

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE - SANTIAGO

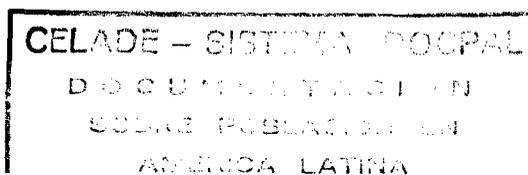
Magister
MAESTRIA EN ESTUDIOS SOCIALES
DE LA POBLACION
1981-1982



TRABAJO FINAL DE INVESTIGACION

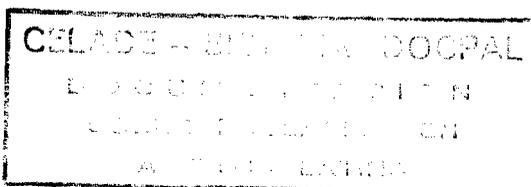
TITULO: GRUPOS SOCIALES Y MORTALIDAD EN LOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA
AUTOR: JAVIER ALVAREZ VENEGAS
ASESORES: GUILLERMO MACCIÓ Y OMAR ARGÜELLO

Santiago - Chile
Diciembre 1982



I N D I C E

	<u>Pág.</u>
INTRODUCCION.....	1
I. LINEAMIENTOS TEORICOS.....	5
II. CONSTRUCCION DE LOS GRUPOS SOCIALES.....	9
III. LA ESTIMACION RETROSPECTIVA DE LA MORTALIDAD..	13
1. El método de Brass.....	13
2. El método de Trussel.....	16
IV. FUENTES DE DATOS.....	18
V. ASOCIACION ENTRE GRUPOS SOCIALES Y MORTALIDAD.	20
VI. FAMILIA, GRUPOS SOCIALES Y MORTALIDAD EN LA NIÑEZ.....	23
VII. LA MORTALIDAD EN LOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA, SEGUN EL NIVEL DE EDUCACION DE LA MADRE.....	27
VIII. EL ESTADO CIVIL DE LA MADRE, GRUPOS SOCIALES Y LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ.....	33
IX. CONDICION DE ASEGURAMIENTO DE LA MADRE Y MORTALIDAD EN LA NIÑEZ.....	38
CONCLUSIONES.....	42



INTRODUCCION

Costa Rica es un país que muestra importantes avances en la disminución de la mortalidad en los primeros años de vida. En América Latina, junto a Argentina, Uruguay y Cuba, se sitúa entre los países de relativamente baja mortalidad.

De acuerdo con las estadísticas vitales, las tasas de mortalidad infantil en el período 1963-1973 presentan un descenso importante al bajar de 70 por mil en 1963 a menos de 45 por mil en 1973. 1/ Sin embargo, tal como nos dice Behm, 2/ si se hace la comparación con Suecia, el nivel actual de la mortalidad en los primeros años de vida en Costa Rica aún puede reducirse sustancialmente.

Aun cuando las estadísticas de registro de las defunciones y de los nacimientos (estos últimos, requeridos para el cálculo de la tasa de mortalidad infantil) en Costa Rica son de mayor calidad que en muchos países latinoamericanos, hay razones para pensar que existen diferentes magnitudes de omisión entre las diversas regiones geográficas. 3/

Es pertinente mencionar, además, que existen profundas diferencias entre los distintos grupos sociales. Behm hizo un esfuerzo para identificar clases sociales a través de la ocupación del jefe del hogar. 4/ Este estudio que sólo cubre el 57 por ciento de la población estudiada muestra que la probabilidad de morir en los primeros dos años de vida varía de 20 por mil, correspondiente a la alta burguesía, hasta 112 por mil en los hijos de trabajadores agrícolas con 0-3 años de instrucción.

1/ Chackiel, Juan, La fecundidad y la mortalidad en Costa Rica 1963-1973. CELADE, San José, Costa Rica, Serie A N°1023, 1976.

2/ Behm, Hugo, La mortalidad en los primeros años de vida en los países de América Latina. Costa Rica 1968-1969. CELADE, Serie A N°1024, San José, Costa Rica, 1976, p.1.

3/ Behm, Hugo, op. cit., pp.2-3.

4/ Behm, Hugo, Determinantes socioeconómicos de la mortalidad en América Latina. ONU/OPS, Reunión sobre factores determinantes y consecuencias socioeconómicas de la mortalidad, México, junio 1979.

Esta situación muestra la necesidad de un mayor conocimiento de la mortalidad en los primeros años de vida.

Ahora bien, el requerimiento de buena información y de estudios descriptivos y explicativos de la mortalidad en la niñez hace imprescindible la utilización de métodos indirectos de estimación, basados en fuentes alternativas de datos (censos de población, encuestas, etc.).

Behm,^{5/} en estudios realizados para doce países latinoamericanos, ha mostrado la utilidad de un método que fue elaborado por William Brass, que se comentará más adelante, por el que se pueden obtener estimaciones medianamente satisfactorias de la mortalidad en la niñez, con la ventaja de que puede vincular a ésta múltiples variables explicativas (lo que no puede hacerse con la información proveniente de las fuentes de estadísticas vitales).

De esta manera, en el presente estudio se intenta retomar un tema de profunda significación social, "la mortalidad en la niñez", a través de un tema que aparece en la casi totalidad de la literatura sociológica contemporánea, "la desigualdad social".

Se podría decir que una teoría sociológica está formada por afirmaciones sistemáticas y probadas respecto de los grupos sociales y que este conocimiento será cada vez más una valiosa ayuda para resolver problemas sociales.

Como sabemos, la muerte es la expresión más extrema de los daños a la salud. Desde un punto de vista social, la muerte puede convertirse en un problema por lo que respecta al momento en que ocurre en la vida del individuo y, si en una sociedad un alto porcentaje de su población no llega a los cinco años de vida, surge entonces el problema de la "mortalidad en los primeros años de vida o mortalidad en la niñez temprana", como se suele denominar, problema que constituye uno de los indicadores más reveladores del estado de salud de un pueblo.

Ahora bien, es ampliamente reconocido que la situación de salud de un país se encuentra estrechamente relacionada con las condiciones generales de vida de la población, es decir, de la estructura socioeconómica y que las características de su evolución intervienen como causa

^{5/} Behm, Hugo, et al., Mortalidad en los primeros años de vida en países de América Latina (varios países). CELADE, Serie A, N°1024-1032 y 1036-1039 (1976-1978).

primaria y decisiva sobre la salud, sobre la magnitud y naturaleza de los riesgos de enfermar y morir a que está expuesta la población. Se considera que en mucho menor grado intervienen las prácticas médico-sanitarias. 6/

Podemos decir que, precisamente debido a los progresos en la salud vía tecnología médica, en vez de independizarse los progresos en la esperanza de vida y disminución de la mortalidad, de las condiciones socio-económicas, se han hecho más dependientes de éstas últimas. 7/

En este reconocimiento de su determinación social es que se pretende estudiar la "mortalidad en los primeros años de vida" en el contexto de una "teoría social".

Conviene decir aquí, que han sido reconocidas ampliamente 8/ las diferencias de clase en la mortalidad, lo mismo que la relación inversa entre la clase social y la mortalidad infantil.

6/ Véase: López Acuña, Daniel, La salud desigual en México. Ed. Siglo XXI, México 1980; Livingstone y Raczynski, Salud pública y bienestar social, CEPLAN, Santiago, Chile, 1976; Behm, Hugo, "Crecimiento rápido de la población y la satisfacción de las necesidades de salud en los países de América Latina", en: Población y desarrollo en América Latina, Urquidi y Morelos, compiladores. El Colegio de México, 1979.

7/ Véase: Urzúa, Raúl, El desarrollo y la población en América Latina, Ed. Siglo XXI, cap. III, 1979; A. Horwitz, "Prólogo", en R.R. Puffer y C.V. Serrano, Características de la mortalidad en la niñez. OPS, Publicación Científica N°262, Washington, D.C., 1973.

8/ Véase: A.A. Antonovsky, "Social Class, Life Expectancy and Overall Mortality", en Milbank Memorial Fund. Quarterly vol. 45, México, 1967 pp. 37-75; J. Kosa, I. Zola, Poverty and Health, Harvard University Press, Cambridge, 1969; A.A. Antonovsky, J. Bernstein "Social Class and Infant Mortality", en Social Science and Medicine, vol. II, México 1977, pp. 453-470; A. Celis, J. Nava, "Patología de la pobreza", en Revista Médica del Hospital General; México, vol. 33; A. Heredia Duarte, "El incremento de la mortalidad infantil en México", en Gaceta Médica de México, vol. 103, N°6, junio 1972; etc.

Sin embargo, a pesar de este reconocimiento explícito, rara vez se realiza este tipo de análisis. Esto debido a serios obstáculos que existen para ello, tales como la falta de información completa y sistemática, así como la gran heterogeneidad en las estructuras socioeconómicas.

Se considera que aunque la identificación de las clases o grupos sociales sea bastante imperfecto, un estudio de esta naturaleza tiene mucho más valor en el análisis de la determinación de la mortalidad que la sola utilización de variables socioeconómicas.

