LA MORTALIDAD EN LA REPUBLICA DOMINICANA SEGUN CARACTERISTICAS SOCIALES Y GEOGRAFICAS

Francisco De Moya Espinal,
Marina Taveras y
Sonia Díaz

I. OBJETIVOS

Este estudio intenta obtener, mediante métodos indirectos estimaciones de la mortalidad en la República Dominicana.

En forma más explícita los objetivos podrían enumerarse de la manera siguiente:

1. Estimar niveles y tendencias recientes de la mortalidad general, infantil y del niño antes de los dos años de edad.

2. Estimar los niveles de la mortalidad general y de la niñez según regiones de salud.

3. Detectar el grado de integridad de los registros según regiones de salud y zonas.

4. Relacionar, en la medida de lo posible, la mortalidad diferencial con indicadores de nivel de vida.

II. FUENTES DE DATOS BASICOS

Las informaciones estadísticas de este trabajo han sido obtenidas de las fuentes que se indican a continuación:

1. Encuesta Nacional de Fecundidad: Informe General

En esta encuesta efectuada entre abril y julio de 1975, por el Consejo Nacional de Población y Familia dentro del programa de la Encuesta Mundial de Fecundidad, se hicieron a 6784 mujeres en edad 20–34 años las preguntas acerca de sus hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes que aparecen en las páginas 572 y 574 del Informe General con los números 204 a 213. Con esta información se obtuvieron las estimaciones de la probabilidad de morir de un niño antes de cumplir los dos años de edad. Teniendo como base las preguntas citadas, el Centro Latinoamericano de Demografía elaboró un amplio conjunto de tabulaciones dentro del proyecto IMIAL (Investigación de Mortalidad Infantil en América Latina) dirigido por el Dr. Hugo Behn. Dichas tabulaciones, con datos de la Encuesta Nacional de Fecundidad, han sido de mucha utilidad para este trabajo.

Además de los datos provenientes de IMIAL, se efectuaron a través de CONAPOFA unas cuantas tabulaciones adicionales con cruce de variables no contempladas en el proyecto de Celade citado. Las estimaciones de mortalidad según ocupación que se presentan, se efectuaron partiendo de estas tabulaciones especiales.

Aunque la encuesta se efectuó en 1975, las estimaciones obtenidas se refieren al pasado reciente en virtud de la naturaleza de las informaciones y la metodología empleada. Para este caso, se estima que los valores obtenidos están situados entre los años 1970–1971[1].

---

1) Behn, Hugo y De Moya Francisco: La Mortalidad en los Primeros Años de Vida en Países de América Latina: República Dominicana. Celade, pág. 6, 1977.

2. Censos de 1970

Tanto el Censo de Población como el Censo de Viviendas de 1970, aportan a este estudio un conjunto de tabulaciones que le sirven de importante complemento. Por ejemplo, la distribución de la población por edad, sexo, nivel de instrucción, zonas urbano—rural y áreas geográficas permitió que las estimaciones de mortalidad para ese año se hicieran sobre datos censales. En adición a esto, algunas tabulaciones del censo de viviendas, contribuyeron a dimensionar la situación social del país alrededor de 1970.

3. Estadísticas Demográficas

Se ha utilizado también una serie amplia de los boletines Estadísticos Demográficos de la Oficina Nacional de Estadística que publica las informaciones sobre mortalidad en el país, recogidas y presentadas por la Secretaría de Salud.

A pesar de que las Estadísticas de mortalidad, como se verá más adelante, tenían para 1970 un sub—registro de alrededor de 45%, las informaciones suministradas pueden ser usadas en la aplicación de métodos indirectos de estimación y para calcular la cobertura de los registros por zonas y regiones de salud.

4. Encuesta Diagnos

La Encuesta "Diagnóstico del Sector Salud" (DIAGNOS), realizada en 1974, está en proceso de publicación por lo tanto no se ha utilizado con toda la profundidad con que debería hacerse si esto hubiera ocurrido. No obstante algunas tabulaciones obtenidas han contribuido con los objetivos de este trabajo.

