

LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

CENTROAMERICA, PANAMA, Y BELICE

EL SALVADOR: 1980-1986

**Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)
Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)
Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE)**

**Setiembre de 1990
San José, Costa Rica**

CELADE

La mortalidad en la Niñez en Centroamérica, Panamá y Belice / Hugo Behm Rosas y Jorge Barquero Barquero. -- San José, C.R. : Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) y Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF), 1990.

7 v.: cuadros; gráf. -- (Serie OI ; n.1007)

1. MORTALIDAD INFANTIL. 2. CAUSAS DE MUERTE. 3. MEDICION DE LA MORTALIDAD. 4. TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD. 5. DETERMINANTES DE LA MORTALIDAD. 6. MORTALIDAD DIFERENCIAL. 7.SUPERVIVENCIA DEL HIJO. 8. EVALUACION DE PROGRAMA

Los datos y opiniones que figuran en este trabajo son de responsabilidad de los autores sin que el Centro Latinoamericano de Demografía sea necesariamente partícipe de ellos

**Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE)
San José, Costa Rica, setiembre de 1990.**

PRESENTACION

Este informe fue preparado por el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), a petición de los Coordinadores del Plan de Supervivencia Infantil de los Ministerios de Salud de los países de Centroamérica, Panamá y Belice, con el fin de contribuir a la evaluación de este Plan.

El estudio fue realizado bajo la dirección del Dr. Hugo Behm Rosas, con la colaboración del Msc. Jorge Barquero Barquero.

Esta actividad fue financiada por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP).

INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD POR EDADES EN MENORES DE CINCO AÑOS	2
La información básica	2
La mortalidad infantil	6
La mortalidad en la edad 1-4 años	8
LA MORTALIDAD INFANTIL EN AGRUPACIONES GEOGRAFICAS	9
La mortalidad infantil urbana y rural	9
La mortalidad infantil en las Regiones de Salud	10
LA MORTALIDAD INFANTIL EN MENORES DE CINCO AÑOS POR CAUSAS DE DEFUNCION	12
La información básica	12
Las causas de mortalidad postneonatal y de 1-4 años	12
LAS DIFERENCIAS SOCIOECONOMICAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL	16
SINTESIS Y COMENTARIOS GENERALES	19
La mortalidad infantil en menores de cinco años en 1978-1986	19
Situación de la mortalidad en menores de cinco años en 1986 y sus perspectivas	20
NOTAS	22
ANEXOS	23
BIBLIOGRAFIA	25

INDICE DE CUADROS Y GRAFICOS

Cuadro		Página
1	Estimaciones de la mortalidad infantil de diversas fuentes y tasas seleccionadas. El Salvador: 1975-1987	3
2	Tasas de mortalidad por edades en menores de cinco años. El Salvador: 1978-1986	6
3	Tasas de mortalidad infantil. El Salvador, Honduras y Guatemala: 1977-1987 y Costa Rica: 1969-1980	7
4	Tasas estimadas de la mortalidad infantil urbana y rural. El Salvador: 1974-1986	9
5	Tasas estimadas de la mortalidad infantil en Regiones de Salud. El Salvador: 1978-1986	11
6	Tasas estimadas de mortalidad postneonatal y en la edad 1-4 años, por causas de defunción. El Salvador: 1982-1984	13
7	Tasas estimadas de mortalidad postneonatal por causas de defunción. El Salvador: 1982-1984 y Costa Rica: 1970 y 1980-1981	14
8	Tasas estimadas de mortalidad infantil según nivel de educación materna. El Salvador: 1980-1985	16
9	Tasas estimadas de mortalidad infantil según condición socioeconómica de la familia. El Salvador: 1975 y 1980	17
10	Tasas de mortalidad en menores de cinco años, por edades y grupos de causas. El Salvador: 1982-1984 y Panamá: 1984-1985	21
 Gráfico		
1	Estimaciones de la mortalidad infantil de diversas fuentes. El Salvador: 1975-1987	4
2	Tasas estimadas de mortalidad postneonatal por causas de defunción. El Salvador: 1982-1984 y Costa Rica: 1970 y 1980-1981	15

**LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ EN
EL SALVADOR EN 1980-1986**

INTRODUCCION

En este informe se analiza el curso de la mortalidad en menores de cinco años a partir de 1980, información que ha sido solicitada al Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) por los Coordinadores del Plan de Supervivencia Infantil (1986-90) de los Ministerios de Salud de los países centroamericanos, Belice y Panamá, como parte de la información necesaria para la evaluación de este Plan. Es un informe complementario al documento "La mortalidad en la niñez en Centroamérica, Panamá y Belice", que CELADE preparó para la III Conferencia de Ministros de Salud y Directores de Seguridad Social de estos países (CELADE, 1988).

El objetivo general del Plan de Supervivencia Infantil en El Salvador es "contribuir al fortalecimiento del Programa Nacional Materno Infantil" (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1989). Los objetivos de este programa que se refieren específicamente a la mortalidad son los siguientes:

- "Contribuir a la disminución de la mortalidad perinatal, incrementando la cobertura del control prenatal y la asistencia del parto por personal capacitado".
- "Contribuir a la prevención y disminución de la mortalidad por diarrea y enfermedades respiratorias agudas".

Para los fines mencionados, en este informe se describen el nivel, las tendencias y la estructura de la mortalidad de menores de cinco años a partir de 1980 y hasta el último año para el cual se dispone de información. El análisis considera los siguientes aspectos:

- La mortalidad por grupos de edades que tengan significación programática.
- La mortalidad infantil en la población urbana y rural.
- La estructura de la mortalidad infantil por causas de defunción y sus cambios en el período en estudio.

En la utilización de los resultados es importante tener presente sus inevitables limitaciones. Hay serias deficiencias en el registro de nacimientos y defunciones, como se describe más adelante. Además, las estadísticas para años más recientes no están disponibles. Las estimaciones basadas en las encuestas que se han analizado están sujetas a varias restricciones y son, a veces, bastante dispares. Por otra parte, la información es particularmente deficitaria durante los años en que se proyectó desarrollar el Plan (1986-90), de tal modo que sólo ha sido posible describir la situación de la mortalidad en esta edad en el período previo y al momento de iniciar las actividades consultadas en el Plan.

Por último -aunque es obvio- conviene recordar que los cambios en el riesgo de morir en la infancia que aquí se describen, pueden originarse en la modificación de cualquiera de los muchos factores que condicionan el curso de esta mortalidad. Su relación con las actividades desarrolladas en el Plan será analizada por el grupo evaluador de esta actividad.

