nacimientos y defunciones, 1985-1986.

- Morales, B.M. Diagnóstico de población y desarrollo en Nicaragua (1963-1983). Nicaragua: Secretaría de Planificación y Presupuesto, Departamento de Población, 1986.
- Morales, B.M., et.al. "Niveles y tendencias de la mortalidad en Nicaragua". Trabajo final del VIII Curso Regional Intensivo de Demografía. San José, Costa Rica: CELADE, 1985.
- Morales de Díaz, T. "Nicaragua: Estimación de los niveles de mortalidad urbana y rural y por departamentos". San José: Trabajo Final del Curso Básico de Demografía. 1973. 39 p. (Mimeografiado).
- Nieto, B. y Ortega, A. Evaluación de la cobertura geográfica del Censo Nacional de Población de 1971 de la República de Nicaragua. San José, C.R.: CELADE, Serie AS No. 12A, 1976.
- United Nations. Manual X. Indirect Techniques for Demographic Estimation. New York: ONU, 1983.
- Raggers, H.J. "El sistema nacional de estadísticas vitales en Nicaragua (un análisis de la cobertura y la fecundidad)". Nicaragua, 1986. (Inédito).
- Ramírez, V. Algunas consideraciones sobre niveles y tendencias de la fecundidad en Nicaragua, período 1963-73. 1985.
- República de Nicaragua. Anuario Estadístico 1970-1971. Nicaragua: Ministerio de Economía, Industria y Comercio. s.f. 1972, 73, 75, 76, 77, 79.
- República de Nicaragua. Censos Nacionales 1971, Población. Nicaragua: Ministerio de Economía, Industria y Comercio, 1974.
- Secretaría de Planificación y Presupuesto. Departamento de Población. Consideraciones sobre el sistema nacional de estadísticas vitales. 1983. (Registro de nacimientos), 1985.

PANAMA
1970-1985

INDICE

Página

MATERIAL Y METODOS	219
Los censos de población	219
El registro de nacimientos	220
El registro de defunciones	221
Las estimaciones indirectas de la mortalidad	224
MORTALIDAD EN LA NIÑEZ: NIVELES, TENDENCIAS, ESTRUCTURA POR EDAD ..	226
LAS DIFERENCIAS GEOGRAFICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	230
Las diferencias entre la población urbana y rural	230
Las diferencias de la mortalidad entre provincias	232
LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA NIÑEZ	235
Las causas de muerte en los menores de un año	235
Las causas de muerte en la edad 1-4 años	239
Los contrastes geográficos de la estructura de causas de muerte	241
LAS DIFERENCIAS SOCIOECONOMICAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL	245
LA INFORMACION SOBRE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	250
SINTESIS	252
BIBLIOGRAFIA	254

INDICE DE CUADROS

<u>Cuadro</u>	<u>Página</u>
1 Omisión estimada de las fuentes de información	219
2 Tasas de mortalidad infantil registradas y estimadas. 1983-1985	221
3 Calidad de la certificación de causas de muerte en la ni- ñez	223
4 Mortalidad estimada en el menor de cinco años en países de Centroamérica, Panamá, Belice y Estados Unidos, 1980-1985.	226
5 Estimaciones de la mortalidad infantil, neonatal y post- neonatal. 1969-1985	228
6 Los progresos en la reducción de la mortalidad en la ni- ñez entre 1970 y 1984	231
7 La mortalidad estimada en el menor de cinco años, por pro- vincias, 1983-1985	232
8 Progresos en la reducción de la mortalidad infantil por provincias	234
9 Evolución de las causas de muerte en el primer año de vi- da. Entre 1970 y 1984	236
10 Las defunciones infantiles que podrían evitarse, según causas de muerte. 1983-1985	237
11 Las causas de mortalidad neonatal y postneonatal. 1970 y 1984	238
12 Las causas de muerte perinatales. 1983-1985	239
13 Las causas de muerte en la población 1-4 años. 1970 y 1984	240
14 Las defunciones en la edad 1-4 años que podrían evitarse, según causa de muerte. 1983-1985	241
15 Diferencias urbano/rurales en la estructura por causas de la mortalidad infantil. 1983-1985	242
16 La estructura de las causas de mortalidad infantil en gru- pos de provincias según su nivel de mortalidad. 1983-1985	243
17 Las diferencias de la mortalidad infantil por grupos so- ciales. 1976	246
18 Mortalidad infantil y condiciones de la vivienda. 1940-1974	247
19 Analfabetismo en mujeres en edad fértil. 1980	249

MATERIAL Y METODOS

Las fuentes de datos para el estudio han sido los censos de población de 1970 y 1980, las estadísticas de nacimientos y defunciones y las estimaciones indirectas de mortalidad en la infancia, que han sido derivadas de los censos o encuestas demográficas. Las estimaciones de la omisión de estos registros se presenta en el cuadro 1.

Cuadro 1

OMISION ESTIMADA DE LAS FUENTES DE INFORMACION

Area y Provincia	Censos		Nacimientos 1975-1980	Defunciones 1975-1980
	1970	1980		
	(% estimado de omisión)			
TOTAL PAIS	3.6	6.6	5.7	25.2
Edad 0-4 años	13.3			
Area Urbana	2.8	4.3	-	6.7
Area Rural	4.5	8.1	12.5 ^{a/}	32.5
Bocas del Toro	6.3	16.8	12.1	38.5
Coclé	4.1	4.3	5.1	35.4
Colón	2.9	7.6	8.6	28.9
Chiriquí	3.7	7.6	8.8	34.9
Darién	9.7	15.8	39.2	84.4
Herrera	4.3	9.2	7.1	30.1
Los Santos	4.0	11.3	7.1	27.8
Panamá	2.5	4.2	-	3.6
Veraguas	5.1	8.1	8.6	41.2

^{a/} 1970-1980.

Fuentes: Estimaciones y proyecciones de población 1950-2025:
República, provincias, área urbana y rural.

Los censos de población

Los censos de 1970 y 1980 han sido evaluados y corregidos conciliando la información de los censos de población desde 1950 y los correspondientes nacimientos y defunciones. Se estima que en 1970 la omisión en la población total fue de 3.6%, que aumentó

a 6.6% en el censo de 1980. Para los menores de 5 años la omisión es aún mayor y se ha estimado en 13.3% en 1980. El cuadro 1 muestra que el empadronamiento censal es incompleto en un grado variable en las provincias, siendo mayor la omisión en Bocas del Toro, Darién y en el área rural.

La elaboración de proyecciones para los años 1980-2000 para cada provincia y las áreas urbana y rural permite disponer de poblaciones corregidas de 0-4 y de 1-4 años para 1970 y 1984, que son las utilizadas en el presente documento.

El registro de nacimientos

Al hacer las respectivas proyecciones de población, se hicieron estimaciones del subregistro de nacimientos por provincia. Las tasas registradas de fecundidad se corrigieron con diversos criterios, incluyendo la consideración de indicadores socio-económicos (Guerra, 1988). De acuerdo a estas evaluaciones, el registro es relativamente satisfactorio a nivel nacional, con una omisión estimada de 5.8% en 1970, que se reduce a 4.6% en 1980. Sin embargo, el subregistro es de nuevo más elevado en las provincias de Bocas del Toro y de Darién.

La comparación de los nacimientos anuales implícitos en las proyecciones para 1980-1985 con el promedio anual de inscripciones en 1983-1985 muestra, entre otras disparidades, más nacimientos inscritos en las provincias de Bocas del Toro, Coclé y Panamá que los proyectados. Por otra parte, la Encuesta de Salud Infantil de 1984-85, estima la tasa bruta de natalidad en 33 por mil y la tasa global de fecundidad en 4.0 hijos por mujer, en tanto que los valores correspondientes de la proyección para 1980-1985 son 28.01 y 3.46¹.

En suma, hay razones para pensar que la fecundidad a comienzos de la década actual puede ser mayor, en algunos casos, que la estimada en las proyecciones. No obstante, como se han utilizado otros parámetros de las proyecciones y con el fin de guardar coherencia en las estimaciones, se han corregido los nacimientos registrados por las presuntas omisiones provinciales aceptadas al hacer las proyecciones de población. Ello implica aceptar un registro completo en la provincia de Panamá y en el área urbana. Esto afecta a la descripción de la población expuesta, pero no a las tasas de mortalidad infantil, que fueron obtenidas directamente de las correspondientes tablas de mortalidad.

¹ Sin embargo, si se incluyen las mujeres que no fueron encuestadas, la TGF desciende a 3.4, en buen acuerdo con la fecundidad aceptada en las proyecciones.

El registro de las defunciones

La situación es mucho más seria en el registro de las defunciones (cuadro 1). Para el total nacional se supone que una de cada cuatro muertes no está registrada. El subregistro sube a un tercio del total en la población rural. Este nivel de omisión es la regla en casi todas las provincias, con exclusión de la provincia de Panamá. En Darién el registro de las muertes es más bien una excepción (16%). De acuerdo con las estimaciones hechas a propósito de las proyecciones de población, la situación se ha deteriorado: la omisión de 19.3% en 1965-1970 habría aumentado a 25.2% en 1975-1980.

En la tasa de mortalidad infantil calculada con datos de registro predomina la omisión de defunciones sobre la de nacimientos, lo que lleva a una subestimación generalizada de los niveles de esta mortalidad. Peor aún, los contrastes geográficos se distorsionan. La mayor mortalidad de la población rural y de algunas provincias (en particular Darién, Veraguas y Bocas del Toro) es enmascarada por una omisión más intensa en el registro de defunciones (cuadro 2).

Cuadro 2

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL REGISTRADAS Y ESTIMADAS ^{a/}
1983-1985

Área y Provincia	Registrados			Tasas estimadas	Presunto % de subregistro
	Nacimientos	Defunciones	Tasas		
TOTAL PAIS	56 640	1 175	20.7	25.6	19
Población Urbana	26 643	528	19.8	22.0	10
Población Rural	29 997	648	21.6	28.9	25
Bocas del Toro	3 083	97	31.5	45.4	40
Chiriquí	8 616	190	22.1	27.1	19
Cooclé	4 486	104	23.2	29.3	21
Colón	5 378	121	22.5	29.6	24
Darién	1 004	20	19.9	59.8	67
Herrera	2 218	41	18.5	24.8	25
Los Santos	1 517	24	15.8	20.9	24
Panamá	24 397	463	19.0	15.7	-
Veraguas	5 676	116	20.4	36.2	44

^{a/} Por mil nacimientos.