Las tasas de mortalidad, publicadas en base a datos preliminares de Diagnos nos parecieron inconsistentes y por tanto, se prefiere esperar la publicación definitiva. Puede verse una evaluación de las tasas urbano—rural en el anexo metodológico.

5. Estudios elaborados sobre el tema

Dos trabajos que estudian la mortalidad en República Dominicana, aplicando las técnicas de Brass—Sullivan, han sido de mucha utilidad y sus estimaciones han servido como fuente en algunos casos y como referencias para comparaciones en otros. Estos son: La

Mortalidad en los Primeros Años de Vida en países de América Latina: República Dominicana, realizado por Hugo Behn y Francisco de Moya, con base a las preguntas de hijos nacidos e hijos sobrevivientes contentivos en la Encuesta Nacional de Fecundidad y el otro, efectuado con la misma fuente de datos básicos por José Miguel Guzmán y titulado: República Dominicana: Estimación de la Mortalidad basada en la Encuesta Nacional de Fecundidad. (Celade serie C No. 1007. San José, Costa Rica, enero 1978).

La Regionalización

A la fecha de la encuesta (1975), la Secretaría de Estado de Salud Pública tenía la siguiente regionalización, la cual es la usada para presentar los datos de la encuesta y es la que, con ligera modificación, se emplea en este trabajo.

Región I

Distrito Nacional, Peravia y San Cristóbal.

Región II

Dajabón, Espaillat, Monte Cristi, Puerto Plata, Santiago, Santiago Rodríguez y Valverde.

Región III

Duarte, La Vega, María Trinidad Sánchez, Salcedo, Sánchez Ramírez y Samaná.

Región IV

Azua, Bahoruco, Barahona, Independencia, La Estrelleta, Pedernales y San Juan.

Región V

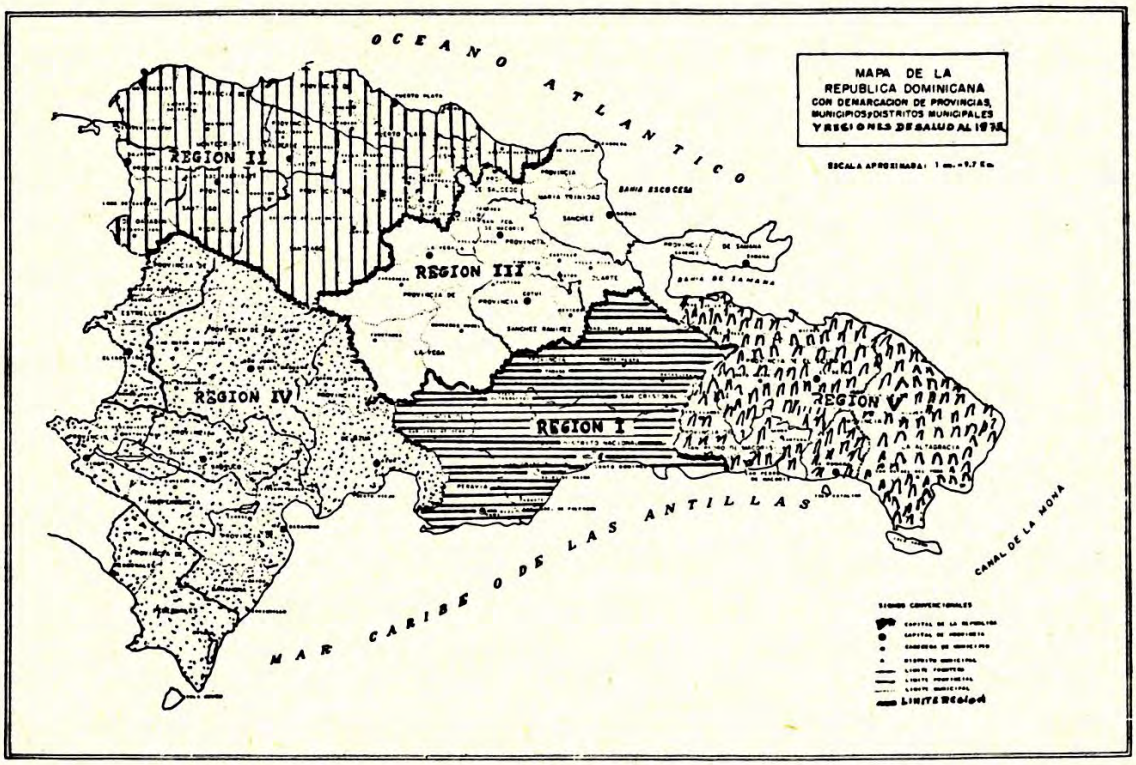
El Seibo, La Altagracia, La Romana y San Pedro de Macorís.