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD POR EDADES EN MENORES DE CINCO AÑOS

Para el análisis se consideran los siguientes grupos seleccionados porque tienen importancia programática y ha sido posible obtener información:

Mortalidad infantil	Menores de un año
Mortalidad neonatal	0 a 27 días
Mortalidad postneonatal	28 días a 11 meses
Mortalidad de 1-4 años	

La información básica

El registro de los nacimientos y de las defunciones es incompleto. Se ha estimado que el de nacimientos tenía una omisión de 13.5% en 1980-1985 (CELADE, 1988). La situación es mucho más grave respecto a las defunciones. Probablemente no más de la mitad de las muertes que ocurren en menores de un año son registradas, según la información disponible hasta 1986. Esta omisión es muy variable entre los departamentos; es menor en el Área Metropolitana y mucho más alta en los departamentos que son más rurales o están en las regiones de conflicto ¹. Por otra parte, no puede excluirse la posibilidad de que la omisión haya aumentado en el actual decenio.

La destrucción física de recintos para el registro y el procesamiento de las estadísticas vitales, además de otros problemas derivados de la actual situación de guerra interior, hace que sólo se disponga de información sobre nacimientos y defunciones hasta 1986.

Debido a estas condiciones adversas, el análisis de la mortalidad se basa en estimaciones derivadas de encuestas. Estas fuentes son las siguientes:

- Encuesta Nacional de Salud Familiar (FESAL-1985), realizada en 1985 en una muestra probabilística que comprendió un total de 5 207 mujeres de 15-49 años (Asoc. Demográfica, 1987). Proporciona información sobre historia de nacimientos y sobrevivencia de aquellos nacimientos ocurridos en los cinco años precedentes a la encuesta, lo que permite estimaciones directas de la mortalidad en el menor de cinco años. Tiene además información sobre el total de hijos nacidos y sobrevivientes de estas mujeres, que hizo posible obtener estimaciones indirectas (Salazar, 1988).
- Encuesta Nacional de Salud Familiar de 1988 (FESAL-1988), en la cual se encuestó a 3 579 mujeres de 15-44 años, en una muestra probabilística nacional (Asoc. Demográfica, 1989). Incluye similar información, pero sólo se han publicado las estimaciones directas de mortalidad.
- La Encuesta de Sitios Centinela (CENT-1988), hecha en agosto de 1988 en 57 localidades seleccionadas de las cinco Regiones de Salud. Comprendió 9 717 encuestas con una población total de 47 794 (Ministerio de Salud, 1989). Obtuvo información sobre el total de hijos nacidos y sobrevivientes, que permiten hacer estimaciones indirectas.

- Estudio mediante el método del "hijo previo" (HPREV-1989), realizado en julio-octubre 1989 en dos hospitales del Área Metropolitana en 3 855 mujeres hospitalizadas para la atención del parto (Ministerio de Planificación et.al., 1990). Permite obtener estimaciones indirectas de la mortalidad infantil.

Las estimaciones de la tasa de mortalidad infantil (1976 a 1987), derivadas de las investigaciones mencionadas, se muestran en el Cuadro 1 y el Gráfico 1, junto con las tasas basadas en el registro de nacimientos y defunciones. Todas ellas coinciden en mostrar un descenso de esta mortalidad en el país, pero difieren (y a veces bastante) en el nivel de la mortalidad y la intensidad del descenso.

Cuadro 1

ESTIMACIONES DE LA MORTALIDAD INFANTIL DE DIVERSAS FUENTES
Y TASAS SELECCIONADAS
EL SALVADOR: 1975-1989

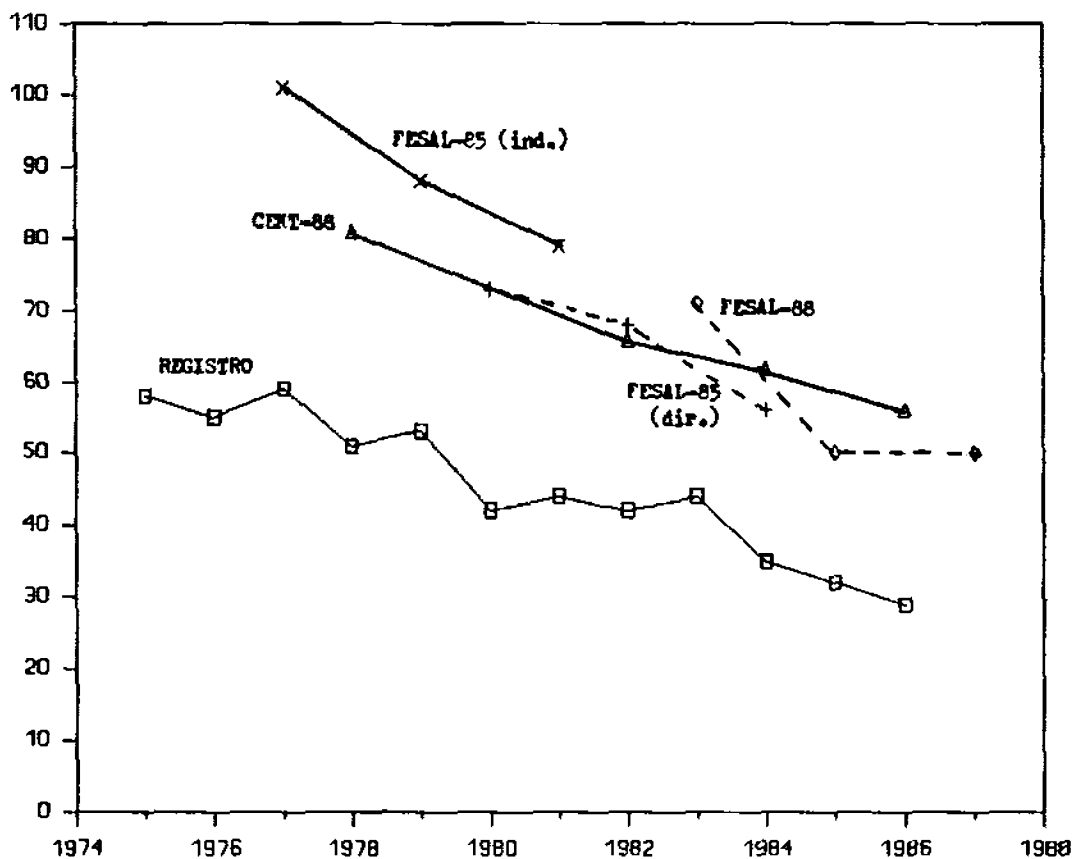
Año	Registro	FESAL		CENT 1988	FESAL (Indirecta) 1985	Tasas seleccionadas
		(Dir) 1985	1988			
1975	58					
1976	55				101	
1977	59					
1978	51			81	88	81
1979	53					77
1980	42	73				73
1981	44				79	70
1982	42	68		66		68
1983	44		71			66
1984	35	56		62		63
1985	32		50			60
1986	29			56		58
1987	-		50			

Fuentes: Anuarios Estadísticos y encuestas indicadas. CELADE, 1988.