Fuentes: Estadísticas vitales. Tablas de vida, República, áreas urbana y rural y provincias, 1980-2000.

Por estos motivos, en la descripción de la mortalidad se han utilizado las probabilidades de morir en el primer año de vida y las tasas centrales de mortalidad en las edades 0-4 y 1-4 años incluidas en las correspondientes tablas de mortalidad de 1980-1985. Esto no quiere decir que tales estimaciones sean necesariamente correctas. De acuerdo con la información disponible, las tasas fueron corregidas utilizando varios criterios: estimaciones indirectas derivadas del censo de población de 1980, diagrama de Lexis, indicadores socio-económicos censales, métodos gráficos (Guerra, 1988). No es posible juzgar la exactitud de la estimaciones así elaboradas, pero sin duda que ellas son mejores que la información de registro. Para la provincia de Panamá, los nacimientos y defunciones estimados exceden a los registrados. Las estimaciones para esta provincia se obtuvieron por diferencia después de acumular las estimaciones para las restantes provincias. Esto puede explicar las discrepancias; también el hecho que las defunciones asignadas a residentes puedan corresponder en parte a residentes fuera de ella. En los cuadros correspondientes se ha utilizado, para esta provincia, la tasa calculada con las defunciones y nacimientos registrados.

Para estimar la serie de tasas de mortalidad infantil del Cuadro 5, se corrigieron las tasas registradas según el nivel correspondiente de las tablas de mortalidad disponibles en el período. La corrección equivale a aceptar una omisión promedio de 18% de la tasa de registro.

Para 1970 no se dispone de tablas de mortalidad por provincias. Las tasas registradas son inapropiadas porque adolecen de una omisión importante y dispar. Por ello se han utilizado las estimaciones indirectas de mortalidad derivadas del censo de población de 1980, promediando las estimaciones para 1967-1969, 1970-1971 y 1973-1974. Como ellas excluyen la población indígena, fueron corregidas suponiendo que esta población tenía el nivel de mortalidad de los hijos de mujeres no indígenas que son analfabetas y residen en el área rural. Tales estimaciones están sujetas a varios factores de alteración por haber sido hechas con métodos indirectos, pero en todo caso son la mejor información disponible.

El análisis de las causas de muerte asignadas a cada fallecimiento tiene fuentes de error y problemas adicionales. El cuadro 3 muestra la información existente para evaluar esta característica. Se ve que la proporción de muertes por causas mal definidas se ha reducido en el período de 20% a 10%, lo que

es positivo. Este indicador de calidad de la información es de valor relativo. Diagnósticos dudosos, no refrendados por médicos, pueden clasificarse como causas bien definidas ².

Cuadro 3

CALIDAD DE LA CERTIFICACION DE CAUSAS DE MUERTE EN LA NIÑEZ

Edad	Porcentaje de causas mal definidas	
	1969-1971	1983-1985
Menores de 5 años	20.2	10.5
Menores de 1 año	21.6	8.9
1 - 4 años	18.2	15.7
Grupos de causas	% defunciones con certificación médica	
	1969-1971	1983-1984
Todas las causas	57	80
Total enfermedades infecciosas	57	62
Infecciones intestinales	69	57
Enf. previsibles por vacunación	35	65
Desnutrición	85	-
Infecciones respiratorias agudas	59	46
Perinatales	93	96
Muertes violentas	67	85
Causas restantes	63	96

Fuentes: Anuarios de Estadísticas Vitales.

La certificación médica de la causa es bastante extendida y alcanza al 80% en 1983-1985, lo que representa una mejoría significativa respecto al 57% registrado en 1970. La situación es menos satisfactoria en dos grupos importantes: las enfermedades

²En EEUU, en 1984 el 15% de las muertes bajo un año están en causas "mal definidas", lo cual probablemente es producto de un criterio estricto de clasificación y no de una mala calidad de los datos.

infecciosas (especialmente las diarreicas) y las infecciones respiratorias agudas, que sólo alcanzan un 57% y un 46% de certificación, respectivamente. Hay que recordar que estas deficiencias se suman a las de omisión del registro. En el total del país, se estima que de 100 muertes en el menor de un año, 81 se registrarían y sólo 64 tendrían certificación médica de la causa. Esta última tampoco asegura una correcta adjudicación de la causa. La situación es peor en las poblaciones de mayor mortalidad. En la población rural, se considera que el porcentaje de muertes estimadas que tiene certificación médica es 44% para el total, 30% en enfermedades infecciosas y sólo 25% en respiratorias agudas. En las provincias de mayor mortalidad (Bocas del Toro, Darién y Veraguas), el porcentaje de certificación médica sólo alcanzaría el 27%.

Las estimaciones de la mortalidad por causa fueron calculadas en cada edad, distribuyendo las muertes por "causas mal definidas" según la distribución de aquéllas con causas definidas. Es probable que se subestime así el número de muertes por causas más evitables, que se supone que son más frecuentes en las poblaciones donde la precisión de la causa es menor. Para el total del país, se dispuso de información sobre causas mal definidas en las defunciones ocurridas en la primera semana, que se refieren principalmente a las causas perinatales. Pero para las subdivisiones geográficas no estaba disponible esta información y la corrección se hizo usando el total de muertes bajo un año. Se supone que este criterio puede sobreestimar las causas perinatales y subestimar las restantes.

Por otra parte, fue necesario corregir la omisión en el registro de defunciones para obtener tasas por causas de muerte. Se calcularon las tasas para cada grupo de causas con los nacimientos y defunciones registrados, y se corrigieron. Se trata de una corrección numéricamente importante en algunas provincias, lo que agrega reservas a los resultados.

Las estimaciones indirectas de la mortalidad

Estos métodos se utilizaron para calcular la mortalidad en grupos socioeconómicos. Se basan en la proporción de hijos fallecidos sobre el total de hijos tenidos por cada mujer, información que se obtiene en los censos de población y encuestas demográficas. La estimación se hace con métodos elaborados por Brass y otros (Naciones Unidas, 1985), utilizando tablas modelos de mortalidad.

La ventaja de estos métodos reside en evitar el uso de registros defectuosos de nacimientos y defunciones. Pero además es posible relacionar la mortalidad en la infancia con distintos indicadores socio-económicos de la familia (educación de los

padres, ocupación, condiciones de la vivienda, etc.). Las estimaciones son sólo aproximadas y están afectadas por las deficiencias de los datos censales en la declaración de los hijos y su sobrevivencia, así como por el no cumplimiento de algunos de los supuestos implícitos en el método. Aquí se utilizan los resultados pertinentes de estudios basados en el censo de población de 1980 (Behm y Modes, 1987), que identifican grupos sociales de riesgo para la sobrevida infantil. El estudio de Guerra, que utilizó estimaciones directas derivadas de la Encuesta Nacional de Fecundidad de 1975-1976, proporciona también información sobre mortalidad infantil por grupos sociales.

Los métodos indirectos estiman la probabilidad de morir en el primer año de vida a partir del nacimiento, lo que no es exactamente igual a la tasa de mortalidad infantil convencional, que relaciona las defunciones de menores de un año ocurridas en un año calendario, con los nacimientos ocurridos en el mismo año. La diferencia no es importante en este análisis y los resultados, para facilitar su comprensión, se designan como "tasa" de mortalidad infantil.

**MORTALIDAD EN LA NIÑEZ: NIVELES, TENDENCIAS,
ESTRUCTURA POR EDAD ³**

La tasa de mortalidad en los primeros cinco años de vida se estima en 7.7 por mil, lo que coloca a Panamá en el grupo de menor mortalidad en el conjunto de los países comprendidos en el estudio, junto con Costa Rica y Belice. No obstante esta tasa duplica el nivel ya alcanzado por Costa Rica y triplica la mortalidad de EE.UU. (cuadro 4).

Cuadro 4

**MORTALIDAD ESTIMADA EN EL MENOR DE CINCO AÑOS EN PAISES DE CENTROAMERICA,
PANAMA, BELICE Y ESTADOS UNIDOS
1980-1985**

Países	Tasas de mortalidad por 1 000 ^{a/}					Menores de 5 años	
	Menores de cinco años	Mortalidad infantil			1-4 años	% Muertes sobre total defunciones ^{b/}	Población estimada (miles)
		Total	Neonatal	Postneonatal			
El Salvador, 1982-83	23	75	31	44	8.2	37%	790.4
Guatemala, 1985	25	71	24	47	10.8	44%	1 433.5
Honduras, 1980	26	83	25	58	9.5	34%	662.0
Nicaragua, 1982-83	22	73	34	39	7.9	42%	575.9
Belice, 1985	8	28	13	15	2.3	22%	27.7
Panamá, 1985	8	26	16	10	3.0	19%	280.8
Costa Rica, 1986	4	18	11	7	0.7	16%	371.0
EEUU, 1984	2.6	11	7	4	0.5	-	-

^{a/} Por 1 000 nacidos vivos en la mortalidad infantil; por 1 000 habitantes en las edades restantes.

^{b/} Se refiere a defunciones registradas, excepto en El Salvador y Nicaragua.

Fuentes: Mortalidad en la niñez en Centroamérica, Panamá y Belice. CELADE, 1988. Sobre métodos de estimación, véase capítulo de Material y Métodos de informes nacionales.

³ En este capítulo, como en los siguientes, debe recordarse que las estimaciones de mortalidad que se analizan están sometidas a varias restricciones, que se detallan en el capítulo Material y Métodos.

La situación es similar para el primer año de vida, que es el más riesgoso de la niñez. La tasa de mortalidad infantil se estima en 26.5 por 1 000 nacimientos, considerablemente más baja que en la mayoría de los restantes países centroamericanos. Pero también señala la necesidad de superar los excesos que aún persisten. De hecho, si Panamá hubiera llegado al riesgo de morir en esta edad registrado en Costa Rica, las muertes anuales de 1983-85 se habrían reducido de 1 519 a 1 176. Si la comparación se hace con EE.UU, el excedente de muertes alcanza a 879. El presente estudio intenta precisar en qué regiones geográficas y sectores sociales ocurren estas muertes que debieron evitarse, y a qué enfermedades aparecen vinculadas.

La población que está expuesta a estos riesgos se estima que alcanzaba en 1985 a 281 000 niños menores de cinco años; los nacimientos suman casi 60 mil anualmente, lo que implica un número similar de embarazadas, partos y recién nacidos. El núcleo del problema en cuanto a riesgo, se concentra en los primeros dos años de vida, en los cuales se registró el 88% de las defunciones de menores de 5 años en 1985.