En razón de que en la ciudad de Santo Domingo están concentrados los principales recursos de salud existentes en el país, que la misma se encuentra en el Distrito Nacional (D.N.) represen-

tando el 82% de dicha población y que a su vez el Distrito Nacional, al 1970, representaba aproximadamente el 64% de la Región I, se ha procedido, para enriquecer el análisis, a dividir dicha región en dos: Distrito Nacional y Resto de Región I[2].

El mapa que se presenta en el gráfico 1 indica, con distintos rayados, las regiones que comprende la clasificación usada así como las provincias que se incluyen dentro de cada región. Como puede apreciarse, parece ser que el criterio utilizado por la Secretaría de Salud para la regionalización es simplemente geográfico—administrativo. Es decir, distintas regiones no indican, necesariamente distintas situaciones en cuanto al nivel de vida de sus poblaciones respectivas.

CUADRO I



2) Esta misma división se hace en el trabajo de Hugo Behn y Francisco de Moya, citado anteriormente.

III. ASPECTOS METODOLOGICOS

Las estimaciones de los niveles de mortalidad que se obtienen en este trabajo son, necesariamente, mediante métodos indirectos, en razón de que el alto índice de sub—registro que padecen las estadísticas de mortalidad en nuestro país no permite utilizar las informaciones recolectadas para efectuar cálculos directos.

Estas limitaciones de las estadísticas de mortalidad, que se verifican en muchos países subdesarrollados además de la República Dominicana[3], ha hecho necesario el desarrollo de un conjunto de métodos para efectuar estimaciones de mortalidad, los cuales son de uso obligado en casos como éste. Varios de estos métodos, además de procedimientos menos novedosos y más tradicionales, son usados en este trabajo para tratar de integrar un conjunto de informaciones que nos permita describir en forma cuantitativa los niveles de mortalidad en la República Dominicana.

De los métodos indirectos usados, el más recientemente popularizado es el Brass modificado por Sullivan, del cual se incluye una suscinta descripción. En el anexo II se pueden ver, además, los cálculos efectuados en la aplicación de un método determinado.

1. El método de William Brass

Hace aproximadamente una década, un método muy en boga era el uso de modelos de población, y en especial, modelos de poblaciones estables y cuasi estables, pero en los últimos años un método ideado de Brass y modificado positivamente por Sullivan se ha venido aplicando con frecuencia. Este método ha probado ser lo suficientemente consistente ("robusto") habiéndose obtenido con él estimaciones que mejoran en calidad las obtenidas por otros métodos indirectos.

Desde 1964 Brass viene aplicando un método que permite

---

3) Un análisis de esta situación se hace en el capítulo VI de este trabajo.

transformar proporciones de fallecidos con respecto al total de hijos tenidos (Di) en probabilidades de morir $x^q o$. Este método, el cual se ha popularizado notablemente después de haber sido expuesto en detalles por Brass en un seminario organizado por CELADE en 1971[4], se fundamenta en la comprobación empírica, verificada por Brass, de la asociación que existe entre la proporción de fallecidos y las probabilidades de morir en los primeros años de vida. (Así, la proporción de hijos fallecidos de mujeres en edad 15–19 (D_1) se asemeja a $1^q o$); la proporción de hijos fallecidos de mujeres en edad 20 –24 (D^2) se asemeja a $2^q o$; la de 25–29 (D_3) a $3^q o$; la de edad 30–34 (D_4) a $5^q o$. Donde $1^q o$, $2^q o$, $3^q o$ y $5^q o$ representan la probabilidad de morir de un niño desde su nacimiento hasta la edad de uno, dos, tres y cinco años respectivamente.