Es así como el interés de este estudio es la determinación de la relación que existe, en términos genéricos, entre un cierto comportamiento demográfico y los grupos sociales. Es decir, se pretende abordar las diferencias en la mortalidad en los primeros años de vida por grupos sociales, a través de los cuales se podrá captar la influencia de ciertos factores socioeconómicos en la salud de los infantes. Al mismo tiempo, se pretende identificar los grupos que están más expuestos a mayores riesgos.

Se debe precisar que la preocupación de esta investigación se relaciona con los individuos que venden su fuerza de trabajo, que constituyen la mayor parte de la población.

En el presente estudio se parte de la consideración de que existe una gran heterogeneidad entre el conjunto de individuos que vende su fuerza de trabajo, heterogeneidad que se da no sólo entre los procesos productivos de las distintas ramas de actividad, sino aun dentro de un mismo sector industrial y que se manifiesta de múltiples maneras, si tomamos en cuenta las conceptualizaciones de los diferentes autores, trabajo productivo - trabajo improductivo, trabajo intelectual - trabajo manual, diferencias en el nivel de calificación, etc., teniendo amplias repercusiones sobre las condiciones socioeconómicas de estos individuos y de sus familias, con su clara vinculación a las probabilidades de supervivencia de los infantes.

I. LINEAMIENTOS TEORICOS

A continuación se atenderá el desarrollo de dos grandes temas a los que se puso énfasis en la sección anterior, la gran heterogeneidad de los individuos que venden su fuerza de trabajo y la necesidad de delimitar los conjuntos de categorías sociales presentes en su interior.

Se considera que para hacer una aproximación a las características de los grupos sociales de manera de no quedar limitados por el carácter estático de las definiciones formales, se debe atender al surgimiento de las categorías de ocupación masiva.

La tendencia de la economía capitalista a la diversificación de los productos y líneas de producción ha estado ligada a la diversificación no menos grande en la fuerza de trabajo.

El desarrollo e incorporación de la tecnología en las fábricas que propició el desarrollo de procesos de trabajo más diferenciados y complejos, a su vez produjo la necesidad de una fuerza de trabajo más especializada.

La fuerza de trabajo simple va siendo reemplazada por otra más calificada, sin que a la mayor responsabilidad técnica del trabajador corresponda un mayor dominio de las condiciones a las cuales está sujeto y que determinan su intervención.

Las grandes empresas industriales se instalaron en la ciudad y, en particular, las que utilizaban tecnología moderna demandaron un número creciente de profesionistas, técnicos y trabajadores administrativos que pasaron a coexistir junto con la gran masa obrera. Se requirieron trabajadores manuales cada vez más calificados, pero también (inclusive en las grandes empresas) se conservó una cuota de trabajadores manuales no calificados bastante considerable.

Como es sabido, este proceso en lo general está íntimamente ligado al ritmo y características del proceso de desarrollo alcanzado por las sociedades.

En forma somera se podría decir que, si el desarrollo económico ha sido dinámico y armónico, más amplias son las perspectivas para que los individuos pasen de ocupaciones relativamente sencillas - que requieren menor educación y calificación y que traen aparejado un escaso ingreso - a otras más complejas que exigen mayor pericia y habilidad y que implican más elevadas remuneraciones.

En sentido inverso, un crecimiento económico inarmónico, lento y desigualmente distribuido territorialmente, significa que gruesos sectores de la población se hallan imposibilitados a participar en la generación y beneficios del mismo, pues se ven sometidos a permanecer en ocupaciones que se podrían denominar "tradicionales" y en otras más de carácter superfluo e ínfima remuneración.

El capitalistamo subdesarrollado tiende a mostrar dicho tipo de desequilibrios precisamente en virtud de su dependencia hacia el exterior, la cual lo ha obstaculizado para lograr un desenvolvimiento evolutivo a la manera del que exhibieron los países hoy altamente industrializados.

De esta manera, en los países capitalistas más desarrollados industrialmente, al par que existe una estratificación ocupacional muy amplia y diversificada, con su correlativo en el perfil educacional, se advierte una tendencia a la homogeneidad, en el sentido de la reducción en las diferencias de retribuciones, similitud creciente en el consumo y en las condiciones de trabajo. Este proceso lo podemos observar con gran detalle a través de toda la obra de Braverman, 9/ lo mismo que en la de Mandel. 10/

"Si examinamos la tendencia secular, no existe duda de que el proceso básico es el de una creciente homogeneidad... Las diferencias en ingreso, consumo y nivel social, entre un trabajador no calificado, un empleado de banco y un maestro de escuela, actualmente son inconmensurablemente menores de lo que eran hace cincuenta o cien años!" 11/

"El proceso productivo actual tiende a integrar cada vez más a los trabajadores manuales y no manuales". 12/

En los países subdesarrollados, por el contrario - en los que se da un proceso de modernización capitalista que se caracteriza por ser desigual o heterogéneo, presidido por avances en la productividad y por adelantos tecnológicos importados de los países más desarrollados, que impulsa a algunos sectores con gran dinamismo mientras impone una lenta y dificultosa marcha a otros, que integra ciertas regiones mientras condena al estancamiento a otras - la creciente diferenciación de la

9/ Braverman, Harry, Trabajo y capital monopolista, Ed. Nuestro Tiempo, México, 1975.

10/ Mandel, Ernest, Ensayos sobre el neocapitalismo, Ed. ERA, México, 1971.

11/ Mandel.. op.cit., p. 77

12/ Mandel.. ibidem, p. 76

fuerza de trabajo en las formas de inserción productiva se traduce en sus condiciones económico-sociales de existencia. Así, los contrastes entre los estratos altos y los inferiores son muy grandes y se observan menores graduaciones entre los dos extremos opuestos.

"En primer lugar, parece claro que, en el plano regional, alrededor de la mitad de la población tiene ingresos medios por persona de unos 120 dólares al año, de modo que se encuentra constreñida a la satisfacción precaria de las necesidades más elementales. Dentro de ese espectro, probablemente el 30 % más pobre está por debajo de cualquier 'línea de pobreza' que se trace. El otro 20 % cuyo ingreso se acerca a los 200 dólares al año, podría hallarse ligeramente sobre ella".

"Muy distinta como ya se hizo ver es la evolución experimentada por el 20% que queda debajo del 10 % de ingresos más altos. Tanto su participación como el incremento absoluto de su ingreso per cápita (alrededor de 45 % en el decenio, lo que lo lleva sobre los 600 dólares anuales) adquieren indudable significación". 13/

Vemos, pues, que hay que tener en cuenta la gran capacidad de diferenciación de la fuerza de trabajo que va unida al desarrollo capitalista; además, es necesario considerar el avance en complejidad y diferenciación que la misma sociedad alcanza con el desarrollo capitalista.

Si bien la característica común de la población aquí estudiada es la venta de su fuerza de trabajo, las modalidades de su realización permiten discriminar ciertos grupos particulares.

El proletariado, constituido fundamentalmente por la fuerza de trabajo ligada a actividades productivas directas en una empresa industrial con un trabajo relativamente estable y de relativo alto nivel de calificación, lo que les permite acceder a ingresos regulares y relativamente altos.

Los empleados de oficina (semiproletariado; trabajadores de cuello blanco; trabajadores no manuales, etc.), que constituyen un grupo con empleo estable, desempeñando tareas "de oficina", "de mostrador", u otras que implican especiales cualidades para la negociación, el trato de personas, cumplimiento de misiones de confianza o contabilidad. Evidentemente, es un conjunto de individuos bastante heterogéneo, caracterizado por su trabajo no manual, en todos los sectores de la actividad económica sean éstos productivos o no productivos.

13/ Pinto, Aníbal, "Notas sobre los estilos de desarrollo en América Latina". Revista de la CEPAL, Primer semestre de 1976.

El desarrollo del capitalismo ha traído consigo una nueva categoría de empleos que a semejanza de los otros asalariados no posee independencia económica u ocupacional, no posee acceso al producto del trabajo o a los medios de producción fuera de su empleo, pero tales ocupaciones ayudan a controlar, mandar y organizar, siendo más importantes sus niveles de pago. Es decir, participan de las características del trabajador, por un lado, y del directivo por el otro, en grados diversos. Se puede citar particularmente a los proyectistas y técnicos, ingenieros y contadores y una multiplicidad de categorías de supervisores, capataces y pequeños directivos.

Se puede distinguir también al trabajador rural como abastecedor de fuerza de trabajo productiva. Desde el punto de vista de la economía, la génesis del proletariado rural depende de la efectiva transformación del campesino en trabajador libre asalariado, es decir, en vendedor de fuerza de trabajo, esto debido a innovaciones de las fuerzas productivas, provenientes de las transformaciones del mercado, en el ámbito nacional e internacional.

Este proceso no se da sólo en relación con los cambios en las condiciones económicas, sino en combinación con modificaciones en los valores culturales y en las normas de comportamiento individual y colectivo.

Cabe aquí, por último, hacer mención a lo que plantea González sobre que la heterogeneidad estructural se manifiesta también en términos socio-espaciales cuyo "resultado es una estructura social caracterizada por una distribución extremadamente desigual de los beneficios del desarrollo entre los distintos segmentos sociales que la conforman." ^{14/}

En esta línea se podrían distinguir zonas rurales de desarrollo relativo diferente, con impactos diferentes sobre los grupos sociales.

^{14/} González, Gerardo et al. Estrategia de desarrollo y transición demográfica. El caso de Costa Rica. CELADE, Serie A, N°164, 1978, p.1-7.