El cuadro 5 y el gráfico 1 presentan las tendencias de la mortalidad infantil y sus componentes entre 1969 y 1985. En la mortalidad infantil ha habido un descenso continuado (con excepción del alza de 1976) entre 1970 y 1981-83, que reduce la tasa a la mitad (de 49 a 25 por mil) en este lapso. Panamá está haciendo la misma evolución de esta mortalidad que EE.UU registró casi 30 años antes (entre 1939 y 1955), cuando no existían varios de los recursos actuales para la prevención de la muerte infantil ⁴. La comparación con Costa Rica tiene el interés de señalar que este país, que en 1970 tenía tasas mucho mayores que Panamá, logró en los 10 años siguientes una espectacular baja, alcanzando un nivel de 19 por mil en años recientes. En EE.UU, en este período, el descenso es continuado.

Un hecho importante es que el descenso de la mortalidad infantil aparentemente se ha interrumpido o moderado a partir de 1980, lo que también se observa en Costa Rica.

En cuanto a la mortalidad neonatal y postneonatal (gráfico 1-B) tenían similares tasas al inicio del período. El descenso, como se podía esperar, ha sido más acentuado y constante en el componente postneonatal. En la mortalidad de las primeras semanas de vida los progresos han sido más irregulares y la estabilización ocurre ya desde 1980 a un nivel de 15 por mil. Esta parece existir también en años más recientes en la mortalidad postneonatal.

⁴ Estas cifras no se muestran en el gráfico.

La comparación con Estados Unidos muestra considerables excesos en estos dos componentes etarios de la mortalidad infantil. La mortalidad postneonatal comprende el 39% de todas las muertes en el primer año de vida (versus 28% en EEUU) y el exceso proporcional es algo mayor.

Cuadro 5

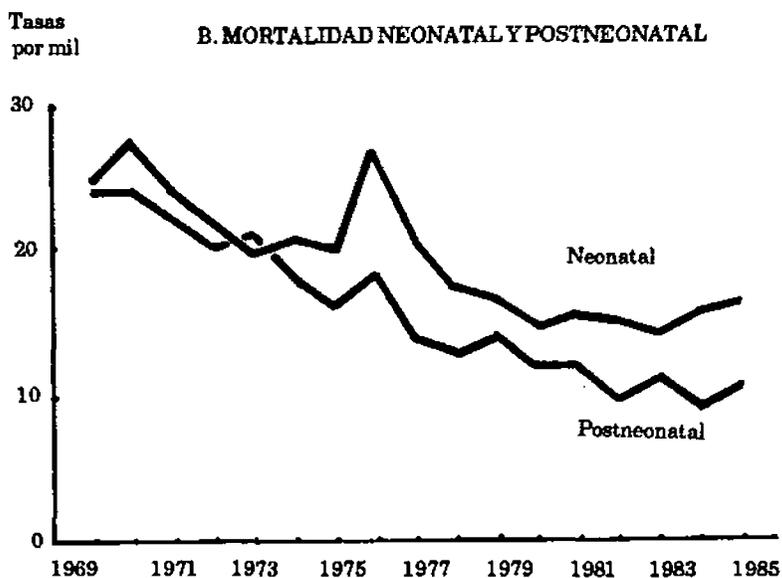
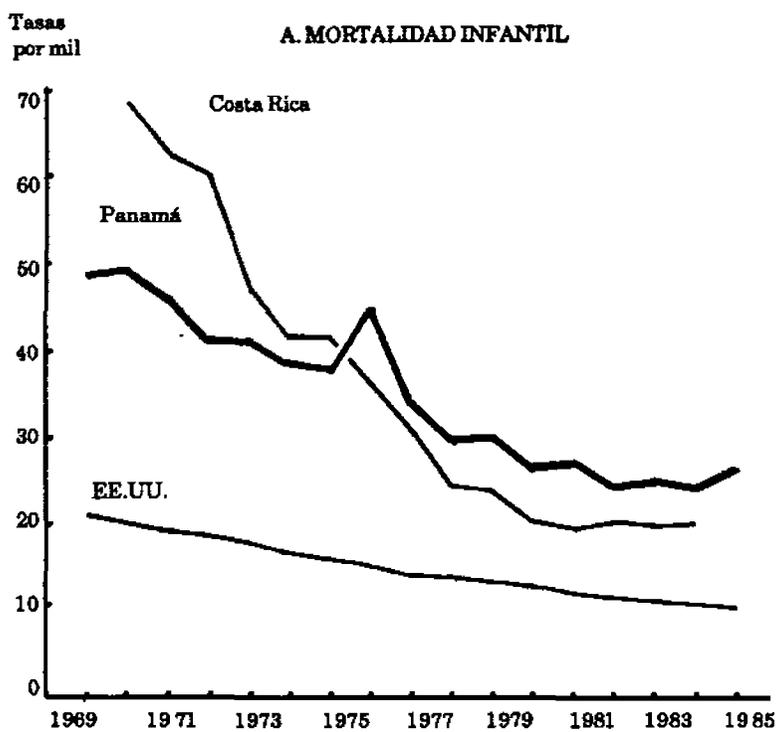
ESTIMACIONES DE LA MORTALIDAD INFANTIL, NEONATAL Y POSTNEONATAL ^{a/}
1969-1985

Año	Tasas por mil		
	Mortalidad Infantil	Neonatal	Postneonatal
1969	48.7	24.7	24.0
1970	49.4	25.4	24.0
1971	45.9	24.1	21.8
1972	41.1	21.2	19.9
1973	41.0	20.0	21.0
1974	38.4	20.5	17.9
1975	37.8	21.8	16.0
1976	44.9	26.8	18.1
1977	34.0	20.5	13.5
1978	29.8	17.2	12.6
1979	30.1	16.3	13.8
1980	26.5	14.7	11.8
1981	27.2	15.4	11.8
1982	24.4	14.9	9.5
1983	24.9	14.0	10.9
1984	24.4	15.5	8.9
1985	26.6	16.2	10.4
EEUU 1984	10.8	7.0	3.8
Tasas PAN/EEUU	2.5	2.3	2.7

^{a/} Ver capítulo Material y Métodos sobre procedimientos de estimación.

Fuentes: Anuarios de Estadísticas Vitales. Tablas de Mortalidad 1970 y 1980-85.

Gráfico 1
TENDENCIAS ESTIMADAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL
1969 - 1985



Fuente: Cuadro 5

LAS DIFERENCIAS GEOGRAFICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

Las diferencias entre la población urbana y rural

Estas diferencias interesan porque la población urbana y la rural constituyen dos escenarios epidemiológicos distintos, que implican problemas y estrategias diferentes para el sector salud. El cuadro 6 muestra que tanto para el total de menores de cinco años como para los dos grupos de edad que éste incluye, la población rural está expuesta a mayor riesgo y es más numerosa que la urbana. Así, por ejemplo, la tasa de mortalidad infantil se estima en 22 por mil en el área urbana y en 29 por mil en la rural; en esta última se considera que ocurre el 55% de los nacimientos nacionales. En ello influye, por cierto, el hecho que la fecundidad rural sea mayor. La tasa global de fecundidad rural estimada para 1984 es 4.3 hijos, versus 2.9 en la población urbana, según la última encuesta de fecundidad.

De acuerdo a estas estimaciones, las defunciones de menores de un año para 1983 serían 947 en la población rural y 586 en la urbana. El hecho de que 62 de cada 100 muertes en el menor de un año ocurran en la población rural, señala la importancia que ella tiene en el problema de salud infantil en el país.

En el cuadro 6 se compara la situación de la mortalidad entre 1970 y 1984. Es estimulante comprobar que se ha producido un importante descenso del riesgo de morir, que ha reducido las tasas aproximadamente a la mitad de su nivel inicial. También es positivo el que este curso favorable se haya extendido, aparentemente en forma más intensa, a la población rural, que es la más afectada. Debiera recordarse, no obstante, que estas estimaciones se han elaborado utilizando correcciones importantes en las cifras de registro, las cuales sólo pueden considerarse como aproximaciones. Por otra parte, las bajas proporcionales son menores en la mortalidad infantil que en la edad 1-4 años, en circunstancias en que es el primer año de vida el que encierra el mayor riesgo para la sobrevivencia del niño.

Una categorización más significativa que la dicotomía urbano/rural se pudo elaborar con los datos del censo de 1980, distinguiendo tres contextos urbanos y dos rurales⁵. Las esti-

⁵ En la población urbana, el contexto "ciudad principal" corresponde a Panamá metropolitano. Las "ciudades secundarias" son Colón y David, junto con once ciudades de 5-15 mil habitantes. El "resto urbano" agrupa el residuo. En la población rural se distinguen ruralidad media y alta; esta última incluye distritos con 70% o más de población rural, cuya distancia a una ciudad secundaria es mayor que 40 kms. por carretera transitable todo el año.

maciones de mortalidad infantil mostraron para 1967-69 que las tasas crecían con el grado de ruralidad de 29 a 78 por mil. En 1975-76 los contrastes asociados a esta variable disminuyeron a un rango de 17 a 48 por mil. Fue también positivo que las mayores ganancias se hicieran en las localidades de mayor mortalidad. Para el último trienio, las tasas tendían a homogeneizarse en un nivel de 30 por mil, con dos excepciones: la población metropolitana, con una mortalidad baja cercana a 17 por mil; y, por otra parte, la población de alta ruralidad, que está retrasada en el descenso y tenía una mortalidad estimada en 48 por mil.

Cuadro 6

LOS PROGRESOS EN LA REDUCCION DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ ^{a/}
ENTRE 1970 Y 1984

Edad y áreas de residencia	Tasas (por mil) ^{b/}		Reducción		Población expuesta en 1984	
	1969-71	1983-85	Absoluta	Porcentual	Número (miles)	%
MORTALIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS						
República	16.3	7.7	8.6	53	276.1	100
Urbana	9.4	5.5	3.9	42	119.0	43
Rural	21.2	9.4	11.8	56	157.1	57
MORTALIDAD INFANTIL						
República	47.4	25.6	21.8	46	59.4	100
Urbana	32.8	22.0	10.8	33	26.7	45
Rural	57.9	28.9	29.0	50	32.7	55
MORTALIDAD 1-4 AÑOS						
República	7.8	3.0	4.8	62	219.5	100
Urbana	3.2	1.3	1.9	59	96.5	44
Rural	10.9	4.2	6.7	62	123.0	56

^{a/} Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

^{b/} Por 1 000 nacidos vivos en la mortalidad infantil, por 1 000 habitantes en las otras tasas. La población expuesta se define en forma similar.