Corrigiendo las proporciones de fallecidos (Di) pueden obtenerse probabilidades de morir entre el nacimiento y la edad exacta x, ($x^q o$). Brass diseñó una tabla de coeficientes Ki de manera que $x^q o$ = Di Ki. La selección del valor de Ki se hace entrando a la tabla con la relación P_2/P_3 que representa el cociente entre la paridez media de las mujeres de 20–24 y 25–29 años respectivamente. Una tabla de coeficientes Ki se encuentra en el documento citado anteriormente en el que pueden además, estudiarse los fundamentos del método propuesto.

Los supuestos básicos en que se cimenta el método de Brass son los siguientes:

a) La mortalidad infantil se ha mantenido constante en un pasado reciente, al igual que la fecundidad.

b) No existe relación entre el nivel de mortalidad de la madre y de los hijos.

c) No existe relación entre nivel de la mortalidad infantil y edad de la madre.

d) La declaración de hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes no presenta una omisión diferencial.

e) No existe una mortalidad diferencial entre los hijos de las mujeres que declararon la información y la de las que no declararon la información.

A pesar de que algunos de los supuestos no se dan con la precisión deseada, el método ha probado ser lo suficientemente

---

4) Véase: Seminario Sobre Métodos para medir variables Demográficas (Fecundidad y Mortalidad). CELADE, Serie DS No. 9. San José, Costa Rica.

"robusto" y las estimaciones obtenidas tener un grado adecuado de confiabilidad.

Las modificaciones introducidas por Sullivan

En este trabajo usaremos las modificaciones introducidas por Sullivan al método de Brass, las cuales han contribuido a perfeccionar el método y facilitar los cálculos.

Sullivan utiliza, en lugar de una tabla standard como lo hace Brass, cuatro tablas standars, con los modelos: Oeste, Este, Norte y Sur de Coole y Demeny, lo que le permite obtener cuatro juego de multiplicadores Ki. Esto hace el proceso de estimación menos rígido.

El valor de Ki se obtiene por medio de la siguiente ecuación de regresión calculada por Sullivan, la cual está basada en 650 observaciones:

$$K_i = \frac{q\,(a)}{Di} = A + B\,\frac{P_2}{P_3}$$

Los valores de A y B se obtienen del cuadro I. Multiplicando Ki por Di se obtiene $x^q o$.

CUADRO I
COEFICIENTES DE REGRESION DE SULLIVAN PARA ESTIMAR MULTIPLICADORES Ki

Ecuación de Regresión	Modelo de Mortalidad	Coeficientes de Regresión A	Coeficientes de Regresión B
$\frac{q_2}{D_2} = A + P\,\frac{P_2}{P_3}$	Norte	1.30	–0.63
	Sur	1.33	–0.61
	Este	1.26	–0.44
	Oeste	1.30	–0.54
$\frac{q\,(3)}{D(3)} = A + B\,(P_2/P_3)$	Norte	1.17	–0.50
	Sur	1.20	–0.44
	Este	1.14	–0.33
	Oeste	1.17	–0.40
$\frac{q\,(5)}{D\,(4)} = A + B\,\frac{P_2}{P_3}$	Norte	1.15	–0.42
	Sur	1.14	–0.32
	Este	1.11	–0.26
	Oeste	1.13	–0.33

FUENTE: Solís S. Augusto: America Central: Estimaciones de la Mortalidad Infantil y Juvenil. Celade C No. 1003, pág. 30. Tabla 2.

IV. LA SITUACION SOCIAL ALREDEDOR DE 1970

Es bien conocido que la distribución del ingreso; los servicios de salud; grado de alimentación; educación; situación de la vivienda y otras características sociales, constituyen un conjunto de factores exógenos que inciden en forma preponderante en los niveles de mortalidad. Por tal motivo presentaremos a continuación una descripción de dicha situación según se desprende de algunos indicadores estadísticos que se han podido obtener.