II. CONSTRUCCION DE LOS GRUPOS SOCIALES

Partiendo así, de la existencia de importantes diferencias entre los asalariados, lo que sin duda tiene consecuencias en la mortalidad en la niñez, se planteó hacer una distinción de éstos, de acuerdo a sus principales prácticas productivas, de manera de discriminar los grupos con mayores riesgos de muerte.

Se ha supuesto en este estudio que el jefe del hogar es el principal responsable de mantener a sus integrantes, de tal suerte que la satisfacción de las necesidades básicas de la familia - y, en consecuencia, las condiciones materiales de existencia de ésta, estrechamente vinculadas a los riesgos de muerte - va a depender en buena medida de la posición del jefe en la estructura económica y, por tanto, de su nivel de remuneración. De esta manera, ciertos atributos del jefe serán utilizados para inferir no sólo su posición social personal, sino la posición del conjunto de la unidad familiar.

Lo anterior, sin perjuicio del hecho que las estructuras socio-demográficas de las unidades familiares sintetizan una gran cantidad de procesos que pueden modificar, anular o intensificar el papel de la situación de clase del jefe del hogar como determinadora de la del resto del conjunto. Sin embargo, dado que se trata de vincular esta posición social con una mortalidad pasada, puede ser adecuado no tomar en cuenta la estructura familiar actual.

Por otro lado, eso mismo podría tener algunas implicancias en el presente estudio, debido a que seguramente muchos de los jefes han cambiado su posición de clase en virtud de la movilidad ocupacional, por lo que pudiera ser que la mortalidad estimada, que es retrospectiva, no concuerde con la posición social del jefe en el momento del censo. Con todo, dado el tipo de información con que se cuenta, estimamos que lo más adecuado es considerar la posición económica actual del jefe del hogar para caracterizar el grupo social al que pertenece la familia cuya tasa de mortalidad se estudia.

A continuación se presentan los criterios seguidos para la formación de los grupos sociales y el conjunto de ocupaciones incluidas en cada uno de ellos.

1. Grupo 1: Profesionales, técnicos y administradores

En este grupo se pretende delimitar un conjunto de personas a quienes, por su ocupación, compete ejercer el control técnico en el proceso de trabajo.

Para construir este grupo se ha considerado al conjunto de ocupaciones cuyo ejercicio requiere un nivel de calificación técnica o profesional obtenida mediante enseñanza formal. Se incluyó también los individuos que, habiendo adquirido o no sus calificaciones en virtud de enseñanza formal, disponen de la capacidad de poner en acción los medios de trabajo o vigilan y supervisan a los trabajadores directos.

Es preciso hacer notar que, debido a la información censal, no se están considerando las características de las unidades de producción en las que se desempeñan dichos individuos. Es decir, la información base corresponde a características de los individuos haciendo total abstracción del contexto productivo, el que sin duda connota, específica y diferencia las prácticas correspondientes a una misma ocupación genérica.

Las claves de la clasificación ocupacional utilizada en el procesamiento de los datos censales por las que se conformó este grupo son:

- Rama de actividad: Gran división (0 a 9)
 - Categoría ocupacional: Trabajador remunerado (1)
 - Ocupación: subgrupos: 000 a 009; 010 a 015; 020 a 026; 030 a 037; 070 a 075; 080 a 082; 090 a 094; 400
- Además, todo el grupo principal 1.

2. Grupo 2: Empleados de oficina

Esta categoría comprende en su mayor parte a empleados de oficina de nivel intermedio e inferior, que trabajan en establecimientos en todas las ramas de actividad, excepto la agropecuaria, y que desarrollan actividades para el correcto funcionamiento de una empresa, pero que no constituyen el objetivo principal de ésta.

- Rama de actividad: Gran división (0 a 9) excepto 1
- Categoría ocupacional: Trabajador remunerado (1)
- Ocupación: subgrupos: 210 a 214; 220 a 223; 230 a 232; 240 a 243; 260 a 262; 280 a 286.

3. Grupo 3: Trabajadores industriales asalariados

En esta categoría se pretende delimitar un conjunto de ocupaciones propias de trabajadores asalariados que son los ejecutores directos en los procesos de trabajo, en cualquier tipo de industria.

Se debe tomar en cuenta que los datos disponibles no permiten especificar las características de las unidades productivas en las que se hayan insertos estos trabajadores.

- Rama de actividad: Gran división (2 a 5)
- Categoría ocupacional: Trabajador remunerado (1)
- Ocupación: subgrupos: 600 a 607; 610 a 616; 620 a 623; 630 a 633;
640 a 644; 660 a 663; 670 a 677; 680 a 686;
690 a 696; 700 a 705; 710 a 714; 720 a 725;
730 a 736; 740 a 743; 750 a 757; 760 a 762;
770; 780 a 782; 790 a 796; 800 a 804;
810; 820 a 825; 830 a 834; 951.

4. Grupo 4: Trabajadores agropecuarios asalariados

En este grupo se incluye al conjunto de trabajadores que ejecutan diversas labores, propias del cultivo agrícola, así como tareas de auxilio en el cultivo del campo.

Este grupo se subdividió entre los residentes de las provincias de Limón y Puntarenas, y los del resto de las provincias, tratando de separar a trabajadores en zonas de diferente desarrollo relativo de sus fuerzas productivas y tipo de organización productiva.

- Rama de actividad: Gran división (1)
- Categoría ocupacional: Trabajador remunerado (1)
- Ocupación: subgrupos: 410 a 417; 420 a 424; 430; 450.

5. Grupo 5: Trabajadores agropecuarios por cuenta propia

En este grupo se incluye a todos los trabajadores agropecuarios en el proceso productivo directo que se hayan clasificado como cuenta propia. Este hecho nos da base para considerar que la mayoría de éstos debe poseer algún medio de producción, además de su propia fuerza de trabajo.

Es conveniente decir que, debido a la información, no se consideran las características de los medios de producción de que disponen estos individuos, lo mismo que el contexto productivo.

En forma similar al grupo anterior, se subdividió este grupo entre los residentes de las provincias de Limón y Puntarenas, y los del resto de las provincias, tratando de separar a trabajadores en zonas de diferente desarrollo relativo de sus fuerzas productivas y tipo de organización productiva.

- Rama de actividad: Gran división (1)
- Categoría ocupacional: Trabajador cuenta propia (2)
- Ocupación: subgrupos: 400; 410 a 417; 420 a 424; 430; 450.

III. LA ÉSTIMACION RETROSPECTIVA DE LA MORTALIDAD

1. El método de Brass

En la sección anterior se mencionó un método que permite calcular la mortalidad en la niñez a partir de información censal de hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes. Esta técnica que desarrollo William Brass 15, 16/ permite convertir las proporciones de hijos fallecidos sobre el total de hijos nacidos vivos de mujeres clasificadas en grupos quinquenales de edades, en probabilidades de morir(${}_xq_0$) entre el nacimiento y la edad exacta x ; siendo $x = 1, 2, 3, 5$; $q(1)$, $q(2)$, $q(3)$ y $q(5)$.

La información básica que se obtiene del censo es:

- a) Mujeres por grupos quinquenales de edades de 15 a 64 años;
- b) Número de hijos nacidos vivos, clasificados por grupos de edades de las madres;
- c) Número de hijos sobrevivientes, por grupos de edades de las madres.

Con esta información se está en condiciones de calcular la proporción de hijos muertos con respecto a los nacidos vivos, según la edad de la madre:

$$D_i = \frac{\text{Hijos fallecidos de mujeres de edad } i}{\text{Hijos nacidos vivos de mujeres de edad } i}$$

Donde:

- D_i - Proporción de hijos fallecidos sobre el total de hijos nacidos vivos de mujeres del grupo quinquenal de edades i ($i = 1$ para el grupo 15 - 19 años; $i = 2$ para el grupo 20-24 años, etc.)
- $HNVi$ - Hijos nacidos vivos para las madres del grupo de edades i
- HSi - Hijos sobrevivientes de los nacidos vivos de madres pertenecientes al grupo de edades i .

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

16/ Brass, W., y Coale, A., The Demography of Tropical Africa, Princeton University Press, 1968. Reproducido en Métodos de análisis y estimación, CELADE, Serie D, N°63, 1970.

Brass mostró que, cuando se cumplen determinadas condiciones, existe aproximadamente la siguiente correspondencia:

$$D_1 \simeq {}_1q_0; \quad D_2 \simeq {}_2q_0; \quad D_3 \simeq {}_3q_0; \quad D_4 \simeq {}_5q_0$$

Esto sugiere que las proporciones de fallecidos podrían convertirse con poca alteración en medidas convencionales de la probabilidad de morir. Para este fin, Brass calculó una serie de coeficientes (K_i) que permiten la estimación de ${}_xq_0$ mediante la relación:

$${}_xq_0 = K_i \cdot D_i$$

Donde K_i es un valor muy cercano a 1. El problema se reduce a determinar en cada caso los valores de este multiplicador. Brass elaboró una tabla con valores de K_i teóricos, basándose en un modelo que se apoya en una función de fecundidad y un modelo de mortalidad.

El coeficiente K_i varía con la localización en la edad de la distribución de la fecundidad. Por ello, en la tabla de Brass, K_i se selecciona mediante el cociente P_2/P_3 (donde P_2 y P_3 son los promedios de hijos nacidos vivos de mujeres de 20-24 y 25-29 años de edad, respectivamente). que se considera un indicador satisfactorio de dicha localización.