Fuentes: Anuarios de Estadísticas Vitales. Tablas de Mortalidad y Proyecciones de Población por áreas.

Las diferencias de la mortalidad entre provincias

Aunque las provincias no son las mejores unidades geográficas para el análisis, porque tienen un variable grado de heterogeneidad interna, se utilizan atendiendo a la disponibilidad de datos. El cuadro 7 muestra que la mortalidad infantil para 1983-85 tiene una gran variación, que va desde 19 por mil en Panamá a 60 por mil en Darién.

Cuadro 7

LA MORTALIDAD ESTIMADA EN EL MENOR DE CINCO AÑOS, POR PROVINCIAS ^{a/}
1983-1985

Provincias	Infantil				1 - 4 años			
	Tasas	Exceso proporcional	Nacimientos		Tasas	Exceso proporcional	Población	
			Número (en miles)	Porcen taje			Número (en miles)	Porcen taje
TOTAL PAIS	25.6		59.4	100	3.0	-	219.5	100
MORTALIDAD ALTA	<u>42.4</u>	<u>2.2</u>	<u>11.3</u>	<u>19</u>	<u>5.3</u>	<u>3.5</u>	<u>39.2</u>	<u>18</u>
Darién	59.8	3.1	1.6	3	7.0	4.7	5.1	2
Bocas del Toro	45.4	2.4	3.5	6	5.4	3.6	10.5	5
Veraguas	36.2	1.9	6.2	10	4.9	3.3	23.6	11
MORTALIDAD MEDIANA	<u>28.0</u>	<u>1.5</u>	<u>24.0</u>	<u>41</u>	<u>3.8</u>	<u>2.5</u>	<u>90.6</u>	<u>41</u>
Chiriquí	29.6	1.6	9.3	16	4.4	2.9	20.2	9
Colón	29.3	1.5	6.0	10	4.4	2.9	20.2	9
Coclé	27.2	1.4	4.7	8	3.4	2.3	17.2	8
Herrera	24.8	1.3	2.4	4	2.1	1.4	9.5	4
Los Santos	20.9	1.1	1.6	3	1.9	1.3	6.0	3
MORTALIDAD BAJA	<u>19.0</u>	<u>1.0</u>	<u>24.1</u>	<u>40</u>	<u>1.5</u>	<u>1.0</u>	<u>89.7</u>	<u>41</u>
Panamá	19.0 ^{b/}	1.0	24.1	40	1.5	1.0	89.7	41

^{a/} Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

^{b/} Tasa registrada.

Fuentes: Anuarios de Estadísticas Vitales. Tablas de Mortalidad por provincias. Proyecciones de población por provincias.

Las poblaciones residentes en provincias de Darién, Bocas del Toro y de Veraguas, con tasas de 36 a 60 por mil, son las de mayor riesgo. Este último es un valor tres veces mayor que el que ha logrado la provincia de Panamá, que se beneficia de las condiciones favorables existentes en la metrópoli. La población expuesta, que son los nacimientos, tiene una distribución en cierto modo favorable. El 40% ocurre en la provincia de Panamá y sólo el 20% en las provincias de más alto riesgo. El 40% restante se adjudica a las provincias de Chiriquí, Colón, Coclé, Herrera y los Santos, cuyas tasas varían entre 21 y 30 por mil.

El cuadro 8 muestra las tendencias observadas de la mortalidad infantil entre 1966-1974 y 1980-1985. Para la primera fecha sólo fue posible utilizar las estimaciones indirectas derivadas del censo de 1980. Sin embargo, dentro de la más alta mortalidad que entonces prevalecía (47 por mil para el total del país), la ordenación de las provincias por la magnitud del riesgo es, en general, similar a la más reciente. La provincia de Panamá siempre está más avanzada, con una tasa estimada de 30 por mil.

Cuadro 8

PROGRESOS EN LA REDUCCION DE LA MORTALIDAD INFANTIL
POR PROVINCIAS a/

Area y Provincia	Tasas		Reducción	
	1966-74	1980-85	Absoluta	Porcentaje
TOTAL PAIS	47.4	25.6	21.8	46
Darién	66.0	59.8	6.2	9
Bocas del Toro	64.0	45.4	18.6	29
Veraguas	70.7	36.2	34.5	49
Chiriquí	47.3	29.6	17.7	37
Colón	51.4	29.3	22.1	43
Coclé	46.0	27.2	18.8	41
Herrera	51.7	24.8	26.9	52
Los Santos	41.0	20.9	20.1	49
Panamá	29.7	19.0	10.7	36

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Fuentes: Behm y Modes (1983). Proyecciones de población por provincias (1983, 1984).

Lo importante en esta comparación, es destacar que el proceso de baja ha sido generalizado a todas las provincias, con descensos aproximados de 35-50% en este lapso. Hay dos excepciones (Bocas del Toro y sobre todo Darién), las cuales señalan que, precisamente en estas poblaciones expuestas a mayor riesgo, el porcentaje de reducción ha sido menor. Por cierto, la situación más deseable, porque tiene mayor impacto en bajar la mortalidad infantil nacional y porque apunta a una mayor equidad en la sobrevivencia del niño, es que los progresos sean más intensos y rápidos en las poblaciones que sufren mayores riesgos. Esta situación no se observa en Panamá.

En cuanto a la mortalidad en la edad 1-4 años, la distribución geográfica es similar, con la diferencia que los contrastes son más acentuados, proporcionalmente. La tasa nacional se estima en 3.0 por mil, pero las tasas provinciales varían entre 1.5 en Panamá hasta 7.0 por mil en Darién. El riesgo es en promedio tres veces y medio mayor en las provincias de más alta mortalidad que en la de Panamá, y aún Chiriquí y Colón, casi triplican el nivel metropolitano. La distribución de la población expuesta, como era de esperar es similar a la de los nacimientos.

Tiene interés observar el curso de la mortalidad infantil en la ciudad de Panamá, el centro de mayor desarrollo del país, que también está en la vanguardia de la reducción de esta mortalidad y que presumiblemente tiene un buen registro de información básica ⁶:

1974	25.6	1978	23.0	1982	18.1
1975	22.3	1979	19.6	1983	18.2
1976	20.0	1980	20.0	1984	19.4
1977	24.5	1981	18.9	1985	17.2

A partir de 1974 (con exclusión de 1976) se observa una mantenida reducción, con una tasa registrada de 17.2 por mil en 1985. Más adelante se comentan los contrastes por grupos sociales que persisten en la capital.

⁶ La población metropolitana incluye también el Municipio de San Miguelito (donde ocurre más de un tercio del total de nacimientos), además de la Ciudad de Panamá. Las tasas registradas de mortalidad infantil son, sin embargo, muy similares en 1983-85 en ambas poblaciones.

LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA NIÑEZ

Se definieron cinco grupos importantes de causas de muerte (ver anexo): enfermedades infecciosas y parasitarias, desnutrición, infecciones respiratorias agudas, perinatales y muertes violentas. En el primer grupo se identifican dos subgrupos: las infecciones intestinales y las enfermedades infecciosas previsibles por vacunación. Los resultados no muestran la verdadera contribución de la desnutrición a la mortalidad, por lo que este grupo ha sido eliminado en los cuadros referentes al período 1983-1985.

Como se explicó en el capítulo Material y Métodos, el análisis de las presuntas causas de muerte es el que está sometido a mayores restricciones, por las deficiencias de la información básica y los supuestos implícitos en la estimación de las tasas. No obstante, varias de las características importantes de la estructura de causas que aquí se describen, por su magnitud y coherencia, se considera que reflejan la situación real. Puesto que la estructura de las causas es diferente en la edad 0-1 años respecto a 1-4 años, ambas edades se presentan separadamente.

Las causas de muerte en los menores de un año

La estructura de las causas de la mortalidad infantil se presenta en el cuadro 9. En el trienio 1983-1985, los grupos que se analizan comprenden el 71% de todas estas defunciones. Como es habitual cuando la mortalidad infantil se ha reducido a niveles relativamente bajos, predominan las causas perinatales, a las cuales se les atribuye casi la mitad de esta mortalidad. No obstante, aún las enfermedades infecciosas y las infecciones respiratorias agudas concurren cada una con el 11% y el 10% de las defunciones, respectivamente. El primero de estos grupos está dominado por las enfermedades diarreicas.

La comparación de la estructura de causas de muerte entre 1969-1971 y 1983-1985 muestra un notable progreso. En este lapso la tasa de mortalidad infantil para todas las causas ha bajado en 46% (de 47 a 26 por mil). Por cierto, la calidad de la información y otras disparidades de criterio aconsejan cautela en la comparación. En todo caso, la reducción ha sido espectacular en el total de enfermedades infecciosas, que experimentó un 82% de baja. La mortalidad por diarrea es ahora un tercio de su valor anterior y las enfermedades previsibles por vacunación, menos de un décimo. También es importante el descenso de la mortalidad que se atribuye a infecciones respiratorias agudas. Por el contrario, la frecuencia de las causas perinatales no muestra

variación. Entre otras razones, puede pensarse que un mejor registro de las muertes que ocurren en las primeras horas de vida esté enmascarando una baja de esta mortalidad.

Cuadro 9

EVOLUCION DE LAS CAUSAS DE MUERTE EN EL PRIMER AÑO DE VIDA
ENTRE 1970 Y 1984

Causas de muerte	1969-1971		1983-1985		Reducción de las tasas	
	Tasas a/	%	Tasas a/	%	Absoluta	%
TODAS LAS CAUSAS	474	100	256	100	218	46
Enfermedades infecciosas y parasitarias	163	34	29	11	134	82
Infecciones intestinales	71	15	20	8	51	72
Previsibles por vacunación	65	14	5	2	60	92
Desnutrición ^{b/}	9	2	-	-	-	-
Infecciosas respiratorias agudas	108	23	27	10	81	75
Perinatales	136	29	121	48	15	11
Muertes violentas	3.5	0.7	8	3	(4.5) ^{c/}	(129)
Resto	54	11	71	28	(17)	(31)

a/ Por 10 000 nacidos vivos. Sobre procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

b/ Ver texto.

c/ Aumento.

Fuente: Anuarios Estadísticos.