En razón de que las estimaciones de mortalidad efectuadas con los datos provenientes de la Encuesta Nacional de Fecundidad (ENAF) se centran alrededor de 1970 (1970–1971) y de que otros métodos indirectos empleados requieren como información complementaria los datos del censo de 1970, la situación social que se presenta es la existente alrededor de dicho año, aunque también se incluyen valores para otros años un poco separados de 1970, los cuales contribuyen a esclarecer el panorama social acerca del nivel de vida de la población dominicana, situación necesaria para lograr comprender el porqué de los niveles de mortalidad existentes en el país, en el año señalado.

El cuadro II contiene algunas tasas y porcentajes referentes a la situación social. En algunos casos se incluyen valores según zona urbano-rural.

Como puede apreciarse, en 1970 la República Dominicana era un país con el 60% de su población viviendo en zona rural y un 45% de la población económicamente activa dedicada a las actividades agrícolas. Es decir, un país subdesarrollado con marcadas características rurales.

Las condiciones de vida de la población rural son muy inferiores. El 49% de la población rural era analfabeta en 1970; el ingreso familiar del 64% de la población era menos de 50 pesos al mes y el consumo diario promedio de proteínas era de 37.0 gramos, cuando el valor normal para el país es alrededor de 60 gramos diarios. A esto debe agregarse la concentración de los servicios de salud en las zonas urbanas.

Si se tiene en cuenta el peso de la población rural, sus

CUADRO II
REPUBLICA DOMINICANA. ALGUNOS INDICADORES DE LA SITUACION SOCIAL DEL PAIS ALREDEDOR DE 1970

INDICADORES	Año	Total	Urb.	Rural
Distribución de la población (%)	1970	100.0	39.8	60.2
Tasa bruta de mortalidad (%)[a]	1970	11.7	–	–
Defunciones registradas con certificado médico(%)	1971	45.5	–	–
Médicos por 10,000 habitantes[b]	1974	3.6	–	–
Camas de hospitales por 1,000 habitantes[b]	1974	2.67	–	–
Porcentajes de analfabetos (10 años o más (%)[a]	1970	32.2	18.3	48.8
Familias con ingreso menor de 50.1 pesos al mes[c] (%)	1970	49.5	26.8	64.4
Familias que habitan en viviendas modernas (%)	1974	14.0	26.1	5.1
Consumo diario promedio de proteínas (gramo)[d]	1974	45.3	56.5	37.9
Consumo diario promedio de calorías[d]	1974	17.80	22.24	14.86
Niños menores de 5 años con algún grado de desnutrición (%)[c]	1969	75	–	–
Niños menores de 5 años severamente desnutridos (%)[c]	1969	26	–	–
Tasa de desempleo (%) de p.e.a.[c]	1970	22.8	–	–
Proporción de la p.e.a. dedicada a la agricultura[d]	1970	45.3	–	–

a) Censo de Población de 1970.
b) César Mella, Milagros Gómez y Orlando Mejía: Algunas variables que condicionan la Mortalidad Infantil en la Rep. Dominicana. Tesis de Grado. Tabla 2.4. Pág. 20.
c) Pérez Mera, Amiro. Salud, Educación y Nutrición, Estrategia para la Acción. Publicado en la Desnutrición y sus Implicaciones Sociales en la Rep. Dom. Pág. 65.
d) Pérez Mera, Amiro: Condiciones de Salud en la Rep. Dominicana. Situación Actual y Perspectivas. 1976.

condiciones socioeconómicas y relacionamos esta situación con la interpretación de una tasa de mortalidad como un promedio ponderado de las defunciones urbano—rural, se puede concluir que la tasa de mortalidad (u otro indicador) para el total del país, está influenciada en sus niveles mayormente por lo que pasa en las zonas rurales. En todos los casos que se han obtenido estadísticas por zonas, las condiciones resultan altamente inferiores en la zona rural.

La situación de la vivienda, sus condiciones materiales, disponibilidad de excretas y modo de abastecimiento del agua, son también factores cuyo estudio favorece notablemente la comprensión de las condiciones de salud en que la población habita. El cuadro III presenta, según los resultados del Censo de Población y Vivienda de 1970, la distribución de la viviendas ocupadas según modo de abastecimiento de agua y regiones geográficas de salud.