Las tasas de registro ponen en evidencia la magnitud de la omisión, que pudiera ser relativamente constante en 1975-1983, toda vez que ellas reproducen aparentemente el descenso indicado por las otras estimaciones. Pero las tasas descienden muy rápidamente a partir de 1984, lo que podría deberse a un deterioro en la integridad del registro.

Gráfico 1

ESTIMACIONES DE LA MORTALIDAD INFANTIL DE DIVERSAS FUENTES
EL SALVADOR: 1975-1987



Fuente: Cuadro 1.

Con excepción del estudio basado en la sobrevivencia del hijo previo (que sólo se refiere a una subpoblación del Área Metropolitana) todas las otras encuestas afrontan un problema común. Cuando ellas se realizaron, una parte del país no era accesible a los encuestadores a causa del conflicto armado y por tanto, esas poblaciones no fueron encuestadas. De este modo, aunque las muestras fueron diseñadas originalmente como probabilísticas y autoponderadas, en realidad representan la población accesible. Es razonable pensar que la mortalidad pueda ser mayor en las zonas no encuestadas que en la población rural cubierta por las encuestas². No se ha dispuesto de información escrita y detallada para juzgar sobre el efecto que este sesgo pueda tener en las estimaciones de mortalidad.

En la CENT-1988 aparentemente la muestra se restringe a las áreas accesibles. Por lo demás, la selección de los Sitios Centinela no es aleatoria; se funda en un juicio sobre su carácter representativo y la disponibilidad de recursos (UNICEF, 1990). En FESAL-1985 tampoco se describen correcciones de esta omisión: se sostiene que la muestra abarca el 55% del territorio pero comprende el 75-80% de la población. En FESAL-1988 se procedió a identificar las poblaciones excluidas y a asignarles la información obtenida en poblaciones cercanas y cuya condición se considera similar. Los factores de corrección resultantes son: rural 1.24, resto urbano 1.04, Región Metropolitana 1.0. Para fines de comparación, en la publicación de FESAL-1988 se hizo una corrección aparentemente similar con FESAL-1985, la cual no modifica, sin embargo, la estimación de la tasa en el área rural que se había publicado previamente.

Por otra parte, las discordancias de algunos resultados dependen del método de estimación. En FESAL-1985 es evidente que las estimaciones indirectas son mayores que las directas. Estas últimas se basan en la historia de los nacimientos (y su sobrevivencia) ocurridos en los cinco años precedentes a la encuesta. En general, se espera que sean estimaciones más confiables que las indirectas, las cuales hacen uso de tablas modelos de mortalidad y otros supuestos. En otras experiencias se ha encontrado también estas disparidades entre estimaciones indirectas y directas, con probabilidades excesivamente bajas en estas últimas.

Por otra parte, las estimaciones directas de las FESAL, sobre todo cuando la información de los cinco años precedentes se subdivide en periodos calendarios, están expuestas a un error de muestreo grande porque el tamaño muestral es pequeño. Las tendencias para los cinco años precedentes de FESAL-1985 se basan en un promedio de sólo 686 nacimientos en cada estimación. El número de mujeres encuestadas en FESAL-1988 es aún menor.

El Gráfico 1 indica que las estimaciones indirectas de FESAL-1985 son claramente mayores que las restantes y por ello se descartan³. Hay una muy buena concordancia de las estimaciones directas de FESAL-1985 y de CENT-1988, en una tasa de 73 por mil para 1980 y 66-68 por mil en 1982. Las tasas derivadas de CENT-1988 siguen descendiendo regularmente en los años siguientes y alcanzan a 56 por mil en 1986.

En cambio, las estimaciones de ambas FESAL muestran descensos irregulares y mayores, con tasas de 50 por mil en 1985-1987. Parece improbable que la mortalidad infantil disminuyera de 71 a 50 por mil entre 1983-1984 y 1984-1986. Podría también discutirse que la mortalidad infantil en la población rural haya bajado 25% en tres años y alcance en 1985-1986 a 61 por mil, que es el mismo nivel de los hijos de mujeres que atienden su parto en hospitales del sector público en plena capital del país (PREV-1989).

En suma, no hay información ni criterios totalmente objetivos para decidir entre las dispares estimaciones que están disponibles. Parece razonable aceptar que la tasa de mortalidad infantil se encuentra entre 55 y 60 por mil en 1986-1987, que es un nivel que se ha observado en países de similar situación epidemiológica, a raíz de tendencias también de parecida intensidad, como se muestra más adelante.

Para fines del análisis, se han usado las estimaciones de 73 por mil en 1980 y 68 por mil en 1982 como punto de partida, siguiendo después las tendencias de CENT-1988. De acuerdo con ellas, las tasas serían 58-60 para 1985-1986, discretamente superiores a la tasa de 55 por mil obtenida en FESAL-1988 para esos años.

Es importante tener presente en el análisis los problemas que se han resumido en la discusión anterior e interpretar los resultados con la debida cautela.

La mortalidad infantil

El cuadro 2 muestra la tendencia de las tasas estimadas de mortalidad infantil entre 1978 y 1986, tendencia que es a un sostenido descenso de 81 a 58 por mil, promediando casi tres puntos anuales.

Cuadro 2
TASAS DE MORTALIDAD POR EDADES EN MENORES DE CINCO AÑOS
EL SALVADOR: 1978-1986

Año	Tasas por 1000			
	Infantil	Neonatal	Postneonatal	1-4 años
1978	81	-	-	8.8
1979	77	-	-	8.1
1980	73	25	48	7.4
1981	70	22	48	6.9
1982	68	23	45	6.4
1983	66	22	44	6.0
1984	63	22	41	5.6
1985	60	22	38	5.1
1986	58	23	35	-

Fuente: CENT-1988, FESAL-1985.

En el cuadro 3 se presentan además las respectivas tasas de Honduras y Guatemala, países que forman parte del mismo grupo de países centroamericanos de mayor mortalidad. Es alentador comprobar que en todos ellos, de acuerdo con las estimaciones disponibles, hay un proceso de continuada disminución de la mortalidad infantil.