Para una mejor interpretación de la situación reciente de las causas de mortalidad en el menor de un año, en el cuadro 10 ellas se comparan con la estructura de causas de EE.UU, país en el cual la mortalidad infantil era de 10.8 por mil en 1984. Las tasas de Panamá duplican el riesgo de EE.UU en las causas perinatales y en las violentas. Pero donde los excesos son considerables es en las enfermedades infecciosas, en especial en las infecciones intestinales, en las cuales el riesgo es 40 veces mayor. Las infecciones previsibles por vacunación son prácticamente inexistentes en EE.UU.

Cuadro 10

LAS DEFUNCIONES INFANTILES QUE PODRIAN EVITARSE, SEGUN CAUSAS DE MUERTE a/.
1983-1985

Causas de muerte	Tasas (por 10 000)		Defunciones en Panamá			
	EE.UU. 1984	Panamá 1983-85	Esperadas	Observadas	Exceso Número	%
TODAS LAS CAUSAS	107.8	256	640	1 519	879	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	2.3	29	14	169	155	18
Infecciones intestinales	0.5	20	3	121	118	13
Previsibles por vacunación	0.0	5	-	30	30	3
Infecciosas respiratorias agudas	2.7	27	16	160	144	16
Perinatales	60.1	121	357	721	364	41
Muertes violentas	3.1	8	18	49	31	3
Restantes	39.6	71	235	420	185	21

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Fuentes: Anuarios Estadísticas Vitales. OMS: Anuario 1987.

El significado de estas diferencias, sin embargo, depende del peso relativo de las tasas de los diferentes grupos de causas. Para mostrar el impacto teórico de las diferencias, se estimaron las muertes que ocurrirían en Panamá si los nacidos vivos estuvieran expuestos a los riesgos existentes en EE.UU. Esta comparación señala que 879 de un total de 1 519 muertes podrían haber sido evitadas (58%). El 41% de ellas corresponden a defunciones perinatales, señalando la importancia del cuidado del embarazo, el parto y el recién nacido. Y un tercio depende de una mortalidad, aún excesiva, que está asociada principalmente con las enfermedades diarreicas y las infecciosas respiratorias, esto es, a condiciones que se relacionan con el saneamiento, la educación de la madre en el cuidado del niño y la accesibilidad a un tratamiento oportuno.

La distribución de las muertes por grupos de causas en la mortalidad neonatal y la postneonatal se muestra en el cuadro 11. En la neonatal, el progreso ha consistido en la prevención de casi todas las muertes por enfermedades infecciosas, de tal modo que el 79% se concentran en afecciones perinatales. Los principales componentes de esta mortalidad en 1983-85 se muestran en el cuadro 12.

Cuadro 11

LAS CAUSAS DE MORTALIDAD NEONATAL Y POSTNEONATAL
1970 Y 1984

Causas de muerte	Defunciones <u>a/</u>					
	1969-1971			1983-1985		
	Número/ 10 000	Tasas x 10 000	Porcen- taje	Número/ 10 000	Tasas x 10 000	Porcen- taje
<u>Mortalidad Neonatal</u>	3 255	247	100	2 126	148	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	867	66	27	21	1	1
Infecciones intestinales	104	8	3	16	1	1
Previsibles por vacunación	557	42	17	0	0	0
Desnutrición <u>b/</u>	14	1	0	-	0	-
Infecciones respiratorias agudas	275	21	8	26	2	1
Perinatales	1 740	132	54	1 676	117	79
Muertes violentas	8	1	0	13	1	1
Restantes	351	26	11	390	27	18
<u>Mortalidad Postneonatal</u>	3 074	233	100	1 400	98	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	1 332	101	43	375	26	27
Infecciones intestinales	835	63	27	259	18	19
Previsibles por vacunación	324	25	11	73	5	5
Desnutrición <u>b/</u>	109	8	4	-	0	-
Infecciones respiratorias agudas	995	76	32	289	20	21
Perinatales	26	2	1	35	3	3
Muertes violentas	39	3	1	99	7	7
Restantes	573	43	19	602	42	42

a/ Promedio anual de defunciones estimadas. Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

b/ Ver texto.

Fuente: Anuarios de Estadísticas Vitales. Tablas de Mortalidad.

Cuadro 12

LAS CAUSAS DE MUERTE PERINATALES ^{a/}
1983-85

Causas de muerte	Defunciones	Porcent.
TOTAL	522	100
Crecimiento lento, desnutrición fetal, inmadurez	67	13
Complicaciones obstétricas	20	4
Traumatismos al nacimiento	47	9
Hipoxia, asfixia y otras respiratorias recién nacido	285	55
Septicemia recién nacido	39	7
Tétanos neonatal	11	2
Enfermedad hemolítica	4	1
Otras perinatales	44	8

^{a/} Para procedimientos de estimación, véase cap. Material y Métodos.

Fuentes: Anuarios Estadísticas Vitales.

En cuanto a la mortalidad en la edad 1-11 meses, ella se encontraba dominada en 1970 por afecciones de etiología infecciosa, incluyendo las respiratorias agudas, las intestinales y un grupo de enfermedades previsibles por vacunación. Las muertes en que se menciona la desnutrición formaban el 4% del total. Catorce años después se han hecho considerables progresos en la reducción de esta mortalidad evitable. Aún así, algunas enfermedades infecciosas, en especial las diarreicas y las infecciones respiratorias agudas, muestran un amplio campo para futuras mejoras.

Las causas de muerte en la edad 1-4 años

En lo que respecta a la mortalidad en la edad 1-4 años (cuadro 13), se atribuye en 1983-85 un 30% de las defunciones a las enfermedades infecciosas, con franco predominio de las intestinales. Las infecciones respiratorias agudas aportan un quinto del total. Las muertes violentas, que constituyen el 13% del total, aparecen como un factor también importante. Casi la mitad de las defunciones en la edad 1-4 ocurren cuando el niño tiene un año de vida. Se concentran también aquí las defunciones por enfermedades diarreicas y por infecciones respiratorias agudas. En tal sentido, el segundo año de vida tiene varias similitudes epidemiológicas con el primero.

Cuadro 13.

LAS CAUSAS DE MUERTE EN LA POBLACION 1-4 AÑOS a/
1970 Y 1984

Causas de Muerte	1969-1971		1983-1985	
	Tasas (por 10 000)	%	Tasas (por 10 000)	%
TODAS LAS CAUSAS	79	100	30	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	42	53	9	30
Infecciones intestinales	15	19	5	17
Previsibles por vacunación	20	26	2	7
Desnutrición	3	4	0	0
Infecciones respiratorias agudas	22	28	6	20
Muertes violentas	3	4	4	13
Restantes	9	11	11	37

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Fuente: Anuarios de Estadísticas Vitales. Proyecciones de Población.

Entre 1969-71 y 1983-85 se ha producido una marcada reducción de la mortalidad en la edad 1-4 años, de 79 a 30 por 10 000 (cuadro 13). Por las razones que se mencionaron previamente, no se elabora la comparación de las tasas por grupos de causas, pero sí es útil señalar los cambios en la distribución proporcional. En la primera fecha, la alta mortalidad en esta edad está determinada por las enfermedades infecciosas (incluyendo la persistencia de enfermedades evitables por vacunación) y las infecciones respiratorias agudas. A todo este grupo de causas se le atribuye el 81% de las muertes, proporción que se ha reducido a 50%, sobre todo por la eliminación casi completa en 1983-85 de las enfermedades que son controlables con inmunización.

La comparación de esta mortalidad con la de EEUU (cuadro 14) muestra que el exceso es aún mayor que en la mortalidad infantil. Hipotéticamente pudo ser evitado el 78% de las 661 muertes que se presume ocurrieron anualmente en Panamá en 1983-85. El cotejo de las tasas por causas muestra considerables excesos en todos los grupos. Del total de muertes que pudieran evitarse, el 38% corresponde a enfermedades infecciosas (principalmente debido a infecciones intestinales) y un 26% a infecciones respiratorias agudas.

Cuadro 14

LAS DEFUNCIONES EN LA EDAD 1-4 AÑOS QUE PODRIAN EVITARSE, SEGUN CAUSA DE MUERTE
1983-1985 a/

Causas de muerte	Tasas (por 10 000)		Defunciones en Panamá			
	EE.UU	Panamá	Esperadas	Observadas	En exceso	
	1984	1983-85			Número	%
TODAS LAS CAUSAS	5.2	30	145	661	516	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	0.2	9	5	198	193	38
Infecciones intestinales	0.0	5	0	118	118	23
Previsibles por vacunación	0.0	2	0	40	40	8
Infecciones respiratorias agudas	0.2	6	6	142	136	26
Perinatales	0.1	-	b/	-	-	-
Muertes violentas	2.3	4	64	89	25	5
Restantes	2.4	11	70	232	162	31

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

b/ Corresponden 3 defunciones esperadas, que se agregan a las restantes.

Fuente: Cuadro 13. OMS, Anuario 1987.

En suma, también en la edad 1-4 años, en especial el segundo año de vida, a pesar de notorios progresos, persisten excesivos riesgos para la sobrevivencia infantil. Excepto por las afecciones perinatales, los dos primeros años de vida tienen, una composición similar en el problema que se discute.

Los contrastes geográficos de la estructura de causas de muerte

Se ha mencionado anteriormente que las variables geográficas disponibles (urbano/rural, provincias) permiten identificar poblaciones que, dentro del mismo país, viven momentos distintos en el proceso de reducción de los riesgos de muerte en la infancia. A continuación se comparan estos diversos contextos geográficos según la estructura de las causas de defunción. Es obvia la advertencia de cautela en estas comparaciones, porque precisamente en las poblaciones de mayor mortalidad la omisión es mayor y la información sobre la causa de muerte es menos confiable. La comparación se restringe a la mortalidad infantil, sobre la cual hay más información y quizás está expuesta a menos factores de distorsión.

En el cuadro 15 se presenta el contraste entre el área urbana y la rural, cuya mortalidad infantil (para todas las causas) es 22 y 29 por mil, respectivamente. Esta mayor mortalidad infantil rural aparece vinculada, según la información disponible, desde luego a las enfermedades infecciosas, cuyas tasas triplican las urbanas. Esta diferencia se origina en excesos en la mortalidad por enfermedades diarreicas y en enfermedades que no fueron evitadas por vacunación.