Los supuestos teóricos en que se basa el método de Brass son los siguientes:

- a) La fecundidad y la mortalidad han permanecido invariables en años recientes (para fines prácticos, aproximadamente en los últimos 10-15 años).
- b) La mortalidad de los hijos de las mujeres informantes no difiere sustancialmente de la de todos los nacidos vivos en la población.
- c) Los riesgos de muerte de los hijos son independientes de la edad de la madre
- d) La estructura de la mortalidad y de la fecundidad de la población no son muy diferentes de la estructura de los modelos en el cálculo de las tablas que se emplean para obtener las estimaciones.

"Estos supuestos teóricos rara vez se cumplen en forma exacta cuando el método se aplica a poblaciones reales. Se debe considerar además que la información básica contiene errores. Sin embargo, la experiencia ha mostrado que el método es poco sensible a desviaciones que no sean muy marcadas de las condiciones teóricas que se han mencionado". 17/

Debido a que la información básica se deriva de preguntas retrospectivas incluidas en el censo, estas probabilidades de muerte pertenecen al pasado y el número de años hacia atrás aumenta con la edad de la madre, lo que nos permite resolver el problema general de la localización de las estimaciones en el tiempo. En promedio, la experiencia indica que la información de mujeres de 15-19 hasta 30-34 años de edad corresponderá a unos 4 o 5 años antes del censo. (Por esta razón en los cuadros se hará referencia al período 1968-1969.)

En realidad, del total de estimaciones de probabilidad de muerte que se pueden obtener, o sea, las correspondientes a las edades exactas 1, 2, 3, 5, 10, 15 y 20 años, no es aconsejable usar la primera (correspondiente a la mortalidad infantil), debido a la no correspondencia entre el nivel teórico de mortalidad implícito en la técnica y el nivel realmente existente en la población estudiada. Tampoco es aconsejable usar las tres últimas dados los errores de memoria de las informantes y los posibles cambios en la mortalidad ya que estas estimaciones provienen de informaciones referidas a hijos de mujeres entre 35 y 49 años.

De este modo, sólo las estimaciones del riesgo de morir en los primeros 2, 3 y 5 años (${}_2q_0$; ${}_3q_0$ y ${}_5q_0$) se consideran en general razonablemente confiables.

17/ Behm, Hugo, La mortalidad en los primeros años de vida en los países de América Latina", Argentina. CELADE, Serie A, N°1039.

2. El método de Trussell

Con la intención de facilitar su aplicación e intentando mejorar los resultados, Sullivan (1972), Trussell (1975) y Feeney (1979) introdujeron modificaciones a la técnica de Brass.

Debido a que dichas técnicas han sido suficientemente descritas por los autores, especialmente en un manual elaborado por Hill, Zlotnik y Trussell (1981), no se entrará en muchos detalles al respecto.

Trussell intenta mostrar que las estimaciones de mortalidad en los primeros años de vida se pueden mejorar con la utilización de modelos de fecundidad menos rígidos.

Así, con un modelo de fecundidad que se considera más flexible ^{18/} y las cuatro familias de las tablas de vida de Coale y Demeny, Trussell observó que las estimaciones de K_i son mejores si se calculan con el siguiente tipo de regresiones:

$$K_i = a_i + b_i (P_1/P_2) + c_i (P_2/P_3)$$

donde:

P_1, P_2, P_3 - promedios de hijos nacidos vivos de mujeres correspondientes a los grupos de edad 15-19, 20-24 y 25-29, respectivamente

a_i, b_i, c_i - coeficientes de regresión que dependen del grupo de edad.

En este estudio se ha optado por las estimaciones obtenidas mediante la variante de Trussell, considerando que sus resultados se encuentran en un nivel intermedio entre los de Brass y Sullivan y también por las mayores posibilidades de análisis que ofrece. ^{19/}

^{18/} Trussell, T.J., "A Re-estimation of the Multiplying Factors for the Brass Technique for Determining Childhood Survivorship Rates", en Population Studies, vol. 29, N°1, marzo, 1975.

^{19/} Soliz Sánchez, A.S., América Central: Estimaciones de la mortalidad infantil y juvenil. CELADE, Serie C N°1003, p.24.

Así también, se optó de antemano hacer uso del modelo Oeste de las tablas de Coale y Demeny, atendiendo las observaciones que presentan Chackiel y Soliz; "el patrón de mortalidad observado en las tablas de mortalidad construidas a partir de registros y censos corregidos (Rodríguez, Ortega y Fernández, 1980) para 1963 y 1973 se acerca más al modelo Oeste".^{20/} "Esta elección fue hecha siguiendo la recomendación de los propios autores, cuando el patrón de mortalidad se ignora como sucede en los países considerados y también tomando en cuenta la recomendación similar que hizo la Comisión de Población del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas".^{21/}

Atendiendo a que cada una de las estimaciones (${}_2q_0$, ${}_3q_0$ y ${}_5q_0$) que proporciona el procedimiento de Trussell está expuesta a errores derivados de las deficiencias en la declaración de los datos básicos, errores de muestreo o desviaciones de los supuestos del método y en virtud de que para fines de análisis y comparación se decidió tomar uno sólo de estos indicadores (${}_2q_0$), se ha considerado conveniente realizar un proceso de ajuste de tal manera que los errores pudieran de algún modo compensarse y la fidelidad de la estimación aumentara por el empleo de un mayor número de observaciones.

Para ${}_xq_0$ se calculó el correspondiente nivel en la familia Oeste de las tablas modelo de Coale-Demeny, utilizando una interpolación lineal. Se promediaron los tres niveles resultantes y se consideró la ${}_2q_0$ correspondiente al promedio de estos tres niveles. Esto en virtud de que nos permite la comparabilidad con los resultados de otros estudios ya que, en forma general, esta probabilidad es la más utilizada.

^{20/} Chackiel, Juan, "Niveles y tendencia de la mortalidad infantil en base a la encuesta mundial de fecundidad", CELADE, Notas de Población, N°27, diciembre, 1981, p.96.

^{21/} Soliz., op. cit. p. 24

IV. FUENTES DE DATOS

El estudio se basa en los datos obtenidos en el Censo Nacional de Población realizado en mayo de 1973. Más específicamente, en las tabulaciones obtenidas de una muestra probabilística oficial del censo, que representa el 10.7 % del total de la población del país.

Los datos censales poseen el gran atractivo - aparte de que su recolección se efectúa con carácter periódico, cobertura nacional y simultaneidad internacional - de que se cuentan entre los más apropiados para el estudio de la estructura de clases de que se dispone en la actualidad. Aunque hay que decir que la información que proporciona el censo no ha sido pensada o planeada para un estudio por grupos sociales, de ahí sus principales limitaciones.

Asimismo, utilizando la información que el censo proporciona sobre la mujer y sobre el hogar censal, el método que se explicó hace posible el estudio de la mortalidad en los primeros años de vida por variables geográficas y, lo que es más importante, permite analizar diferenciales asociados a variables económicas, sociales y culturales. De este modo, se identifican y cuantifican diversas subpoblaciones expuestas a distintos riesgos de morir.

La limitante que se encontró, como se verá más adelante, fue la imposibilidad de desagregar los datos más allá de ciertos límites requeridos para la medición.

Con el fin de que se pueda apreciar la magnitud de la población considerada, en el cuadro 1 se presentan los totales de jefes de hogar y de la población, distribuidos por grupos sociales.

Cuadro 1

NUMERO DE JEFES DE HOGAR Y POBLACION CONSIDERADA POR GRUPOS SOCIALES
COSTA RICA 1973

Grupo social	Nº de Jefes de Hogar	Población
- Profesionales, técnicos y administradores	999	4 969
- Empleados de oficina	693	3 204
- Trabajadores industriales asalariados	2 547	14 186
- Trabajadores agropecuarios asalariados de Limón y Puntarenas	1 142	6 093
- Trabajadores agropecuarios asalariados del resto de las provincias	3 147	18 666
- Trabajadores agropecuarios cuenta propia de Limón y Puntarenas	938	5 475
- Trabajadores agropecuarios cuenta propia del resto de las provincias	2 298	14 426
TOTAL	11 764	67 019

V. ASOCIACION ENTRE GRUPOS SOCIALES Y MORTALIDAD

En el cuadro 2 se muestran las estimaciones de las probabilidades de muerte entre el nacimiento y los 2 años de edad que se han obtenido para los grupos sociales constituidos.

Se observa, en primer término, que el grupo de "empleados de oficina" presenta una probabilidad igual que el grupo de "profesionales, técnicos y administradores". Este último grupo, como se ha visto, detenta el control técnico en el proceso de producción, considerándose que lo conforman individuos que en su gran mayoría poseen un nivel de escolaridad superior al del grupo de "empleados de oficina", lo que le proporcionaría ingresos más elevados que este último grupo.

Lo anterior nos llevaría a desarrollar las siguientes hipótesis, que sólo con otros estudios se solucionarían. La primera es que la educación del jefe de familia, la posición de éste en la división social del trabajo y sus ingresos, una vez traspuesto cierto límite, no tienen efectos diferenciadores en las probabilidades de muerte que nos ocupan. Esto supone que los "empleados de oficina" han traspuesto ese límite. O bien, que existe algún otro factor que, a pesar de las diferencias que producen las anteriores características, tiende a homogeneizar los dos grupos. Por ejemplo, el comportamiento del grupo, sus patrones de consumo.