Cuadro 3

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL
EL SALVADOR, HONDURAS Y GUATEMALA: 1977-1987, COSTA RICA: 1969-1980

Año	El Salvador	Honduras	Guatemala	Costa Rica	
				Año	Tasa
1977		83	89	1969	74
1978	81	79	87	1970	68
1979	77	75	89	1971	62
1980	73	72	82	1972	60
1981	70	69	80	1973	47
1982	68	66	81	1974	41
1983	66	63	83	1975	42
1984	63	60	70	1976	36
1985	60	58	70	1977	31
1986	58	-	72	1978	24
1987	-	-	71	1979	24
				1980	19

A pesar de estos logros, debiera recordarse que tasas de alrededor de 55-60 por mil indican que aún las condiciones de sobrevivencia del niño son en extremo adversas y que hay necesidad de acelerar los progresos que se han mencionado. Para mostrar esta posibilidad, en el Cuadro 3 se agregan las tasas de Costa Rica, país que tenía en 1969 una mortalidad similar a la de El Salvador en 1980. La serie muestra que en Costa Rica se logró intensificar la baja de la mortalidad infantil, de tal modo que en los 10 años siguientes se alcanzó una tasa de 24 por mil. Una aceleración del descenso de la mortalidad infantil aparece como deseable y factible (bajo ciertas condiciones) en el área centroamericana.

Las tasas de mortalidad neonatal y postneonatal del cuadro 2 han sido obtenidas aplicando la proporcionalidad de las muertes registradas en cada una de estas edades a las tasas de mortalidad infantil aceptadas como plausibles. Ya se ha mencionado que el registro es menos incompleto en los departamentos más urbanos y que incluye el Área Metropolitana de San Salvador, que tiene una menor mortalidad infantil. Como se sabe, cuando la mortalidad infantil disminuye, la proporción de muertes en la edad 1-11 meses también tiende a disminuir. Es posible, en consecuencia, que las tasas nacionales que se han calculado subestimen la mortalidad postneonatal y las causas de muerte que predominan en esta edad.

En todo caso, en 1980 la mortalidad postneonatal constituía el problema principal en el primer año de vida, comprendiendo el 68% de las muertes infantiles. El descenso ocurre precisamente en este grupo y alcanza a casi 30% entre 1980 y 1986 (de 49 a 35 por mil). A pesar de ello, sigue siendo mayoritaria (61%) en la edad infantil en 1986. Por el contrario, de acuerdo con estas estimaciones, la mortalidad neonatal se mantiene en estos años sin mayores variaciones, alrededor de una tasa de 22-23 por mil.

La mortalidad en la edad 1-4 años

Las estimaciones en esta edad se han derivado de las estimaciones de la mortalidad infantil, utilizando las tablas modelo de mortalidad de Coale-Demeny, modelo Oeste. Por lo tanto, sus tendencias tienen que ser similares a la mortalidad infantil y muestran por ello un continuado descenso. Lo que interesa destacar aquí es que el nivel alcanzado en 1986 (5 por mil) es aún elevado. Esta tasa, en 1985, había llegado a 2.7 por mil en Panamá y a 0.7 por mil en Costa Rica (CELADE, 1990).

LA MORTALIDAD INFANTIL EN AGRUPACIONES GEOGRAFICAS

Las diferencias de la sobrevivencia infantil entre poblaciones geográficamente definidas dentro de un país interesan al sector salud porque ponen en evidencia las diversas etapas en que ellas se encuentran en su transición epidemiológica, y contribuyen a identificar las poblaciones expuestas a mayores riesgos. Ha sido posible analizar la mortalidad infantil en la población urbana y rural, así como en las Regiones de Salud.

La mortalidad infantil urbana y rural

Las estimaciones de esta mortalidad, derivadas de las fuentes disponibles, se presentan en el cuadro 4. Como ya se ha advertido, las estimaciones indirectas de FESAL-1985 son más elevadas, de tal modo que no deben compararse con las de otras fuentes. Aquí lo que interesa es examinar el contraste de la sobrevivencia infantil en estas dos poblaciones. Se hizo un mínimo ajuste a las estimaciones de las FESAL para que fueran concordantes con la tasa nacional que se había adoptado.

Cuadro 4

TASAS ESTIMADAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL URBANA Y RURAL EL SALVADOR: 1974-1986

Año	Tasas por 1000				Fuente
	Urbana		Rural		
	Total	AMSS			
1974	109	-	-	131	FESAL-1985 (Indirectas) a/
1976	102	-	-	99	
1978	80	-	-	97	
1981	73	-	-	84	
1982-1983	52b/	47	58	83	FESAL-1985 (Directas) c/ d/
1985-1986	49b/	44	55	66	FESAL-1988 d/

a/ Salazar (1988).

b/ Estimadas ponderando tasas de AMSS y resto urbano por nacimientos de FESAL-1985.

c/ Corregidas en FESAL-1988.

d/ Tasas de FESAL ajustadas al nivel de la tasa nacional seleccionada.

En los años 1974-1981 las estimaciones muestran que el riesgo para la sobrevivencia del niño no sólo es alto, sino que esta característica está bastante generalizada en todo el país. Sin embargo, hay un exceso variable, de 10 a 20%, en los residentes rurales.

Las encuestas FESAL permiten tener una visión más pormenorizada y reciente de estos contrastes, ya que en ellas se subdivide la población urbana en Área Metropolitana de San Salvador y resto urbano. Las estimaciones, basadas en el total de los nacimientos declarados en los cinco años previos a la encuesta, se refieren a los años 1982-1983 y 1985-1986 como punto central.

Desde luego es evidente que la población que se beneficia de vivir en la capital nacional se encuentra más avanzada en la reducción de la mortalidad infantil, con tasas de 45 por mil alrededor de 1985. Se ve también que los progresos en los tres años que separan las dos encuestas es muy pequeño. En el resto de la población urbana la mortalidad es mayor en aproximadamente 25% (tasas de 55-58 por mil). En estas áreas también la baja de la mortalidad es muy discreta.

El mayor problema que la información disponible pone en evidencia está constituido por la población rural, cuya mortalidad infantil ascendería a 83 por mil en 1982-1983, que es casi el doble del riesgo de morir de los niños que viven en la capital nacional. Y el problema es importante porque cerca de la mitad de los nacimientos del último quinquenio previo a FESAL-1985, residían precisamente en comunidades rurales. Es muy posible, además, que ésta sea una subestimación del problema debido a los presuntos sesgos de las encuestas, que ya se han mencionado.

La característica favorable que las encuestas señalan es que el descenso de la mortalidad es más intenso justamente en estas poblaciones rurales, donde la tasa habría bajado de 83 a 66 por mil en estos tres años. Aunque ésta pueda ser una sobreestimación de la baja, no parece haber duda que ella está ocurriendo. De este modo, el contraste urbano-rural de la mortalidad infantil tendería a disminuir.