Cuadro 15

DIFERENCIAS URBANO/RURALES EN LA ESTRUCTURA
POR CAUSAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL a/
1983-1985

Causas de Muerte	Población urbana		Población Rural		Diferencia entre tasas
	Tasas (por 10 000)	%	Tasas (por 10 000)	%	
TODAS LAS CAUSAS	220	100	289	100	69
Enfermedades infecciosas y parasitarias	13	6	44	15	31
Infecciones intestinales	11	5	29	10	18
Previsibles por vacunación	1	0.5	9	3	8
Infecciones respiratorias agudas	7	3	47	16	40
Perinatales	132	60	115	40	-
Muertes violentas	7	3	9	3	2
Restantes	61	28	74	26	13

a/ Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Fuente: Anuarios Estadísticas Vitales. Tablas de mortalidad por áreas.

Las diferencias son también muy marcadas respecto a las causas atribuidas a infecciones respiratorias agudas. Sin embargo, debiera recordarse que ésta es una información de cuestionable calidad: las muertes registradas tienen sólo un 36% de certificación médica. La mortalidad por causas perinatales es alta y similar en ambas zonas, lo cual es improbable que sea real.

La comparación de la estructura de la mortalidad entre grupos de provincias de distinto nivel de mortalidad se presenta en el cuadro 16. Hay notables contrastes en la situación epidemiológica del grupo de alta mortalidad (42 por mil) formado por Darién, Bocas del Toro y Veraguas, y la provincia de Panamá (19 por mil). En el primer grupo las enfermedades infecciosas y las infecciones respiratorias ocasionan el 37% de las defunciones, una proporción que en la capital nacional se ha reducido a 10%. Para estas enfermedades, las tasas exceden 150 por 10 000, en tanto que alcanzan a 19 en la región más avanzada del país. Las infecciones intestinales son parte importante del problema, pero también hay aún una fracción de muertes evitables mediante vacunación.

Cuadro 16

LA ESTRUCTURA DE LAS CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL
EN GRUPOS DE PROVINCIAS SEGUN SU NIVEL DE MORTALIDAD ^{a/}
1983-85

Causas de Muerte	Provincias con mortalidad					
	Alta		Mediana		Baja	
	Tasas (por 10 000)	%	Tasas (por 10 000)	%	Tasas (por 10 000)	%
TODAS LAS CAUSAS	424	100	280	100	190	100
Enfermedades infecciosas y parasitarias	93	22	30	11	11	6
Infecciosas intestinales	66	16	20	7	8	4
Previsibles por vacunación	17	4	5	2	2	1
Infecciones respiratorias agudas	63	15	30	11	8	4
Perinatales	150	35	134	48	112	59
Muertes violentas	10	2	9	3	6	3
Restantes	108	26	77	27	53	28
% Nacimientos sobre total país		19		40		41

^{a/} Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

Fuente: Anuarios Estadísticas Vitales. Tablas de Mortalidad de provincias.

La mortalidad en el primer año de la vida en la provincia de Panamá está dominada por las causas perinatales, que forman el 59% del total. Hay una considerable reducción de la mortalidad

de etiología infecciosa, aunque queda aún por disminuirla en varios grupos, en particular las muertes por infecciones intestinales. Sin embargo, aún en esta población que tiene la menor mortalidad en el país, persiste un amplio campo para lograr una mayor reducción de la mortalidad infantil. Si se compara con las tasas de EE.UU (cuadro 10), se puede notar que la mortalidad registrada por causas perinatales en Panamá duplica la de este país, donde además, la mortalidad por enfermedades infecciosas ha sido casi totalmente eliminada.

Las restantes provincias, que forman el grupo intermedio en la mortalidad infantil (28 por mil), presentan tasas que son tres veces más altas que las de la capital en las enfermedades infecciosas agudas y respiratorias. La mortalidad perinatal aporta ya la mitad de las muertes en este estrato y tiene una tasa que representa un exceso de 20% sobre el riesgo registrado en la capital del país, que ya es elevado.

LAS DIFERENCIAS SOCIOECONOMICAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL

Las diferencias geográficas de la sobrevida en la infancia que se han descrito, tienen interés para el sector salud en cuanto orientan los planes regionales de acuerdo con las realidades epidemiológicas locales. Sin embargo, la raíz de las disparidades geográficas en la sobrevida del niño se encuentra en los contrastes existentes entre grupos socioeconómicos determinados por condiciones contextuales. La identificación de los grupos sociales expuestos a distintos niveles de riesgo tiene un interés evidente para el sector salud. Para analizar este aspecto, se dispone de información para los años 1976-77, basadas en las estimaciones indirectas derivadas del censo de población de 1980. Las asociaciones de la mortalidad infantil con indicadores sociales no deben interpretarse como relaciones de causalidad directa ⁷.

En el cuadro 17 se presentan las estimaciones según la ocupación del jefe del hogar. De acuerdo a ellas, el grupo medio-alto había alcanzado hace ya 10 años una mortalidad infantil de 17 por mil. Es un grupo minoritario que comprende sólo 25% de las mujeres en edad fértil y una proporción menor de nacimientos, puesto que su fecundidad es baja.

Los grupos con mayor mortalidad infantil son los asalariados agrícolas y los campesinos, que comprendían el 23% de las mujeres en edad de procrear y, en virtud de su alta fecundidad, probablemente aporten quizás un tercio del total de nacimientos. Respecto a ellos, se encuentran en mejores condiciones los asalariados manuales no agrícolas y un heterogéneo grupo compuesto de artesanos y un subproletariado, principalmente urbano; tiene un exceso de 24-59% en la mortalidad de sus hijos.

El acceso de la madre a la educación formal es un indicador de condiciones de vida que afectan diferencialmente la sobrevida infantil, según se muestra en el mismo cuadro. En las mujeres analfabetas o semianalfabetas en edad de procrear, la mortalidad de sus hijos era de 43-60 por mil, lo que representa riesgos 3-4 veces más altos que el riesgo de 15 por mil ya entonces alcanzado por los hijos de mujeres que habían tenido acceso a la educación secundaria o superior. Se estima que en ese entonces, más de la cuarta parte de los nacimientos ocurrían anualmente en ese grupo de alto riesgo. Para los grupos con un nivel educacional intermedio, los excesos de mortalidad infantil son menores (22-26 por mil).

⁷ Los mecanismos que afectan la sobrevida infantil son muy complejos y las variables disponibles no permiten dilucidarlas. Para una discusión de cómo se pueden interpretar las asociaciones que se describen, véase Behm, 1987.

Cuadro 17

LAS DIFERENCIAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL POR GRUPOS SOCIALES
1976

Grupos Sociales	Tasas por mil	Exceso proporcional a/	% de expuestos b/
TOTAL PAIS	31		100
<u>A. Ocupación del jefe del hogar</u>			
Actividad agrícola			
Campeños	49	2.9	20
Asalariados agrícolas	42	2.5	8
Actividad manual no agrícola			
No asalariado	27	1.6	31
Asalariado	21	1.2	20
Grupo medio-alto	17	1.0	13
No clasificados	25	-	100
<u>B. Educación materna</u>			
Ninguno	60	4.0	11
1-3 años	43	2.9	16
4-6 años	26	1.7	
7-9 años	22	1.5	32
10 y más	15	1.0	20

a/ Relativo al grupo social de más baja mortalidad. Para procedimientos de estimación, véase capítulo Material y Métodos.

b/ Proporción de hijos tenidos por mujeres de 15-34 años.

Fuente: MINPLAN, CELADE. Panamá: La mortalidad infantil según variables socio-económicas y geográficas 1966-1976. Panamá: El descenso de la fecundidad según variables socio-económicas y geográficas 1965-1977.

Guerra (1981), utilizando la Encuesta de Fecundidad de 1975-1976, identificó también similares diferenciales en la sobrevivencia infantil. Además, analizó la asociación de la mortalidad infantil con la fecundidad alta y con las condiciones desfavorables de la vivienda (cuadro 18). Mediante un modelo, el autor desagrega los diferentes factores de riesgo y estudia su acción en la mortalidad neonatal y postneonatal.

Cuadro 18

MORTALIDAD INFANTIL Y CONDICIONES DE LA VIVIENDA
1940-74

Condiciones de la vivienda	Tasa Mortalidad Infantil
Abastecimiento agua de beber:	
Conducto dentro de vivienda	39.1
Conducto fuera de vivienda	49.0
Otra fuente potable	66.4
Otra fuente no potable	61.7
Servicio Sanitario:	
Privado conectado alcantarillado	34.2
Privado de letrina	56.2
Comunal (todo tipo)	48.6
Sin servicio	66.5
TOTAL MUESTRA	50.2

Fuente: Encuesta Salud Materno-Infantil, 1984-85.

En el estudio basado en el censo de 1980, ya citado, utilizando variables sociales y una división en cinco contextos espaciales en la dimensión urbano-rural, se hace una caracterización epidemiológica de la mortalidad infantil en 1976. Aquí sólo se resumen algunas características importantes, que es posible que persistan en parte hasta fecha más reciente.

En la población metropolitana ⁸, favorecida por su condición de capital nacional, la mortalidad infantil era baja (inferior a 20 por mil) y los contrastes sociales eran menores. Se identificaron dos poblaciones minoritarias con mayor riesgo: los hijos de personas insertas en actividades no asalariadas "marginales", con una tasa de 30 por mil; y los hijos de mujeres analfabetas, con una mortalidad infantil de 40 por mil. Estos grupos formaban solo el 9% y el 2%, respectivamente, del total de la población femenina metropolitana en edad fértil.

⁸ Ciudad de Panamá y Distritos Alcalde Díaz, San Miguelito y Las Cumbres.

El núcleo más importante de expuestos a mayor riesgo para la sobrevida infantil radicaba en la población rural y sobre todo en los hijos de campesinos y de trabajadores asalariados agrícolas, en los cuales la educación materna es baja. Se estimó para 1980 que el 45% de la población femenina en edad fértil tenía residencia rural, comprendiendo el 81% de las mujeres con menos de 4 años de educación. Estos grupos sociales forman el 15% del total nacional, procrean el 20% de los nacimientos y generan probablemente el 30% de las muertes en el primer año de vida.

En cuanto a la población urbana no metropolitana (aproximadamente un quinto de la población nacional), su mortalidad se ha reducido a niveles parecidos, aunque discretamente mayores que en la capital nacional. Viven principalmente en Colón y David, además de 11 ciudades de 5-15 mil habitantes. En esta población se identifican dos grupos de mayor riesgo, en cada uno de los cuales está el 4% de la población femenina en edad fértil del total de esa población. En estos grupos la tasa de mortalidad infantil era de 42-60 por mil. Ellos son los hijos de asalariados agrícolas y los hijos de mujeres analfabetas.