CUADRO III
DISTRIBUCION DE LAS VIVIENDAS (%) SEGUN MODO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS REGIONES DE SALUD DE LA REPUBLICA DOMINICANA. 1970

Viviendas ocupadas con abastecimiento de agua, Modo de abastecimiento	Total País	Sto. Dgo.	Resto Región I	Región II	Región III	Región IV	Región V
Total de viviendas	100	100	100	100	100	100	100
Por tubería dentro de la vivienda (proveniente directamente de la red pública de agua potable, de cisterna o bomba	20.9	39.3	15.0	18.9	12.6	13.2	21.8
Dentro de la vivienda (Otra fuente)	2.0	3.2	2.1	1.9	1.9	1.9	2.0
Fuera de la vivienda (Red pública de agua potable)	26.2	43.0	24.2	21.7	16.1	22.8	28.2
Sin tubería (tanque, pozo, aljibe o pozo artesiano)	9.4	3.9	13.2	9.3	12.9	5.5	14.5
De ríos, arroyos o manantiales	34.1	1.7	39.9	41.3	51.1	48.9	25.7
Otra fuente	2.2	3.6	1.2	2.3	1.2	2.7	1.6
Ignorados	5.2	6.3	4.4	5.1	4.1	4.9	6.1

FUENTE: Censo de 1970. ONE.

El análisis del cuadro indica que solamente el 20.9% de la población usaba agua de tubería dentro de la vivienda, si a este

procentaje se agrega el 26.2% que se nutría de la red pública de agua potable, se obtiene un 47.1% de la población usando agua de tubería y como complemento un 53% de las viviendas usaban agua de otras fuentes, las cuales como es sabido son generalmente aguas contaminadas portadoras de diferentes agentes infecciosos.

Del 53% mencionado, un 64% de las viviendas utilizan aguas de ríos, arroyos y manantiales. Es de importancia señalar que esta modalidad en el consumo del agua indica que todavía esa parte de la población se encuentra viviendo en un estadio muy primitivo de organización social. En el país para 1970, aproximadamente uña de cada tres personas (34.1%) consumían agua de ríos, arroyos o manantiales.

En cuanto al tipo de retrete, la situación se presenta en el cuadro IV en donde se nota que el 26% de la población no tenía, para 1970, ningún tipo de retrete y sólo el 14.3% poseía inodoro con agua de tubería. La letrina, un método todavía muy primitivo de retrete, es usado por una alta proporción de la población. Es sabido que la mala disposición de la misma puede convertirla en peligroso foco infeccioso para los habitantes de la vivienda.

Nutrición:

Un asunto que está íntimamente ligado a los niveles de mortalidad es la desnutrición, por su incidencia, especialmente en la mortalidad infantil y juvenil.

CUADRO IV
VIVIENDAS OCUPADAS SEGUN TIPO DE RETRETE POR REGIONES DE SALUD. 1970

Tipo de Retrete	Todo el país	%	Sto. Dgo.	%	Resto Región I	%	Región II	%	Región III	%	Región IV	%	Región V	%
Inodoro con agua de tubería	105532	14.3	62884	40.4	6971	8.2	15502	9.0	61.02	4.1	5120	5.2	8953	11.3
Letrina	440783	59.7	69298	44.5	48126	56.6	131589	76.5	114937	77.3	42153	43.0	34680	43.9
Sin retrete	191895	26.0	23451	15.1	29925	35.2	24819	14.5	27600	18.6	59773	51.8	35328	44.7
Total	738210	100.0	155633	100.0	85022	100.0	171909	100.0	148639	100.0	98046	100.0	78961	100 0

FUENTE: Censo de Vivienda de 1970. ONE.

En un seminario efectuado con el patrocinio del Fondo para el Avance de las Ciencias Sociales y el Consejo Nacional de Población y

Familia, efectuado en Puerto Plata del 28 al 30 de noviembre de 1975 con el título de La Desnutrición y sus implicaciones sociales en la República Dominicana, se presentaron importantes resultados de investigaciones efectuadas en el país sobre el tema.

La Encuesta Nacional de Nutrición, efectuada en 1969, identificó el problema del estado nutricional de la población dominicana de la siguiente manera: El 49% de los niños preescolares son desnutridos en primer grado, el 23% en segundo grado y el 4% en tercer grado. Es decir, el 76% padecen de algún tipo de desnutrición.