La mortalidad infantil en las Regiones de Salud

La única información disponible referente a la mortalidad en las Regiones de Salud se encuentra en la encuesta de Sitios Centinela, que tiene estimaciones indirectas. Ya se ha advertido que en esta encuesta se han excluido poblaciones de presunta mayor mortalidad, lo que contribuiría a subestimar algunos de los contrastes geográficos. Las estimaciones se reproducen en el cuadro 5.

Las Regiones de Salud, que son divisiones geográficas operacionales, no distinguen bien los contrastes de la mortalidad infantil que otros indicadores ponen de manifiesto. Para la mayoría de las Regiones las tasas están alrededor de 55 por mil en 1986. La Región Metropolitana se caracteriza porque ya en 1978 tenía una menor mortalidad, situación que persiste hasta el último año disponible (tasa 44 por mil). Como se comenta más adelante, el estudio de García et.al. (1989) muestra que en el interior de la capital subsisten grupos de alta mortalidad.

Según las estimaciones que se analizan, el proceso de reducción de la tasa de mortalidad infantil es generalizado (aunque variable) a todas estas Regiones.

Cuadro 5

TASAS ESTIMADAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN REGIONES DE SALUD
EL SALVADOR: 1978-1986

Regiones	Tasas por 1 000			
	1978	1982	1984	1986
Occidental	84	78	61	52
Central	79	65	57	67
Metropolitana	66	45	53	44
Paracentral	86	67	66	57
Oriental	75	60	62	56

Fuente: Ministerio de Salud, 1989. (CENT-1988).

LA MORTALIDAD EN MENORES DE CINCO AÑOS POR CAUSAS DE DEFUNCION

El análisis de las enfermedades que ocasionan la muerte es particularmente importante para el sector salud, porque la estructura de estas causas contribuye a definir la situación epidemiológica y, por tanto, son base para la toma de decisiones sobre estrategias y programas de salud.

La información básica

A los problemas de registro de las defunciones, que ya se han mencionado, se agregan los referentes a la calidad de la información sobre causas de muerte. En rigor, se requeriría una certificación médica de estas causas. En 1986, sólo el 40% de las defunciones registradas de menores de un año habían tenido "asistencia médica". Puesto que las defunciones registradas probablemente son sólo la mitad de las que ocurren, la verdad es que la información sobre las enfermedades letales es extraordinariamente magra y, además, sometida a factores selectivos.

El principal problema, sin embargo, es uno que se hizo notar en el informe anterior. El error -que se ha seguido cometiendo- consiste en que un número importante de defunciones de menores de un año que tienen causas de muerte mal definidas, en lugar de ser clasificadas como tales, se agregan a las causas perinatales. Las defunciones con causas mal definidas en esta edad alcanzan apenas a 0.7% en 1986 (son 5% en Costa Rica y 15% en EEUU). Y en la edad 1-4 años, donde el error no se comete, suman 39% del total. Por otra parte, la gran mayoría de las muertes por causas perinatales ocurren en la primera semana de vida y se incluyen en la mortalidad neonatal; por tanto, ambas cifras debieran tener una obligada coherencia. Pero en 1986, de acuerdo a la información existente, las muertes por causas perinatales suman 2 300, en tanto que las muertes neonatales son 1 646.

En el informe anterior y en el actual se intenta soslayar el problema analizando sólo las muertes de 1-11 meses. Las defunciones atribuidas a causas perinatales, se distribuyeron proporcionalmente entre las otras causas, como si fueran causas mal definidas. Este procedimiento lleva a un pequeño grado de sobreestimación de las causas que se analizan, puesto que hay muertes por causas propias a la edad perinatal que se producen tardíamente, en la edad 1-11 meses. Pero en Costa Rica 1980, cuando la mortalidad postneonatal era de 7.6 por mil, este grupo era menos del 5%.

Las causas de mortalidad postneonatal y de 1-4 años

La comparación de la estructura por causas de la mortalidad postneonatal de 1982-1984 con la de los años 1985-1986 no muestra variación, por lo que en el cuadro 6 se han reproducido las tasas de 1982-1984 estimadas para la edad 1-11 meses, junto con las de la edad 1-4 años.

Cuadro 6

**TASAS ESTIMADAS DE MORTALIDAD POSTNEONATAL Y DE 1-4 AÑOS,
POR CAUSAS DE DEFUNCION
EL SALVADOR: 1982-1984**

Causas de muerte	1-11 meses		1-4 años	
	Tasa g/	%	Tasa g/	%
Enfermedades infecciosas	258	60	30	50
Enfermedades diarreicas	218	50	21	35
Imunoprevenibles	19	4	6	10
Infecciones respiratorias	111	26	11	18
Causas restantes	64	14	19	32
TOTAL	433	100	60	100

g/ Por 10 000.

Fuente: CELADE, 1988. Tasas ajustadas a nuevas estimaciones de la mortalidad infantil.

La magra información que de este modo puede ser analizada es relevante, a pesar de todo, porque se refiere a una edad en que ocurren la mayoría de las muertes bajo un año de edad. Y esta mortalidad postneonatal, que desde luego es muy alta, está dominada por las causas de muerte de etiología infecciosa, que suman el 85% de las defunciones. Estas defunciones se asignan fundamentalmente a las enfermedades diarreicas, que comprenden la mitad de todas las muertes en la edad 1-11 meses. Un cuarto del total corresponde a las infecciones respiratorias agudas, un segundo problema importante. Con una información básica tan limitada, es difícil juzgar si las tasas por enfermedades prevenibles por vacunación, que son relativamente bajas, son un buen indicador de la extensión de estos programas.

La situación es similar en la edad 1-4 años. En realidad, casi el 60% de las muertes en este grupo edad ocurren en niños de un año de edad, que forman así un grupo de similar epidemiología que los niños de 1-11 meses.

En la información disponible no se encuentra evidencia de que esta estructura de causas haya variado entre 1982 y 1986, aunque naturalmente las tasas se han reducido en similar proporción a la baja de la tasa de mortalidad infantil por todas las causas.

Por otra parte, en la estadística de egresos de hospitales dependientes del Ministerio de Salud, la letalidad de las enfermedades diarreicas se mantienen en 4%, sin mostrar una tendencia a cambiar entre 1987 y 1999 (Ministerio de Salud, 1990).