En Panamá no se dispone de estudios más recientes sobre las diferencias sociales de la mortalidad en la infancia. En otros países se ha observado que, aún cuando se hayan alcanzado niveles relativamente bajos, pueden persistir significativos contrastes en la sobrevida infantil⁹. En todo caso, el cuadro 19 muestra que, según el censo de 1980, las poblaciones expuestas constituidas por mujeres analfabetas en edad fértil son significativamente numerosas en la Comuna de San Blas, Darién, Bocas del Toro y Chiriquí. Este condicionante debe tener aún más peso si se considera que la baja o nula educación de la mujer está asociada a una mayor fecundidad y, por tanto, a una mayor proporción de nacimientos en los grupos con más alto riesgo.

El estudio que se comenta excluyó la población indígena, que forma el 5% de la población nacional. Aunque no haya estimaciones directas de la mortalidad infantil en esta población, no hay duda que ella está expuesta a un mayor riesgo para la sobrevida del niño. Así lo indica el hecho que el analfabetismo alcance en ella a 62%, en tanto que es 11% en la población no indígena. Son además proporcionalmente importantes en las provincias de mayor mortalidad: un tercio en Bocas del Toro y Darién y 96% en la Comarca de San Blas.

⁹ En Costa Rica, 1981, cuando la tasa de mortalidad infantil nacional era de 19 por mil, se estima que la mortalidad era de 35 por mil en los hijos de mujeres con 0-3 años de educación, en tanto que alcanzaba sólo a 11 por mil en el grupo con 10 o más años de instrucción (Behm, et. al.).

Cuadro 19

ANALFABETISMO EN MUJERES EN EDAD FERTIL
1980

Provincias	Porcentaje analfabetismo	Provincias	Porcentaje analfabetismo
TOTAL PAIS	10.2		
Comarca San Blas	61.8	Herrera	11.5
Bocas del Toro	42.1	Los Santos	9.0
Darién	40.7	Coclé	6.2
Veraguas	24.3	Colón	4.4
Chiriquí	15.8	Panamá	3.3

Fuente: Censo de Población, 1980.

LA INFORMACION SOBRE MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

La experiencia de utilizar la información disponible sobre la mortalidad en la niñez para elaborar el presente informe pone de manifiesto varios logros importantes en este sistema de información en el país. Los censos de población se realizan, publican y evalúan regularmente. Grupos profesionales de varias instituciones nacionales han elaborado estimaciones y proyecciones de población para el total del país, la población urbana y rural, las provincias y los distritos, con la asistencia técnica de CELADE. Esta actividad ha permitido evaluar la omisión del registro de nacimientos y de defunciones, así como elaborar tablas de mortalidad para el total del país, la población urbana y rural y cada provincia.

Se publica anualmente nutrida información sobre nacimientos y defunciones por divisiones geográficas, en especial sobre mortalidad infantil. El sistema de registro de nacimientos es relativamente completo, aunque con omisiones importantes en algunas poblaciones. Las principales deficiencias se encuentran en el registro de defunciones, en el cual las omisiones son más importantes y dispares. Por otra parte, la certificación médica de las causas de muerte es parcial y lo es más precisamente en las poblaciones de mayor mortalidad. De este modo, las cifras registradas presentan un panorama distorsionado de las condiciones epidemiológicas que afectan a la sobrevida infantil.

Por otra parte, con la colaboración del CELADE, se han explotado las posibilidades de derivar estimaciones de mortalidad en la infancia en varios grupos sociales a partir del Censo de Población de 1980 y de la Encuesta de Fecundidad de 1974.

La experiencia señala las siguientes necesidades de mejoramiento del sistema:

1. Evaluar el sistema de estadísticas de nacimientos y defunciones y las causas de sus deficiencias, para fundamentar las medidas que puedan subsanarlas e impulsar el mejoramiento del sistema de estadísticas vitales.
2. Utilizar la información sobre mortalidad de la Encuesta de Fecundidad de 1985 para evaluar los supuestos aceptados en las proyecciones y las tablas de mortalidad, así como para obtener información más reciente sobre la mortalidad en diversos grupos sociales.
3. Publicar tabulaciones de nacimientos y defunciones cruzadas por provincias y área urbana rural, que permitirían una mayor precisión de los contrastes geográficos de la mortalidad.

Por otra parte, el sistema de salud no es sólo un usuario del sistema de información sobre nacimientos y defunciones, sino que a su vez puede generar información en esta materia. Los programas de salud local, para el mejor cuidado del proceso de salud-enfermedad del niño, se proponen lograr la cobertura más amplia posible de embarazos, partos, recién nacidos y lactantes. El cumplimiento de este objetivo debiera redundar también en el mejor registro de los nacimientos y de las muertes.

La pesquisa de las muertes infantiles y la auditoría de cada una de ellas proporciona información útil a la unidad local de salud para la prevención de nuevas defunciones. Desde luego porque la familia en que ya ha ocurrido un fallecimiento es una de mayor riesgo¹⁰. El estudio de la familia de los fallecidos permite además, identificar condiciones de riesgo, explorar las creencias de la madre sobre el cuidado de la salud y enfermedad del hijo y conocer los factores que condicionan la utilización del sistema de salud y también evaluar la respuesta del sistema de salud ante estos casos graves. Estos son algunos ejemplos de cómo la operación del programa de salud materno-infantil puede retroalimentar el sistema de información que es necesario para su propia conducción y mejoramiento.

Por último, conviene recordar que en las condiciones de general subdesarrollo que prevalecen en los países de la región, necesariamente los sistemas de salud y los de información tienen igual carácter. De este modo, la finalidad de maximizar impacto, equidad, eficiencia y participación en los sistemas de salud, deberá hacerse sin disponer de toda la información que sería deseable obtener. El estudio muestra que el análisis de una información, aunque ella sea deficiente, permite definir las características principales del problema de la mortalidad en la niñez y es un elemento de juicio, entre otros, para tomar las decisiones necesarias para afrontarlo.

¹⁰ Un estudio en Guatemala mostró que el total de las muertes infantiles en los hijos de mujeres de 15-34 años, ocurrió en sólo el 19% de las mujeres.

SINTESIS

Con las reservas ya mencionadas sobre el carácter estimativo de las cifras contenidas en el presente informe, se resumen a continuación las principales características epidemiológicas de la mortalidad en la niñez en el país ¹¹.

Ha habido una considerable mejoría de la sobrevivencia en la niñez (cuadro 6): las tasas de mortalidad se han reducido a la mitad en el período en estudio. La baja ha sido proporcionalmente más intensa en la edad 1-4 años y, dentro del primer año, en la mortalidad postneonatal (Gráfico 1), de tal modo que las defunciones neonatales aportan ahora el 60% de la mortalidad infantil. La población expuesta se estima en 1985 en 280 000 menores de cinco años y 60 000 nacimientos anuales.

Las tasas más recientes (menores de 5 años: 7.7; infantil: 25.6; 1-4 años: 3.0) indican que hay aún excesos importantes (cuadro 4). La mortalidad infantil duplica la tasa de Costa Rica y es la misma que EE.UU alcanzó hace aproximadamente 30 años. El núcleo del problema en el menor de cinco años está constituido por las muertes que ocurren en los dos primeros años de vida, que alcanzan al 77% del total en el primer año y a 11%, en el segundo año.

La estructura de las causas ha variado favorablemente (cuadro 9), sobre todo por una importante reducción de las enfermedades infecciosas y de las infecciones respiratorias agudas, en tanto que la mortalidad por causas perinatales se mantiene. La comparación con EEUU señala que podrían haberse evitado 879 muertes, de un total de 1519 en el primer año de vida (cuadro 10). El 40% de ellas corresponde a excesos en la mortalidad perinatal y otro tanto a una excesiva mortalidad por afecciones diarreicas y respiratorias agudas.

La población rural, que es mayoritaria (57% de la población expuesta) tiene una mortalidad significativamente mayor que la urbana (cuadro 6). Se estima que en ella ocurre el 62% de las muertes infantiles. En la población rural se concentra la mortalidad en que podrían lograrse sustanciales bajas, de acuerdo a la experiencia urbana. Las tasas estimadas para enfermedades diarreicas, infecciosas previsibles por vacunación e infecciones

¹¹ Las estimaciones más recientes se refieren al promedio de 1983-85, que se comparan con las del trienio 1969-71. Las tasas de mortalidad infantil y sus componentes se refieren a 1 000 nacimientos. Las de otras edades, a 1 000 habitantes.

respiratorias agudas son 3-6 veces mayores que las urbanas (cuadro 15). Los grupos sociales de mayor riesgo (campesinos y asalariados agrícolas, madres de baja o nula educación) se concentran también en el área rural.

Las provincias han sido agrupadas en tres contextos significativamente distintos (cuadros 7 y 16). La Provincia de Panamá (y en especial su población metropolitana) es la que muestra mayores avances, favorecida por su condición de capital nacional. En ella reside el 40% de la población expuesta del país. La mortalidad es la más baja del país (infantil 19; 1-4 años: 1.5). El problema en el primer año de vida se concentra aquí en las causas perinatales (59% de las muertes). Es importante hacer notar que su tasa casi duplica la de EEUU. La mortalidad por diarreas, aunque reducida, aporta aún el 4% de la muertes. Los grupos sociales de mayor riesgo que se identificaron en 1976 en esta provincia fueron las familias insertas en actividades económicas "marginales" y los hijos de mujeres analfabetas.

Las provincias de Darién, Bocas del Toro y Veraguas se singularizan por ser poblaciones de alto riesgo para la sobrevida en la infancia. En ellas se estima que reside el 19% de los expuestos. Las tasas (infantil: 42; 1-4 años: 5.3) son 2 a 3,5 veces mayores que las de la capital. Las causas de muerte se conocen insuficientemente, pero todo hace pensar que hay considerables excesos en todas las causas de etiología infecciosa. La población indígena, con bajos niveles de vida, es importante en Darién y Bocas del Toro.

Las restantes provincias, donde ocurre el 40% de los nacimientos, se encuentran en situación intermedia entre los dos grupos anteriores. Aún así, las tasas estimadas para las enfermedades infecciosas y las infecciosas respiratorias agudas son 3-4 veces mayores que la capital del país.

Lo importante de este análisis es señalar que Panamá, en su transición a una menor mortalidad en la infancia, comprende poblaciones en situaciones epidemiológicas muy diversas. Y ello implica estrategias diversificadas para el sector salud.