Cuadro 2

PROBABILIDAD DE MUERTE ENTRE EL NACIMIENTO
Y LA EDAD EXACTA 2 POR GRUPOS SOCIALES

COSTA RICA 1968-1969

Grupo social	Probabilidad de muerte (por mil)
- Profesionales, técnicos y administradores	37
- Empleados de oficina	37
- Trabajadores industriales asalariados	79
- Trabajadores agropecuarios asalariados de Limón y Puntarenas	115
- Trabajadores agropecuarios asalariados del resto de las provincias	108
- Trabajadores agropecuarios cuenta propia de Limón y Puntarenas	97
- Trabajadores agropecuarios cuenta propia del resto de las provincias	89

Se espera que las diferencias entre las probabilidades obtenidas en las mediciones a través de la muestra y las que se pueden obtener para el total de la población, no serán muy grandes, y aun cuando esto no ocurriese, las conclusiones de este trabajo no serían invalidadas, pues nuestra atención se dirige hacia las diferencias y no a los niveles absolutos.

Se observa también que la probabilidad de muerte se duplica en el grupo de trabajadores industriales asalariados. Esto sería razonable, ya que suponemos que en su generalidad este grupo tiene un nivel de educación menor que el de los dos anteriores, además que su actividad comporta un trabajo "manual" y sus condiciones de vida son más deficientes.

Se observa a través de los cuatro grupos correspondientes a trabajadores agropecuarios que, tal como se esperaba, ya comprobado en los estudios citados de Behm y Chackiel, las probabilidades de muerte correspondientes a los grupos de Limón y Puntarenas son mayores que las del resto de las provincias. Destaca el hecho de que los asalariados tienen mayores probabilidades que los cuenta propia. Esto era de esperar, ya que sus condiciones de vida se suponen peores.

Cabe mencionar que las potencialidades de un estudio por clases sociales radican en la posibilidad del cruce con variables socioeconómicas, tales como nivel de instrucción, ingreso, etc., de modo de diferenciar en forma amplia los grupos de mayor riesgo de muerte, y algunos factores que inciden con mayor fuerza en este hecho.

Ante limitantes como las que tiene el análisis multivariado (regresión múltiple, correlación múltiple, etc.) para estudiar la influencia de los diferentes componentes del nivel de vida sobre la mortalidad, debido a la complejidad de las interacciones que se quiere medir y del carácter burdo de los indicadores que deben usarse, además de otras restricciones teóricas a la aplicación de tal metodología, 22/ lo que podemos decir es que el estudio por grupos sociales es importante en la medida en que éstos condicionan o resumen gran parte de todas estas características, lo que nos permite una mayor capacidad de análisis. Sin embargo, como

22/ Véase los planteamientos de: Benjamin, B., Social and Economic Factors Affecting Mortality, Mouton & Co., The Hague, Paris, 1965; Behm, Hugo, .. op.cit. p.9.

se sabe, y por razones obvias, ninguna definición ha logrado incorporar todos los aspectos del fenómeno, complicándose esto mucho más con los problemas de su operacionalización.

Se intentó el estudio de la relación entre algunos factores socio-económicos y culturales captados en el censo y la mortalidad en los primeros años de vida, dentro de cada grupo social, sin gran éxito debido a que la muestra con su reducido número de casos limitó considerablemente las posibilidades de cruce. Otras veces, como en el caso del ingreso, la forma en que fue formulada la pregunta no permitió su uso adecuado. Sin embargo, se obtuvieron algunos resultados interesantes que se analizaron con cada variable en las secciones siguientes.

VI. FAMILIA, GRUPOS SOCIALES Y MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

Es preciso decir que el estudio de la relación aquí planteada no prosperó en ninguno de los múltiples aspectos que fueron desarrollados.

Sin embargo, debido a que se llevó a cabo todo el proceso de investigación, es decir, la elaboración teórica, la obtención de los datos y el análisis de éstos en la medida en que esto estuvo a nuestro alcance, se resumirá a continuación los principales aspectos de ésta que pudieran tener alguna utilidad analítica.

La interrogante que originalmente se planteó era, si dentro de estos grupos sociales previamente delimitados prevalecían formas particulares de estructura familiar, es decir se intentaba determinar si existían formas típicas de ésta asociadas a cada uno de ellos, que pudieran explicar la variabilidad en la mortalidad en los primeros años de vida.

Se partía, asimismo, del reconocimiento de importantes diferencias entre los asalariados, tal como se anotó anteriormente, lo que se supuso tenía consecuencias en el sistema familiar.

Ya observando los estudios de Pantelides, 1976; Lopes, 1976; Burch, 1967; Bock Iutaka y Berardo, 1976; Lira, 1976; se observaba un complejo panorama en las relaciones entre las características socioeconómicas de los jefes y la estructura interna de sus hogares, en donde los hallazgos no apuntan en una misma dirección.

Como la investigación de cierto tipo de causalidad entre la situación socioeconómica del jefe y las características de sus hogares se consideró característica de la línea de investigación sobre estrategias de sobrevivencia en su fase inicial (Duque y Pastrana, 1973; Aldunate, 1974), enfoque que constituye un esfuerzo amplio de conceptualización, aunque muy criticado debido a los planteamientos racionales y mecánicos que subyacen a la construcción de las tipologías familiares, se elaboró un marco conceptual de análisis en base a estos y otros planteamientos similares. Donde algunas de las hipótesis fundamentales que se desprendían eran que, en los grupos sociales donde la estabilidad económica y social es muy baja, se encontraría que la presencia de parientes y miembros extrafamiliares sería relativamente frecuente, y que conforme se diera una mayor estabilidad económica y social predominaría el hogar nuclear. El hogar extendido será mucho más predominante en el sector agrícola que en los otros sectores económicos.

De esta manera, conformados los aspectos teóricos y las hipótesis a comprobar, se procedió a clasificar los hogares, para lo cual se siguió la clasificación desarrollada por García, Muñoz y Oliveira 23/ que separaba los siguientes tipos de hogares: nuclear; extendido tipo I (familia nuclear con otro (s) pariente (s) solo (s)); extendido tipo II (familia nuclear con otros parientes que forman otro núcleo familiar); compuesto (los anteriores tipos más otro(s) no pariente(s)); sin componente nuclear del jefe (hogar unipersonal y pluripersonal formados por jefes sin cónyuge y sin hijos que vive con otras personas). En todos los casos, se excluyó a las personas empleadas domésticas.

La definición de familia censal que se utilizó era similar a la de hogar - unidad doméstica.

Hecho esto, se procedió al procesamiento de la información censal siendo algunos de los resultados que se obtuvieron los que se presentan a continuación.

En el cuadro 3 se tienen los porcentajes que se han calculado, de hogares pertenecientes a algún tipo de familia por grupos sociales. A través de ellos, se observa que no se da un cambio en la predominancia relativa de algún tipo de familia, tal como la planteada al pasar de un grupo social a otro. En todos los grupos se observan proporciones similares de los tipos de familias. Recordemos que la muestra podría estar condicionando ciertas diferencias.

Los resultados que aporta este cuadro contradecían así todos los planteamientos anteriores.

Desde otro punto de vista, se intentó determinar si los tipos de familia se encuentran asociados a diferentes riesgos de muerte.

En el cuadro 4 se presentan las probabilidades de muerte obtenidas, según los tipos de familia. Sin embargo, el nivel es bastante alto y, si se compara con las estimaciones obtenidas para los grupos sociales se observa que el nivel es similar al de los grupos de trabajadores agropecuarios. No hay que olvidar, claro está, que la medida es una media ponderada y que el resultado está afectado por los factores utilizados en su cálculo.

23/ García, B., H. Muñoz, O. Oliveira, Hogares y trabajadores en la Ciudad de México. El Colegio de México, México, 1980.

Cuadro 3

PORCENTAJE DE HOGARES SEGUN TIPO DE FAMILIA, POR GRUPO SOCIAL, DEL JEFE DE FAMILIA, CLASE OBRERA
COSTA RICA 1973

Grupo social	T i p o d e f a m i l i a					Total
	Nuclear	Extendida Tipo I	Extendida Tipo II	Compuesta	Sin compo nente nu- clear del jefe	
- Profesionales, técnicos y administra- dores	72.4	10.4	6.7	3.6	6.8	100.0
- Empleados de oficina	64.7	13.6	8.2	4.4	9.1	100.0
- Trabajadores industriales asalariados	68.5	12.9	9.1	3.9	5.6	100.0
- Trabajadores agropecuarios asalariados de Limón y Puntarenas	64.7	13.3	6.6	4.9	10.5	100.0
- Trabajadores agropecuarios asalariados del resto de las provincias	72.8	12.0	6.2	3.1	5.9	100.0
- Trabajadores agropecuarios cuenta propia de Limón y Puntarenas	62.2	11.7	9.3	6.9	9.9	100.0
- Trabajadores agropecuarios cuenta propia del resto de las provincias	67.9	12.6	8.1	5.4	6.1	100.0

Cuadro 4

PROBABILIDAD DE MUERTE ENTRE EL NACIMIENTO
Y LA EDAD EXACTA 2 SEGUN TIPO DE FAMILIA
COSTA RICA 1968-1969

Tipo de familia	Probabilidad de morir (por mil)
Nuclear	101
Extendida tipo I	94
Extendida tipo II	89
Compuesta	95
Sin componente nuclear del jefe	- <u>a/</u>

a/ Insuficiente número de observaciones

Lo más importante que se puede observar, también contraro a lo que se esperaba, es la tendencia de las probabilidades a disminuir ligeramente conforme se pasa de la familia nuclear a la extendida tipo II. Cabe mencionar que la familia compuesta se considera una categoría residual.