En el cuadro 7 y el gráfico 2 se compara la estructura por causas de la mortalidad postneonatal de El Salvador 1982-1984 con la de Costa Rica en 1970, cuando este último país tenía una tasa aún alta (aunque menor que la de El Salvador). También en ese entonces el problema principal en Costa Rica estaba constituido por las muertes de etiología infecciosa. Lo que se quiere mostrar en esta comparación es que la gran reducción que logró hacer este país en la mortalidad postneonatal entre 1970 y 1980, está originada principalmente en la baja de las defunciones debidas a enfermedades diarreicas y a infecciones respiratorias agudas.

Cuadro 7

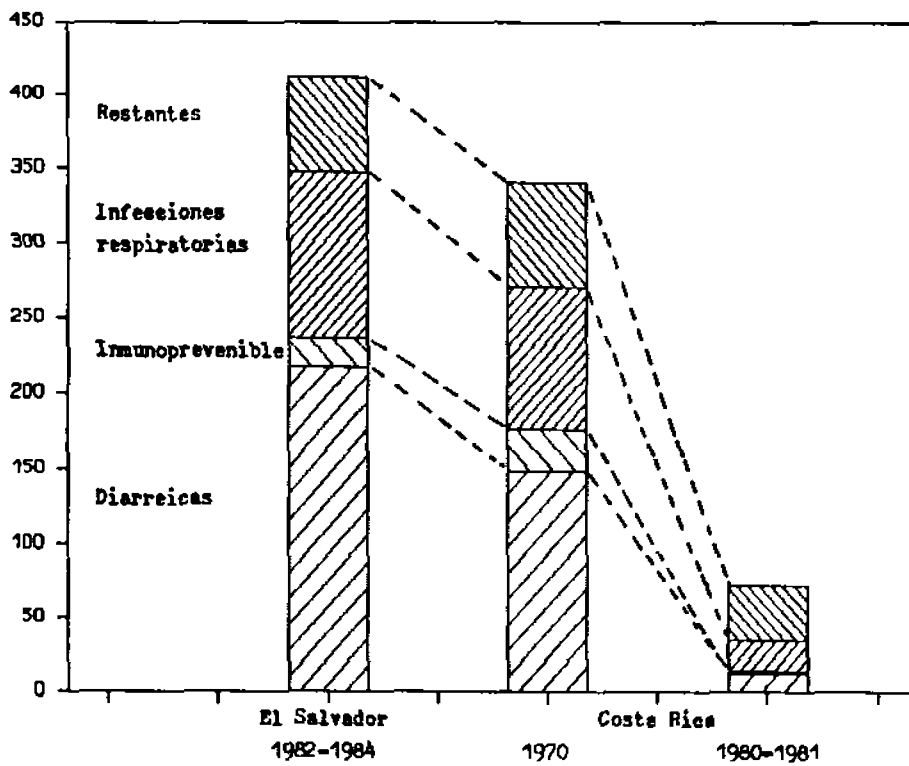
TASAS ESTIMADAS DE MORTALIDAD POSTNEONATAL POR CAUSA
EL SALVADOR: 1982-1984 Y COSTA RICA: 1970 Y 1980-1981

Grupos de causas	El Salvador	Costa Rica		
	1982-1984 *	1970	1980-1981 (Tasas por 10 000)	Reducción
Enfermedades infecciosas	258	201	17	-184
Enfermedades diarreicas	218	149	12	-137
Inmunoprevenibles	19	28	2	- 26
Infecciones respiratorias	111	94	21	- 73
Causas restantes	64	70	38	- 32
TOTAL	433	365	76	-289

Fuente: CELADE, 1988. Tasas originales ajustadas a la nueva estimación de la mortalidad infantil.

Gráfico 2

TASAS DE MORTALIDAD POSTNEONATAL POR CAUSAS DE DEFUNCION
EL SALVADOR: 1982-1984 Y COSTA RICA: 1970 Y 1980-1981



Fuente: Cuadro 7.

LAS DIFERENCIAS SOCIOECONOMICAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL

Los contrastes geográficos de la sobrevivencia del niño se originan en las disparidades de las condiciones materiales de vida y en las diferencias en el acceso y calidad de la atención por el sistema de salud que existen entre estas poblaciones. Una de las ventajas de las estimaciones derivadas de las encuestas sociodemográficas es que permiten estudiar la asociación de la mortalidad infantil con estos condicionantes.

En el cuadro 8 se presentan las estimaciones de la mortalidad en esta edad según el nivel de la educación formal que la madre ha podido alcanzar. Esta variable está ligada por múltiples mecanismos con la sobrevivencia del hijo. Para fines de comparación, las tasas han sido ajustadas al nivel de la mortalidad infantil que ha sido adoptada para el total nacional, en la fecha correspondiente.

Cuadro 8

TASAS ESTIMADAS DE MORTALIDAD INFANTIL SEGUN NIVEL DE EDUCACION MATERNA
EL SALVADOR: 1980-1985

Educación materna (años)	Tasas por mil			Diferencia 80 a 84/85	1987
	1980	1982-1983	1984-1985		
Ninguno	101	100	77	-24	
1-3	72	71	69	-3	75 _{a/}
4-6	68	48	53	-15	52
7+	40	41	40	0	49
Ninguna/7+	2.5	2.4	1.9	-	-
TOTAL	73	67	61	-	60

a/ 0-3 años educación.

Fuentes: 1980: FESAL-1985 (ind.) 1982-1983: FESAL-1985 (Directa)
 1984-1985: FESAL-1988 1987: HPREV-1989

Las estimaciones muestran que las condiciones de vida del hogar, en la medida que la educación materna las refleja, están asociadas a riesgos de muerte muy diferentes para el hijo. La mortalidad infantil alcanza a 77-100 por mil en los hijos de mujeres analfabetas y a 70 por mil en las de educación primaria muy incompleta. Esta mortalidad por lo menos duplica el nivel alcanzado por los hijos de mujeres que han logrado alcanzar la educación media o superior, cuyas tasas son de 40 por mil.

Tales contrastes son especialmente significativos porque en FESAL-1985 se comprobó que el 57% de los nacimientos ocurridos en los cinco años precedentes a la encuesta, corresponde a hijos de mujeres analfabetas o semianalfabetas. Aquéllas con mayor educación, aportan sólo el 9% del total, no sólo porque son una proporción baja del total de mujeres, sino porque su fecundidad es menor.

El hecho favorable que las estimaciones señalan es que la reducción de la mortalidad infantil es aparentemente mayor en el grupo de analfabetas, cuyos hijos están expuestos al mayor riesgo. De este modo, el exceso proporcional del grupo de más alta mortalidad respecto al que está en mejor situación, se ha reducido de 2.5 a 1.9.