En suma, el análisis de la información disponible señala que Panamá logró importantes reducciones de la mortalidad en el menor de cinco años en el período 1970-1984. No obstante, dentro de contextos epidemiológicos bastante diferentes, persiste una excesiva mortalidad, en particular en los grupos geográficos y sociales de mayor riesgo que ha sido posible identificar. El hecho que en 1980-1985 se observe una tendencia a la estabilización (gráfico 1) en el curso de la mortalidad, señala la necesidad de desarrollar estrategias que logren reducir los contrastes actuales de la sobrevida en la niñez y permitan recuperar la tendencia favorable observada en el pasado.

BIBLIOGRAFIA

- Araica, H. Notas sobre la mortalidad infantil en Panamá. En: Reflexiones sobre la población y desarrollo social, vol. 1. Caja de Seguro Social, 1984.
- Behm H. y Modes, L. Panamá: La mortalidad infantil según variables socioeconómicas y geográficas 1966-1976. San José, Costa Rica: CELADE, Serie A No 1043, 1983.
- Chackiel, J. y V. Medica. Panamá: la mortalidad y la fecundidad en el periodo 1950-1976. Panamá: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo, 1981. 89 p.
- De la Cruz, R.E. de. Evaluación y Ajuste por omisión de los censos de población de 1970 y 1980 a nivel provincial. En: Segundo Seminario Nacional sobre Población y Desarrollo. Panamá: Ministerio de Planificación y Política Económica, 1983. 24 p. (Mimeo).
- Dirección de Estadística y Censo, CELADE. Panamá. Estimaciones y proyecciones de población 1950-2025. San José, Costa Rica: CELADE Fascículo F/pan. 1, 1983.
- Dirección de Estadística y Censo. Proyecciones de población por sexo y grupos de edad: 1980-2000. Estadística Panameña, Boletín No 919, 923, 924, 927, 929, 931, 935 y 938. 1983.
- Dirección de Estadística y Censo. República de Panamá. Síntesis proyecciones de población por provincia según sexo y edad, años 1980-2000. En: Estadística Panameña, Boletín No. 944, 1984.
- Dirección de Estadística y Censo. República de Panamá. Proyecciones de población por provincia y distrito según sexo y edad años 1980-1990. En: Estadística Panameña, Boletín No. 970, 1985.
- Dirección de Estadística y Censo. Proyecciones de población por área urbana y rural, según sexo y grupos de edad: 1980-2000. En: Estadística Panameña, Boletín No 1, 1987.
- Dirección de Estadística y Censo. Tablas abreviadas de vida, área urbana y rural, provincias según sexo, en: Estadística Panameña, Boletín No. 5, 1987.
- Dirección de Estadística y Censo. Estadística Panameña. Situación demográfica. Estadísticas Vitales. Años: 1975-1978, 1981, 1983-1985.

- García, A. y Cubilla, A. República de Panamá: Evaluación del Censo Nacional de Población de 1980 y Proyecciones de población por sexo y edad: años 1950-2025. Informe Metodológico. Panamá: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censos, 1983. 168 p.
- Guerra, F. Comentarios en torno al crecimiento de la población y la reducción de la mortalidad en la República de Panamá. Panamá: Ministerio de Salud, Oficina de Estudios de Población, 1981. 29 p.
- Guerra, F. Determinantes de la mortalidad infantil en Panamá (1940-1974). Santiago: CELADE, Serie D, 99, 1981.
- Guerra, F. El problema de la desnutrición en Panamá. En: Necesidades de alimentos de la población de la República de Panamá por provincia: años 1975, 1980 y 1985. Ministerio de Salud, 1979. 186 p.
- Guerra, F. Interrelación entre la fecundidad y la mortalidad en Panamá, años: 1966-1976. Panamá: Ministerio de Salud, Oficina de Estudios de Población, 1981, 31 p.
- Guerra, F. Relación entre mortalidad infantil y fecundidad en Panamá. Santiago: CELADE, 1980.
- Guerra, F. Niveles, tendencias y perspectivas de la mortalidad en la República de Panamá. En: Seminario Nacional sobre las aplicaciones de las proyecciones de población (mimeo).
- Guerra, F. Tablas de Mortalidad en la República por área urbana y rural: año 1979. Panamá: Ministerio de Salud, Oficina de Estudios de Población, 1981.
- Ministerio de Planificación y Política Económica. Informe económico y social de Panamá. 1986. Ene. 1987.
- Ministerio de Planificación y Política Económica. Informe Final. Segundo Seminario Nacional sobre Población y Desarrollo. Panamá: Ministerio de Planificación y Política Económica, 1983. 73 p.
- Ministerio de Planificación y Política Económica, y CELADE. Panamá: el descenso e la fecundidad según variables socio-económicas y geográficas 1965-1977. CELADE, Serie A No 1046, 1984.
- Ministerio de Planificación y Política Económica. Situación Demográfica de Panamá. Panamá: Ministerio de Planificación y Política Económica. Proyecto sobre Población y Desarrollo PAN/78/P01, 1981. 72 p.

Ministerio de Salud. Informe General Final Encuesta sobre Salud Materno-Infantil y Planificación Familiar 1984-1985. Panamá: Ministerio de Salud, 1986.

Montero, L. "Encuesta socioeconómica en la región metropolitana". En: Segundo Seminario Nacional sobre población y desarrollo. Panamá: Ministerio de Planificación y Política Económica, 1983. 11 p. (mimeografiado).

A N E X O

AGRUPACION DE CAUSAS DE MUERTE

Grupos de causas	Clasificación Internacional (lista 3 dígitos)	
	8a revisión	9a revisión
1. <u>Enfermedades infecciosas y parasitarias</u>	000-136	001-139
1a. Enf. infecciosas intestinales Incluye:	000-009	001-009
Cólera	000	001
Fiebre tifoidea	001-002	002
Otras salmonelosis	003	003
Shigelosis	004	004
Otras intox. alimentarias	005	005
Amebiasis	006	006
Otras inf.int. por protoz.	007	007
Otras infec.intestinales	008	008
Infec.intest. mal definidas	009	009
1b. Enf. infecciosas previsibles por vacunación. Incluye:		
Tuberculosis	010-019	010-018
Difteria	032	032
Tos ferina	033	033
Tétanos	037	037
Poliomielitis	040-043	045
Sarampión	055	055
2. <u>Desnutrición</u>	260-269	260-269
Incluye:		
Kwashiorkor	267	260
Marasmo nutricional	268	261
Otras desnut. proteíno- calóricas graves	269	262
Deficiencias vitamínicas	260-265	264-268
Otras defíc. nutricionales	266	269

3. Infecciones respiratorias agudas

Incluye:

Infecciones respiratorias agudas de vías superiores, bronquitis y bronquiolitis agudas	460-466	460-466
Influenza	470-474	487
Neumonías	480-486	480-486
Bronquitis no calificada	490	490
Angina estrept. y escalatina	034	034
Otitis media, mastoiditis	381-383	381-383

4. Afecciones originadas en el período perinatal. Incluye:

760-779 760-779

Enf. maternas que afectan al recién nacido	760-763	760
Complicaciones obstétricas	764-771	761-763
Crecimiento lento, desnutrición fetal, gestación corta y bajo peso nacim.	777	764-765
Traumatismo del nacimiento	772	767
Hipoxia, asfixia, otras respiratorias del rec. nac.	776	768-770
Enfermedad hemolítica RN	774-775	773
Otras perinatales	778-779	776-771 772 774-779

5. Traumatismos y envenenamientos

E.800-999 E.800-899

6. Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos

780-796 780-799

7. Causas restantes

NOTA:

Debido a que a veces sólo se dispuso de listas abreviadas y de la lista de tres dígitos, algunas rúbricas fueron agregadas o suprimidas de la enumeración anterior. Por ejemplo, con frecuencia se usó el grupo 490-493, que incluye bronquitis crónica, enfisema y asma, además de bronquitis no calificada, que es un diagnóstico frecuente. Sin embargo, estas alteraciones son mínimas y no afectan en general a la interpretación y comparación de los grupos de causas.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

- Aguirre, A. y Hill, A. "Childhood Mortality Estimates Using the Preceding Birth Techniques: Some Applications and Extensions" En: International Union for the Scientific Study of Population, CELADE. Seminar on Collection and Processing of Demographic Data in Latin America, May 23-27, 1988, Santiago
- Behm, H. "Los determinantes de la sobrevida infantil: un marco de referencia para su interpretación". Documento para la discusión del estudio internacional Trends in Geographic and Socioeconomic Differentials of Early Age Mortality. United Nations, Population Division. December, 1987.
- Brass, W. y Macrae S. "Childhood Mortality estimated from Reports on previous Births given by Mothers at the time of a Maternity". En: Asian and Pacific Census Forum. East West Population Institute, November 1984, Vol. 11. No. 2.
- Guzmán, J.M. "El procedimiento del hijo previo: La experiencia latinoamericana". En: International Union for the Scientific Study of Population, CELADE. Seminar on Collection and Processing of Demographic Data in Latin America, May 23-27, 1988. Santiago.
- Irigoyen, M. y Mychaszula, S. "Estimación de la mortalidad infantil mediante el método del hijo previo. Aplicación en el hospital rural de Junin de Los Andes". En: International Union for the Scientific Study of Population, CELADE. Seminar on Collection and processing of Demographic Data in Latin America. May 23-27, 1988, Santiago.
- Kanisto, V. Geographic Differentials in Infant Mortality in Finland in 1871-1983. Central Statistical Office of Finland. Helsinki, 1986.
- Organización Mundial de la Salud. Annuaire de Statistiques Sanitaires Mondiales, 1987, Geneve, OMS, 1987.
- Organización Panamericana de la Salud. Banco de Datos. Causas de Defunción.
- Puffer, R.R. y Serrano, C.V. Características de la mortalidad en la niñez, OPS, 1973.

UNICEF, CELADE. Nuevo procedimiento para recolectar información sobre la mortalidad de la niñez. Investigación experimental en Bolivia y Honduras. Santiago: CELADE, Serie OI No 37, 1985. 55 p.

United Nations. Demographic Yearbook, 1985. 36 ED. New York, ONU, 1986.

United Nations. Manual X, Indirect Techniques for Demographic Estimation, New York, ONU, 1983.

Este libro se imprimió en la Imprenta Nacional, San José, Costa Rica en el mes de febrero de 1989. El tiraje consta de 1.900 ejemplares en papel bond de 75 gramos con forro de cartulina barnizable.