Especulando sobre la posibilidad de causas diferentes para la conformación de los mismos tipos de familia entre los grupos sociales, se intentó observar la variación que tienen las probabilidades de muerte a través de estos tipos familiares en cada uno de los grupos, sin embargo el número de observaciones fue insuficiente para ello, en todos los tipos excepto en la familia nuclear, que como se ha visto es la más numerosa en todos los grupos sociales.

En conclusión, podemos decir que la familia en sí muy poco contribuyó en el análisis aquí desarrollado.

VII. LA MORTALIDAD EN LOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA, SEGUN EL NIVEL DE EDUCACION DE LA MADRE

Se ha mencionado ya que la educación se encuentra estrechamente relacionada con la situación ocupacional, con las condiciones de trabajo y, por tanto, con los niveles de consumo y ahorro, salud, vivienda, etc., y sus diferencias reflejan el acceso discriminatorio que tiene el hombre a los beneficios sociales, determinados por la clase social a la que pertenece.

Ahora bien, la educación alcanzada por la madre sintetiza una multiplicidad de condiciones socio-culturales que influyen en la mortalidad en los primeros años de vida.

Aun antes del parto y en los primeros meses de vida, la salud del individuo depende en alto grado del comportamiento de la madre, el que está afectado por las creencias y valores que ella tenga sobre el cuidado de su hijo y lo que debe hacerse ante sus enfermedades. También depende de factores tales como alimentación, asistencia médica, etc., que tienen relación estrecha con el nivel socio-cultural de la familia y con los servicios existentes en la comunidad.

Existe pues, una relación inversa entre el grado de instrucción de los padres y el nivel de la mortalidad en los primeros años de vida. "Lo que la educación formal intenta inculcar o modificar son precisamente valores, actitudes y conductas." 24/

Usando el nivel de educación de la madre como un indicador de la condición socioeconómica, tal como otros estudios han mostrado, 25/ Behm verifica que el riesgo de morir en Costa Rica alcanza un máximo en los hijos de las mujeres analfabetas, descendiendo en forma casi lineal a medida que aumenta el grado de educación de la madre. 26/

24/ Behm., op.cit., p. 9

25/ Kitagawa, Evelyn y Hausser, P., Differential Mortality in the United States: A Study of Socio-economic Epidemiology, Harvard University Press, 1973; Mac Mahon, Brian, Kovor, M.G., y Feldman, J.J., Infant Mortality Rates: Socioeconomic Factor, Vital and Health Statistics, Series 22, N°14, National Center for Health Statistics, marzo, 1972.

26/ Behm., op.cit., p. 20, cuadro 10.

Se puede decir que no es el nivel educativo en sí mismo el que determinará la probabilidad de muerte en los primeros años de vida, sino el lugar y la forma como la familia se inserta en la estructura social y económica del país de la que es expresión, por cierto, la instrucción alcanzada.

De este modo, atendiendo los planteamientos anteriores, se intenta en la presente sección analizar las diferencias en la mortalidad a través de la educación de la madre y, haciendo uso de la clasificación por grupos sociales que se ha desarrollado - aunque con las limitaciones de la muestra como se verá - se intentará profundizar en la identificación de las poblaciones con mayor riesgo de morir.

Las estimaciones de las probabilidades de muerte en los dos primeros años de vida, según el nivel de educación de la madre, se presentan en el cuadro 5.

Los resultados muestran que la educación materna está asociada a diferentes riesgos de morir del niño.

Se observa que las probabilidades de muerte suben de 28 por mil en los hijos de mujeres con educación superior, hasta 131 por mil en las que tienen "ningún" grado de instrucción; de este modo, los hijos nacidos en este grupo presentan un riesgo de morir casi cuatro veces mayor que el grupo más favorecido. La intensidad de la disminución de la mortalidad tiende a reducirse en los tramos de mayor educación.

Se puede decir que el nivel de educación de la mujer agrega importante información para explicar en cierto modo las diferencias de la mortalidad en el menor de dos años e identificar las poblaciones con distintos grados de riesgos de morir.

Se ha mencionado que la educación de la madre se puede interpretar como un indicador de la condición socioeconómica y cultural del hogar en que el niño nace y que esto es posible en cuanto determina la forma como la familia se inserta en la estructura social y económica. A fin de verificar lo anterior y considerando la importancia que el tamaño de los grupos de población expuestos a diferentes riesgos tienen sobre la medición de las probabilidades de muerte, se presentan en el cuadro 6 los porcentajes de mujeres según su nivel de educación, para cada grupo considerado.

Cuadro 5

PROBABILIDAD DE MUERTE ENTRE EL NACIMIENTO
Y LA EDAD EXACTA 2 SEGUN EL NIVEL
DE EDUCACION DE LA MUJER

COSTA RICA 1968-1969

Años de estudio de la mujer	Probabilidad de morir (por mil)
Ninguno	131
1-3	94
4-6	78
7-9	48
10-12	30
13 y +	28

Cuadro 6

PORCENTAJE DE MUJERES DE 15-34 AÑOS DE EDAD, SEGUN NIVEL DE EDUCACION, POR GRUPO SOCIAL
COSTA RICA 1973

	N i v e l d e e d u c a c i ó n					
	Ninguna	1-3	4-6	7-9	10-12	13 y +
-Profesionales, técnicos y administradores	1.7	2.9	5.0	18.8	32.5	47.4
-Empleados de oficina	0.5	1.6	4.9	15.6	21.2	20.5
-Trabajadores industriales asalariados	11.8	17.6	26.9	34.2	26.5	13.6
-Trabajadores agropecuarios asalariados de Limón y Puntarenas	17.3(	14.0)	8.7	3.2	1.3	0.9
-Trabajadores agropecuarios asalariados del resto de las provincias	27.3(	32.8)	26.6	12.5	5.8	3.4
-Trabajadores agropecuarios cuenta propia de Limón y Puntarenas	86.1	(78.0	6.5	2.0	2.0	2.2
-Trabajadores agropecuarios cuenta propia del resto de las provincias	17.2)	10.2(	21.3	13.6	10.7	11.9
	24.3)	21.0(	100.0	100.0	100.0	100.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Destaca el hecho de que conforme la población desciende en la escala de educación, se va concentrando en los grupos de trabajadores agropecuarios, al grado de tener una cifra muy cercana al 90 % en el tramo de ninguna educación.

Aún en el tramo de 1-3 años de educación, se tiene casi un 80 % de las mujeres en estos mismos grupos. Se puede decir entonces que el contexto rural los está caracterizando.

Ya en el tramo 4-6 que, como se recordará, es el más numeroso, se ven en cierta forma compensados los contextos urbano y rural, para en los siguientes tramos irse situando la población femenina progresivamente en grupos sociales que se caracterizan por el contexto urbano y por el trabajo no manual del jefe de familia.

En el cuadro 7 se presentan las cifras absolutas de estas mismas mujeres para cada tramo del nivel de educación.

El uso simultáneo de la categoría "grupo social" con la educación de la madre, nos permite avanzar un paso más en el análisis.

En el cuadro 8 se presentan las estimaciones de las probabilidades de muerte obtenidas. Es necesario mencionar que ningún grupo en los tramos de educación 7-9; 10-12 y 13 y más, tuvo el suficiente número de casos para obtener la medición de la mortalidad.

Lo primero que se observa es que para un mismo nivel educacional se tienen tasas que van desde 42 a 105 por mil, según el grupo social. De allí se desprende que la educación por sí sola no es suficiente para especificar la gran heterogeneidad social.

Destaca también en este cuadro, el muy alto valor de la probabilidad de muerte en el grupo de "trabajadores agropecuarios asalariados del resto de las provincias" con ninguna educación. Recalcamos el hecho de que, hasta el momento, los resultados muestran una coherencia general, aun si se les compara con resultados obtenidos con otras variantes del método y otro tipo de clasificaciones. (Véase Behm y Chackiel.) Descartando incoherencias en la medición, podemos decir que se ha detectado un grupo con serios problemas de salud que se puede ubicar geográficamente.