Salazar (1988), utilizando las estimaciones indirectas de FESAL-1985, estudió la mortalidad infantil en hogares clasificados según la condición socioeconómica de la familia. Esta condición, definida como "la situación de disponibilidad y acceso a los bienes y servicios que los miembros que integran el grupo familiar poseen para el desarrollo de sus funciones biosociales", fue evaluado usando como indicadores la ocupación y el nivel de instrucción del actual o más reciente cónyuge. La condición fue categorizada en adecuada, limitada y crítica. El cuadro 9 reproduce los resultados del estudio. La mortalidad infantil de la familias en condición crítica llega a 97 por mil en 1980, en tanto que alcanza a 33 por mil en aquéllas con situación adecuada. Hay que hacer notar que un tercio de las familias encuestadas pertenecen al grupo de más alto riesgo infantil y que el 56% pertenece al grupo de limitadas condiciones socioeconómicas. Estos riesgos diferenciales y esta distribución de la población expuesta son los que determinan la mortalidad infantil, aún alta, en el total del país.

Cuadro 9

TASAS ESTIMADAS DE MORTALIDAD INFANTIL SEGUN CONDICION ECONOMICA DE LA FAMILIA
EL SALVADOR: 1975 Y 1980

Condición económica	1975	1980	Descenso %	Familias	
				No.	%
Adecuada	56	33	41	441	12
Limitada	95	75	21	2103	56
Crítica	117	97	17	1182	32
TOTAL	-	-	-	3726	100

Fuente: Salazar, 1988.

La comparación que Salazar hace entre 1975 y 1980 señala resultados contradictorios con respecto a los resultados de las encuestas FESAL. La mayor reducción se observa en las familias en condición socioeconómica adecuada, en tanto que en los hogares en situación crítica, la mortalidad ha bajado apenas de 117 a 97 por mil.

El cuadro 8 incluye también los resultados del estudio de García et.al., realizado con la técnica de sobrevivencia del hijo previo en parturientas del Hospital de Maternidad y el San Rafael, ambos de la Región Metropolitana. Los contrastes son siempre acentuados y las tasas son aún mayores. El grupo pertenece a estratos sociales bajos, pero que han tenido la ventaja de residir en la capital del país y de tener acceso a la atención hospitalaria del parto. Aún así, si las condiciones del hogar son adversas, como se puede deducir de la nula o escasa educación de la madre, el riesgo de muerte para el niño llega a 75 por mil.

SINTESIS Y COMENTARIOS GENERALES

Es necesario recordar las deficiencias de la información sobre las defunciones registradas y las limitaciones que tienen las estimaciones derivadas de las diversas encuestas. En consecuencia, los resultados deben interpretarse con cautela y las estimaciones han de ser consideradas sólo como una aproximación a una realidad que, en rigor, se conoce muy imperfectamente.

La mortalidad en menores de cinco años en 1978-1986

En el seno de la alta mortalidad que prevalece en esta edad, las estimaciones muestran que ha ocurrido un sostenido descenso en el período 1978-1986, de tal modo que la mortalidad infantil ha descendido de 81 a 58 por mil y, en la edad 1-4 años, de 8.8 a 5.1 por mil (Cuadro 2). Este progreso se origina fundamentalmente en la reducción de la mortalidad postneonatal, que constituye el problema principal y comprende el 61% del total de defunciones infantiles.

El análisis de los contrastes geográficos de la mortalidad infantil pone de manifiesto el generalizado mayor riesgo a que están expuestos los niños que nacen en las comunidades rurales (Cuadro 4). Y éste es un componente importante de la alta mortalidad que aún prevalece en el país, puesto que cerca de la mitad de los nacimientos ocurren en estas comunidades. Es posible que este riesgo haya tenido una disminución en años más recientes. A pesar de todo, la mortalidad infantil rural es por lo menos 50% mayor que la del Área Metropolitana.

Por el contrario, la población que reside en esta Área Metropolitana de San Salvador está más avanzada en su transición epidemiológica, que inició más tempranamente que el resto del país. Se estima que la mortalidad infantil pueda alcanzar en ella a 44-47 por mil. Por cierto, persisten diferencias importantes en la supervivencia infantil en esta población, de tal modo que la mortalidad puede alcanzar 75 por mil en los grupos que están en condiciones más desfavorables (García et.al, 1989). Se estima que sólo una cuarta parte de los nacimientos ocurren en el Área Metropolitana (FESAL-1985).

Las principales desigualdades en la supervivencia infantil se ponen de manifiesto utilizando algunos indicadores socioeconómicos que proporcionan las propias encuestas. Los hijos de mujeres analfabetas o semianalfabetas tienen una mortalidad que alcanza 70 por mil en la fecha más reciente, en tanto que en aquéllas que han tenido acceso a la educación media o superior el riesgo se estima que es inferior a 40 por mil (Cuadro 8).

Salazar (1988) llegó a la conclusión que un tercio de las familias se encuentran en situación socioeconómica crítica (en las cuales la mortalidad infantil es muy elevada) y que el 79% de estas familias reside en el área rural. A la inversa, el 90% de las familias en condiciones adecuadas residen en el área urbana; ellas forman sólo el 12% del total de la muestra.

El análisis de las causas de muerte en los menores de cinco años está limitado por las deficiencias de la información disponible. En todo caso, la mortalidad postneonatal y la de 1-4 años en 1982-1984 aparece dominada por las enfermedades de etiología infecciosa, en especial por las enfermedades diarreicas. Estas últimas comprenden las mitad de todas las defunciones en esta edad (Cuadro 6).

Situación de la mortalidad en menores de cinco años en 1986 y sus perspectivas

Por razones que ya han sido explicadas anteriormente, no es posible obtener estimaciones confiables de la mortalidad en esta edad más allá de 1986, que es precisamente el año en que el Plan de Supervivencia Infantil entró en vigencia. De tal modo que el presente informe más bien define las condiciones existentes en el momento de que éste se inició y será útil para una futura evaluación.

Es razonable pensar que la mortalidad infantil ha continuado en descenso después de la fecha indicada. La estimación de FESAL-1988 para 1986-1988 no es enteramente confiable porque está basada en pocos nacimientos, pero si se consideran las tendencias previas que se han descrito, todo hace pensar que ellas hayan continuado. Por cierto, la agravación de la crisis económica y social puede deteriorar estas tendencias favorables.

Para ilustrar los problemas que tienen que afrontar los esfuerzos orientados a mejorar la sobrevivencia infantil, en el cuadro 10 se compara la mortalidad por edad y algunos grupos de causas de El Salvador con las de Panamá en 1984-1985, un país que se encuentra más avanzado en la disminución de la mortalidad en esta edad.