Esta situación alarmante, detectada a nivel nacional en el año de 1969, está condicionada por varios factores, pero entre ellos, la distribución del ingreso es preponderante.

"Si tomamos como referencia los niveles de ingreso prevalecientes en el año 1970, tendremos que la mitad de la población (49.9%) se encontraba con un ingreso mensual por familia que estaba alrededor de 35 pesos y consumía un promedio de 1432 calorías diarias y 28.23 gramos de proteínas. En tanto otro 25% de las familias contaba con un ingreso mensual por familia de 86 pesos y consumía 2024 calorías diarias y 51.70 gramos de proteínas. Es decir el 75% de la población del país se encontraba por debajo de los niveles promedios recomendados para el caso de la República Dominicana, el cual llega a 2318 calorías diarias y 59.58 gramos de proteínas"[5].

"En los grupos sociales de mayor ingreso, la situación alimenticia es distinta. Así por ejemplo, un 19% de la población contaba con un nivel de ingreso mensual por familia de 208 pesos, tenía un consumo de 2525 calorías diarias y 67.8 gramos de proteínas".

"Finalmente, en el extremo superior donde está el 6% de la población, y que contaba con un ingreso mensual por familia de 1025 pesos, se estimó que su nivel de consumo alcanzaba a las 3150 calorías diarias y 85.93 gramos de proteínas"[6].

Esta situación de sub—alimentación en la mayoría de la población dominicana, alrededor de 1970, es otro de los factores que condicionan la existencia de una alta mortalidad en el país. Como indica el Dr. Víctor Suero[7], —"cuando menos, los desnutridos en

---

5) Machicado, Flavio: Nutrición, Distribución del Ingreso y Desarrollo Agrícola Publicado en la Desnutrición y sus Implicaciones pág. 101 opus cit.

6) Machicado, Flavio: Opus cit.

7) Suero, Víctor: Situación Nutricional y Salud Pública en la República Dominicana. Publicado en "La Desnutrición". Pág. 44 y 46 opus cit.

tercer grado (40 ó 50 mil) existentes en el país (en 1969) requieren atención médica inmediata y de muy buena calidad"—. En cuanto a otras complicaciones que padecen los niños sometidos por cierto tiempo a la desnutrición, se reconoce que "experimentan trastornos variables en su coeficiente de inteligencia, en su capacidad de aprendizaje, en el desarrollo sicomotor, en su capacidad de adaptación, etc."

Los indicadores de la situación social, obtenidos para todo el país, no se comportan en forma análoga en todas las regiones, ellos guardan relación con el estado de desarrollo económico y social, lo que a su vez se espera que esté asociado con los niveles de mortalidad existentes en cada área. Por lo tanto, el estudio de las regiones de Salud en ese sentido nos ayudará a comprender mejor los niveles de la mortalidad y su distribución geográfica. El cuadro V presenta algunos indicadores básicos que se han podido obtener para las mencionadas regiones.

CUADRO V
INDICADORES SOCIOECONOMICOS POR REGIONES DE SALUD. 1970

INDICADORES	Distrito Nacional	Resto Región I	Región II	Región III	Región IV	Región V
Camas de hospital por mil habitantes[a]	4.5		2.1	1.4	1.4	2.0
Médicos por mil habitantes[a]	6.6		2.8	1.9	1.0	2.4
Enfermeras graduadas por 10 mil habitantes[a]	7.2		0.5	0.4	0.4	0.7
Viviendas sin ningún tipo de retrete[b]	15.1	35.2	14.5	18.6	51.8	44.7
Viviendas que se abastecen de agua que no proviene de tubería (%)[b]	5.6	53.1	50.6	64.0	54.4	40.2
Analfabetos en población de 10 años y más (%)[b]	17	37	32	35	43	32
Población Rural (%)[b]	18	76	66	79	69	63

FUENTES:
a) César Mella, M. Gómez. Opus cit, pág. 20. Tabla 2.4.
b) Censo 1970. ONE.