No es aventurado decir que es probable que exista una región con serios problemas, que esté condicionando esta situación. Esto se verá más razonable si se observa que para el mismo grupo ocupacional de

Cuadro 7
POBLACION FEMENINA DE 15-34 AÑOS DE EDAD,
POR NIVEL DE INSTRUCCION
COSTA RICA 1973

Años de estudio	Población femenina de 15-34 años	
	Números absolutos	Porcentaje
Ninguno	1 372	8.6
1-3	3 535	22.2
4-6	7 293	45.7
7-9	1 804	11.3
10-12	1 181	7.4
13 y +	768	4.8
Total	15 961	100.0

Cuadro 8
PROBABILIDAD DE MUERTE ENTRE EL NACIMIENTO Y LA EDAD EXACTA 2,
SEGUN EL NIVEL DE EDUCACION DE LA MUJER, POR GRUPO SOCIAL
COSTA RICA 1968-1969

	N i v e l d e e d u c a c i ó n		
	Ninguna	1-3	4-6
-Profesionales, técnicos y administradores	- a/	- a/	49
-Empleados de oficina	- a/	- a/	42
-Trabajadores industriales asalariados	- a/	63	73
-Trabajadores agropecuarios asalariados de Limón y Puntarenas	121	119	105
-Trabajadores agropecuarios asalariados del resto de las provincias	165	103	92
-Trabajadores agropecuarios cuenta propia de Limón y Puntarenas	113	79	102
-Trabajadores agropecuarios cuenta propia del resto de las provincias	122	87	70

a/ Insuficiente número de observaciones

también ninguna educación y en provincias que se caracterizan por tener las más altas probabilidades de muerte, presenta aquí un riesgo de muerte significativamente menor. En fin, sólo con el censo completo, que nos permita tener un mayor número de casos para poder desagregar geográficamente este grupo, se le podrá ubicar plenamente.

Recordemos que el hecho de estudiar los riesgos de muerte por zonas urbanas y rurales y por provincia - véase el estudio de Chackiel - no nos ayuda en la delimitación de grupos como éste con severos problemas.

En conclusión, se puede decir que el uso simultáneo de la educación de la madre con la categoría "grupo social" nos brinda las mayores posibilidades de análisis en el estudio de la mortalidad en los primeros años de vida.

VIII. EL ESTADO CIVIL DE LA MADRE, GRUPOS SOCIALES
Y LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

La importancia del estudio en la relación entre el estado civil y la mortalidad en los primeros años de vida radica en dos supuestos básicos.

Por un lado, que el cuidado ofrecido a los niños varía según el estado civil de la madre. Es decir, que conforme la relación conyugal es más inestable se tiende a desatender a los infantes. Y, por otro lado, que las uniones más "inestables" o "no formalizadas" (madres convivientes) son más frecuentes en los grupos de menores recursos. De ahí que la asociación esperada sea la de una mayor mortalidad en la niñez en el grupo de madres convivientes.

Como primer paso en el análisis, se han obtenido las proporciones de mujeres por estado civil, las que se presentan en el cuadro 9. Se observa en éste que las solteras y casadas tienen idénticas y muy altas proporciones. Siguiéndoles en importancia, pero con una proporción mucho menor, las uniones libres.

Las viudas, divorcidas y separadas tienen tan baja proporción que su análisis se podría abandonar. Recordemos que se trata de mujeres jóvenes en las que estas situaciones tienen poca incidencia.

Además, tal como afirma Chackiel 27/ parece ser que el grupo de las solteras se encuentra abultado, quizás en desmedro de las unidas o separadas de unión de hecho.

Cuadro 9

NUMERO DE MUJERES ENTRE 15-34 AÑOS DE EDAD, SEGUN ESTADO CIVIL
COSTA RICA 1973

Estado civil	Mujeres entre 15-34 años de edad	
	Numero absoluto	Porcentaje
Soltera	7 059	44.2
Casada	7 026	44.1
Viuda	34	0.2
Divorciada	26	0.2
Unión libre	1 710	10.7
Separada	103	0.6
Total	15 958	100.0

27/ Chackiel..., op.cit., Sección 2, cap. IV.

Como segundo paso, se obtuvieron las probabilidades de muerte según estado civil de la madre, que se presentan en el cuadro 10.

Cuadro 10
 PROBABILIDAD DE MUERTE ENTRE EL NACIMIENTO Y LA EDAD EXACTA 2,
 SEGUN ESTADO CIVIL DE LA MADRE
 COSTA RICA 1968-1969

Estado civil	Probabilidades de muerte (por mil)
Casada	72
Soltera	83
Unión libre	126

Como se puede apreciar, estas probabilidades dan un salto tremendo entre las casadas y las convivientes.

Si se observan las probabilidades que presenta Chackiel,^{28/} se podrá dar cuenta que las aquí calculadas tienen un nivel ligeramente superior, aunque con un comportamiento similar. Recordemos que en este estudio se toman sólo a los trabajadores asalariados, mientras que en el citado se toma a toda la población de la muestra.

Se puede decir que, tal como están estos resultados, a pesar de su importancia, no nos permiten ahondar en el análisis de una relación causal. Esto sólo se logra cuando se incorpora la distribución por grupos sociales.

En base a esta consideración, se realizó la distribución de las mujeres por estado civil y grupo social, la que se presenta en el cuadro 11.

Destaca en este cuadro, en primer lugar, que los grupos de trabajadores agropecuarios, asalariados y cuenta propia, de las provincias de Limón y Puntarenas, son los que presentan mayores y muy altas proporciones de mujeres en unión libre. Esto puede ser importante, ya que en cierta forma estaría reflejando un tipo de conducta socialmente aceptada, que caracterizaría un tanto diferente a estas uniones en comparación a las del resto de las provincias.

^{28/} Chackiel..., op.cit., cuadro 39, p. 80.

Cuadro 11

PORCENTAJE DE MUJERES ENTRE 15-34 AÑOS DE EDAD, SEGUN ESTADO CIVIL,
POR GRUPO SOCIAL

COSTA RICA 1973

Grupo social	E s t a d o c i v i l			
	Soltera	Casada	Unión libre	Resto
-Profesionales, técnicos y administradores	40.4	54.0	4.8	0.8
-Empleados de oficina	40.7	53.5	3.4	2.4
-Trabajadores industriales asalariados	43.7	47.7	7.4	1.3
-Trabajadores agropecuarios asalariados de Limón y Puntarenas	25.4	41.0	32.9	0.7
-Trabajadores agropecuarios asalariados del resto de las provincias	43.5	45.2	10.6	0.7
-Trabajadores agropecuarios cuenta propia de Limón y Puntarenas	39.7	39.7	19.5	1.2
-Trabajadores agropecuarios cuenta propia del resto de las provincias	58.4	33.6	7.4	0.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Se observa también que la mayor proporción de casadas se tiene en los grupos de "empleados de oficina" y "profesionales, técnicos y administradores" que se podrían considerar de un alto nivel de educación y urbanización. Siendo a su vez el grupo de "empleados de oficina" el que presenta la menor proporción de mujeres convivientes.

Los grupos con menor proporción de mujeres casadas son los de trabajadores agropecuarios por cuenta propia. Siendo el grupo del resto de las provincias el que mayor proporción de solteras presenta.

Ahora bien, tomando en cuenta estas consideraciones, se estimaron las probabilidades de muerte según estado civil de la madre por cada grupo social, las que se presentan en el cuadro 12.

Cabe aclarar que no se tuvo el suficiente número de casos para estimar las probabilidades correspondientes a las mujeres solteras en todos los grupos, así como las de las mujeres en unión libre para los grupos con característica de urbanos. Sin embargo, se puede apreciar como las probabilidades obtenidas en base a la información de las mujeres casadas para estos mismos grupos son menores que las que se obtuvieron para el total de cada grupo (véase cuadro 2).

Cuadro 12
 PROBABILIDAD DE MUERTE ENTRE EL NACIMIENTO Y LA EDAD EXACTA 2,
 SEGUN ESTADO CIVIL DE LA MADRE, POR GRUPO SOCIAL
 COSTA RICA 1968-1969

	Estado civil de la madre	
	Casada	Unión libre
-Profesionales, técnicos y administradores	33	- a/
-Empleados de oficina	23	- a/
-Trabajadores industriales asalariados	69	- a/
-Trabajadores agropecuarios asalariados de Limón y Puntarenas	96	126
-Trabajadores agropecuarios asalariados del resto de las provincias	92	139
-Trabajadores agropecuarios cuenta propia de Limón y Puntarenas	78	121
-Trabajadores agropecuarios cuenta propia del resto de las provincias	66	146

a/ Número insuficiente de observaciones para la medición de la mortalidad.

Esto significaría que las mujeres con otro estado civil diferente al de casadas, estarían relacionadas con mayores riesgos de muerte de los infantes.

En cuanto a las probabilidades de morir que se tienen para los grupos agropecuarios, se observa en primer lugar que aumentan considerablemente las de las mujeres convivientes, respecto de las de las casadas, conservando siempre un muy alto nivel.

Se observa también que las probabilidades de las mujeres casadas de los grupos de Limón y Puntarenas son mayores que las respectivas de los grupos del resto de las provincias. Esto contrasta con las probabilidades de las mujeres en unión libre en las que son mayores las correspondientes a los grupos del resto de las provincias.

La explicación a esto puede estar en lo que se mencionó anteriormente sobre el gran número de estas uniones, ya que al ser una conducta generalizada la no formalización de las uniones, tal vez no se dé la inestabilidad que en ellas se esperaría, o por lo menos tal vez no se dé en muchas de ellas, las que se comportarían como si tuvieran el estado de casadas. Lo que tendría incidencia sobre los riesgos de muerte de los infantes.

Por último, cabe resaltar la muy alta probabilidad de muerte que se tiene para el grupo de trabajadores agropecuarios cuenta propia del resto de las provincias, de las mujeres en unión libre y la gran diferencia que tienen con las de las mujeres casadas.