El considerable exceso de la mortalidad está concentrado en la edad 1-11 meses y está vinculado con la mayor mortalidad por enfermedades infecciosas. Aparentemente la extensión de los programas de inmunización ha tenido éxito en disminuir la mortalidad debida a enfermedades evitables por este medio. Sin perjuicio de perseverar en ellos, es evidente que el problema central en esta edad es reducir la mortalidad atribuida a las enfermedades diarreicas. Y, como segundo problema, controlar la mortalidad debida a infecciones respiratorias agudas.

En los cuadros 3 y 7 se mostró que el éxito que tuvo Costa Rica en disminuir la mortalidad infantil cuando tenía una situación parecida a la de El Salvador en la actualidad, fue logrado acelerando el descenso de la mortalidad en estos grupos de causas. Con razón ellos son mencionados como objetivos específicos del Programa Nacional Materno Infantil de El Salvador.

Los antecedentes que se han resumido sobre los contrastes socioeconómicos de la mortalidad en esta edad señalan que el problema se concentra en los grupos sociales que están en peores condiciones de vida. Aunque ellos existen también en la capital del país, en su mayoría residen fuera de ella, de preferencia en el área rural. Estos grupos deberían ser prioritarios para el sector salud. Los hechos ponen también en evidencia que la raíz del problema de alta y heterogénea mortalidad del niño está en la estructura social y económica misma de la sociedad y en las condiciones adversas que ella genera en el hogar donde el niño nace y muere.

Cuadro 10

TASAS ESTIMADAS DE MORTALIDAD EN MENORES DE CINCO AÑOS, POR EDADES Y GRUPOS DE CAUSAS
EL SALVADOR: 1982-1984 y PANAMA: 1984-1985

Edades y causas	El Salvador 1982-1984	Panamá 1984-1985	Exceso
Mortalidad infantil (por mil	66	26	+ 40
Mortalidad neonatal	22	16	+ 6
Mortalidad postneonatal	44	10	+ 34
Mortalidad 1-4 años	6.0	2.7	+ 3.3
Mortalidad 1-11 meses, por causas (por 10 000):			
Enfermedades infecciosas	258	27	+231
Enfermedades diarreicas	218	18	+200
Inmunoprevenibles	19	8	+ 11
Infecciones respiratorias	111	27	+ 84
Todas las causas	433	101	+332

Fuente: CELADE, 1990.

NOTAS

1. En 1986, en tanto que la tasa de mortalidad infantil registrada en el Departamento de San Salvador era 30 por mil, en los Departamentos de Cabañas, Morazán y La Unión varía entre 6 y 10 por mil.
2. El estudio de prevalencia del retardo de talla en escolares mostró que varios de los Municipios en los cuales la prevalencia de desnutrición era muy alta, se ubican en el norte del país, donde están varias de las localidades excluidas en las encuestas.
3. En el informe anterior (CELADE, 1988) las tasas de mortalidad infantil presentadas se basaron en las estimaciones indirectas de FESAL-1985 y, por tanto, son mayores que las del presente informe.
4. En el primer semestre de 1989 se informaron de 13 753 casos de sarampión, que han disminuido a 642 en igual período de 1990.

ANEXO

AGRUPACIONES DE CAUSAS DE MUERTE

**Código de la Clasificación
Internacional de Enfermedades
(Revisión 1975)**

Enfermedades infecciosas y parasitarias	001-139
Enfermedades diarreicas agudas	001-009
Enfermedades infecciosas prevenibles por vacunación:	
Tuberculosis	010-018
Difteria	032
Tos ferina	033
Tétanos	037
Poliomielitis	045
Sarampión	055
Desnutrición	260-269
Infecciones respiratorias agudas	
Angina estreptocócica y escarlatina	034
Otitis media, mastoiditis	381-383
Infecciones respiratorias agudas de las vías superiores	
Bronquitis y bronquiolitis agudas	460-466
Neumonías	480-486
Influenza	487
Bronquitis no calificada	490
Afecciones originadas en el período perinatal	760-779
Complicaciones obstétricas y traumatismos en el parto	761-763, 767
Bajo peso al nacimiento, prematuridad	764, 765
Trastornos respiratorios del recién nacido	768-770
Infecciones propias del período perinatal	771
Restantes causas perinatales	760, 766, 772-779
Anomalías congénitas	740-759
Traumatismos y envenenamientos	E-800-999
Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos	780-799
Causas restantes	

BIBLIOGRAFIA

- Asociación Demográfica Salvadoreña y Centers for Diseases Control (1989). Encuesta Nacional de Salud Familiar. FESAL-1988. San Salvador.
- Asociación Demográfica Salvadoreña y Centers for Diseases Control (1989). Encuesta Nacional de Salud Familiar (FESAL-1988). Suplemento al informe final sobre fecundidad y mortalidad infantil. San Salvador.
- Asociación Demográfica Salvadoreña y Institute for Resource Development/Westinghouse (1987). Encuesta Nacional de Salud Familiar (FESAL-1985). El Salvador.
- Centro Latinoamericano de Demografía, Organización Panamericana de la Salud y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (1988). La mortalidad en la niñez en Centroamérica, Panamá y Belice. Serie OI, No 1003. San José.
- García, V., Hernández, R. y Simán, V. (1990). La mortalidad infantil en el Area Metropolitana de San Salvador. Ministerio de Planificación, Ministerio de Salud, CELADE. San Salvador.
- Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social (1979). Tomo I. Proyecciones de Población. Principales indicadores demográficos. El Salvador.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (1989). Plan de Acción de Supervivencia Infantil en apoyo de las actividades de Salud Materno Infantil en El Salvador 1990. San Salvador.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (1989). Salud de la mujer y el niño, 1989. El Salvador (1989). El Salvador.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (1990). Causas de mortalidad (egresos hospitalarios), Nivel Nacional. 1987-1989. Tabulaciones no publicadas.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (1990). Reporte Epidemiológico Semanal, Año XXV, No 317. San Salvador.
- Ministerio de Salud (1989). Informe resumen de la Encuesta sobre enfermedades diarreicas y la terapia de rehidratación oral en niños menores de cinco años. San Salvador.
- Salazar, A. (1988). La condición socioeconómica de la familia salvadoreña como factor de riesgo en el proceso de la salud-enfermedad-muerte de los menores de un año. CELADE. Curso de Maestría en Estudios Sociales de Población 1987-1988. San José, Costa Rica.
- UNICEF (1990). Principios de la metodología de sitios centinela. Guía de implementación. Oficina de Area de Centroamérica y Panamá.
- United Nations. Manual X. Indirect Techniques for Demographic Estimation (1983). New York.