De nueva cuenta se puede decir que se ha detectado un grupo con muy altos riesgos de muerte en la niñez y que se puede ubicar tanto geográfica como socialmente.

IX. CONDICION DE ASEGURAMIENTO DE LA MADRE Y MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

En virtud de que en la cédula censal se incorporó una pregunta sobre la condición de aseguramiento de los individuos, se decidió analizar en qué medida el hecho de la incorporación de la familia al sistema de atención de salud del Estado produce un cambio en las probabilidades de muerte de los infantes.

Ya que es de importancia saber el grado en que la seguridad social está presente en los diversos grupos aquí analizados, se presenta en el cuadro 13 la proporción de mujeres de 15-34 años de edad, que son de quienes se obtiene la información para la estimación de la mortalidad en la niñez, según su condición de aseguramiento para cada grupo social.

El cuadro permite apreciar cómo la seguridad social es diferencial por grupos sociales. Tal como era de esperar, son los grupos que se considera se encuentran en zonas urbanas los que participan en un grado mayor del seguro, resaltando la deficiencia de la seguridad social para cubrir a los trabajadores del agro.

Con la estimación de las probabilidades de morir según condición de aseguramiento de la madre tal como se presentan en el cuadro 14, aun cuando la diferencia es sustancial entre aseguradas y no aseguradas, poco nos acercamos a la identificación de grupos con mayores riesgos. Aún más, la interpretación sobre los efectos de la seguridad social en el caso del agro podría resultar equivocada.

Lo anterior se podrá percibir con claridad a través del cuadro 15 donde se presentan las probabilidades de morir según condición de aseguramiento de la madre para cada grupo social.

En este cuadro se puede apreciar como subsisten aún las diferencias en los riesgos de muerte entre los grupos sociales, aún dentro de la misma población asegurada en la que se dan probabilidades de muerte que van desde 32 por mil hasta 103 por mil.

Destaca el hecho de que aun habiendo disminuido las probabilidades de muerte en los grupos de trabajadores agropecuarios asalariados con el aseguramiento de las madres, dichas probabilidades son aun más altas,

Cuadro 13
 PORCENTAJE DE MUJERES DE 15-34 AÑOS DE EDAD,
 SEGUN CONDICION DE ASEGURAMIENTO, POR GRUPO SOCIAL
 COSTA RICA 1973

Grupo social	Mujeres de 15-34 años de edad		
	Aseguradas	No aseguradas	Total
-Profesionales, técnicos y administradores	73.5	26.5	100.0
-Empleados de oficina	77.8	22.2	100.0
-Trabajadores industriales asalariados	59.5	40.5	100.0
-Trabajadores agropecuarios asalariados de Limón y Puntarenas	30.5	69.5	100.0
- Trabajadores agropecuarios asalariados del resto de las provincias	34.0	66.0	100.0
-Trabajadores agropecuarios cuenta propia de Limón y Puntarenas	4.9	95.1	100.0
-Trabajadores agropecuarios cuenta propia del resto de las provincias	7.8	92.2	100.0

Cuadro 14
 PROBABILIDAD DE MUERTE ENTRE EL NACIMIENTO Y LA EDAD EXACTA 2,
 SEGUN CONDICION DE ASEGURAMIENTO DE LA MADRE
 COSTA RICA 1968-1969

Condición de aseguramiento	Probabilidades de muerte (por mil)
Aseguradas	72
No aseguradas	102

Cuadro 15

PROBABILIDAD DE MUERTE ENTRE EL NACIMIENTO Y LA EDAD EXACTA 2,
SEGUN CONDICION DE ASEGURAMIENTO DE LA MADRE, POR GRUPO SOCIAL
COSTA RICA 1968-1969

Grupo social	Condición de aseguramiento	
	Aseguradas	No aseguradas
-Profesionales, técnicos y administradores	32	- a/
-Empleados de oficina	36	- a/
-Trabajadores industriales asalariados	73	91
-Trabajadores agropecuarios asalariados de Limón y Puntarenas	103	119
-Trabajadores agropecuarios asalariados del resto de las provincias	98	114
-Trabajadores agropecuarios cuenta propia de Limón y Puntarenas	- a/	97
-Trabajadores agropecuarios cuenta propia del resto de las provincias	- a/	89

a/ Número de casos insuficiente para la medición de la mortalidad

aunque ligeramente, que las de los trabajadores cuenta propia que en casi su totalidad son no asegurados.

Lo anterior confirmaría la importancia que tienen otros factores socioeconómicos en la salud de los infantes, por sobre la medicina curativa que sería propia del sistema de seguridad social aquí mencionado.

CONCLUSIONES

Es necesario comenzar destacando las enormes posibilidades que ofrece el método de Brass aplicado a los datos del censo de población para tener un panorama desagregado por grupos sociales de la mortalidad en los primeros años de vida, cosa que no se logra con las estadísticas vitales.

A pesar de limitantes como el tamaño de la muestra que redujo considerablemente la posibilidad de cruces y la forma en que fueron hechas ciertas preguntas, que no permitió se pudiera aprovechar la información captada - como en el caso del ingreso, se considera que el análisis por grupos sociales, variables socioeconómicas y mortalidad en la niñez ha dado resultados de gran importancia.

El presente estudio fundamentalmente nos ha permitido comprobar cómo la heterogeneidad que existe entre los trabajadores asalariados, dada por su diferente inserción en las actividades productivas, tiene su manifestación también en los riesgos de muerte de los infantes.

Ahora bien, debido a que en cada sección del presente estudio se han venido presentando los resultados del análisis, sólo se expondrán aquí en forma resumida las conclusiones más generales. De esta manera tenemos que:

1. Las probabilidades de muerte (${}_2q_0$) obtenidas, muestran la existencia de enormes diferencias en los riesgos de muerte de los infantes, entre los grupos sociales.
2. Dichas diferencias son particularmente grandes al comparar los trabajadores de residencia urbana y no manuales, que presentan probabilidades de muerte (${}_2q_0$) de 37 por mil, con los trabajadores agropecuarios asalariados cuyas probabilidades de muerte (${}_2q_0$) varían entre 115 y 108 por mil según el grado de desarrollo relativo de las provincias de residencia.
3. La asociación de variables socioeconómicas tales como el estado civil de la madre, su educación y condición de aseguramiento, con las estimaciones de la mortalidad, aún mostrando diferencias empíricas significativas, no permiten, sin embargo, una adecuada identificación de sectores de la población con elevados riesgos de muerte en la niñez, de manera de mostrar los grupos específicos sobre los cuales dirigir una política pública.

4. La delimitación previa de grupos sociales y la posterior asociación de las variables socioeconómicas con la mortalidad ha permitido la identificación de grupos con riesgos de muerte en la niñez muy elevados, tales como los trabajadores agropecuarios asalariados del resto de las provincias, con ninguna educación de la madre, que presentan una probabilidad de muerte (${}_2q_0$) de 165 por mil, o como los trabajadores agropecuarios cuenta propia también del resto de las provincias, con mujeres en unión libre, cuya probabilidad de muerte (${}_2q_0$) es de 146 por mil.

BIBLIOGRAFIA

- Aldunate, Adolfo; Estudio de unidades familiares a partir de las encuestas comparativas de fecundidad, PROELCE, Santiago, Chile, 1974.
- Behm, Hugo; La mortalidad en los primeros años de vida en los países de América Latina. Costa Rica 1968-1969. CELADE, Serie A, N°1024, San José, Costa Rica, 1976.
- Benjamin, B.; Social and Economic Factors Affecting Mortality, Mouton & Co., The Hague, París, 1965.
- Brass, W.; Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados, CELADE, Serie E, N°14, Santiago, Chile, 1974.
- Brass, W., y Coale, A.; The Demography of Tropical Africa, Princeton University Press, 1968. Reproducido en Métodos de análisis y estimación, CELADE, Serie D, N°63, 1970.
- Braverman, Harry; Trabajo y capital monopolista, Ed. Nuestro Tiempo, México, 1975.
- Chackiel, Juan; La fecundidad y la mortalidad en Costa Rica 1963-1973. CELADE, San José, Costa Rica, Serie A, N°1023, 1976.
- Dirección General de Estadística y Censos (Costa Rica), Censos Nacionales de 1973: Población, Ministerio de Economía, Industria y Comercio, 1974.
- García, B., H. Muñoz, O. Oliveira; Hogares y trabajadores en la Ciudad de México. El Colegio de México, México, 1980.
- González, Gerardo et al.; Estrategia de desarrollo y transición demográfica. El caso de Costa Rica. CELADE, Serie A, N°164, 1978.
- Ipola, E. y Torrado S.; Teoría y método para el estudio de la estructura de clases sociales. PROELCE, Santiago, Chile, 1976.
- Mandel, Ernest; Ensayos sobre el neocapitalismo, Ed. ERA, México, 1971.
- Naciones Unidas, Métodos para establecer mediciones demográficas fundamentales a partir de datos incompletos. ST/SOA/Serie A/42.
- Pinto, Aníbal; "Notas sobre los estilos de desarrollo en América Latina". Revista de la CEPAL, Primer semestre de 1976.
- Trussell, T.J.; "A Re-estimation of the Multiplying Factors for the Brass Technique for Determining Childhood Survivorship Rates", en Population Studies, vol. 29, N°1, marzo, 1975.