Si con los indicadores calculados se hace una clasificación de las regiones, atendiendo al comportamiento de los mismos podemos ordenarlas, colocando en primer lugar la que presenta mejor situación y en último lugar la de peores condiciones de vida. A la luz de los datos que se presentan, el ordenamiento sería el siguiente: Región I, Región II, Región V, Región III y Región IV.

La clasificación de los indicadores, que se pueden ver en el cuadro citado, indica que no existe una marcada diferencia entre la situación social de las Regiones III y IV por un lado y II y V, por otro, aunque sí la existe entre la Región I con las restantes. Las Regiones III y IV de condiciones marcadamente inferior a las otras están en peor situación.

Es evidente que este es un "grueso" ordenamiento con el cual sólo se pretende buscar orientación en cuanto a la tendencia de los niveles de mortalidad que se obtengan.

Se reconoce que para presentar la situación de los niveles de vida en las regiones de salud es necesario adicionar información sobre ingresos, nutrición, empleo y otros indicadores de no menos trascendencia. Y es más, aún si se pudiera contar con ellos no sería tarea fácil resumirlos para hacer un ordenamiento. No obstante, el trabajo efectuado, como se dijo anteriormente, permite obtener una primera aproximación que, a falta de otros datos, ofrece un poco de luz sobre la situación social en las regiones de salud.

Es importante insistir en la situación de fuertes diferencias entre los indicadores de las regiones y los obtenidos para la Ciudad de Santo Domingo, alrededor de 1970. Mientras en la ciudad capital el 40.4% de las viviendas tenían inodoro con agua de tubería, en la región III era el 4.1% en la IV, 5.2% y en el mejor de los casos (Región V) apenas de un 11.3%.

Por otra parte, en la ciudad de Santo Domingo el 39.3% de las viviendas obtenía agua dentro de la vivienda, proveniente de la red pública de agua potable, en la región II era de 18.6, en la III de 13.6, en la IV de 13.2 y en la V de 21.8%. Sabido es que estos factores señalados, tipos de retrete y modo de abastecimiento de agua, juegan un papel muy importante en la transmisión de enfermedades infecciosas y parasitarias.

V. ESTIMACIONES DE LA MORTALIDAD

1. Mortalidad General

Por la limitada cobertura de los registros, la tasa de mortalidad general (defunciones ocurridas en un año calendario por cada mil habitantes a mitad de año) se han obtenido por métodos indirectos.

Los registros de las defunciones han sido útiles como complemento de algunos métodos empleados, pero el cálculo directo no permite obtener valores confiables; por lo tanto, no es posible estudiar la evolución de las tasas de mortalidad en base a las defunciones registradas.

Sin embargo, usando los registros puede obtenerse información acerca de la tendencia de la mortalidad, aunque no de sus niveles. Es decir puede indagarse por ejemplo, si la mortalidad ha estado descendiendo en el tiempo[8].

Para lograr esto puede aprovecharse el hecho conocido de que a medida que la mortalidad desciende el porcentaje de defunciones de menores de un año disminuye mientras que aumenta para personas en edades superiores. El cuadro VI, por ejemplo, muestra la distri-

CUADRO VI
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES POR GRANDES GRUPOS DE EDADES EN PAISES SELECCIONADOS ALREDEDOR DE 1970

Grupos de Edades	Honduras (1971-72)	México 1970	Chile 1968	Argentina 1966	Suecia (1971)
Menores de 1 año	39.9	30.1	27.0	13.3	1.5
1–4 años	19.9	14.5	4.2	2.8	0.2
5–49 años	21.1	21.8	20.0	17.0	7.1
50 y más	19.1	33.6	48.8	66.9	91.2
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Ortega, Antonio y Rincón, Manuel. Encuesta Demográfica Nacional de Honduras. Mortalidad. Fascículo IV. Cuadro 3, pág. 14.

8) Este método supone que el sub–registro de la mortalidad no es diferencial por edad.

bucción de las defunciones en varios países con distintos niveles de mortalidad. Nótese como se verifica la tendencia descrita al pasar de un país, a otro de menor nivel de mortalidad.

Esta realidad ha sido aprovechada por SWAROOP, para idear un índice simple que proporcione información acerca de la tendencia de la mortalidad. El índice, conocido como índice de Swaroop, es el cuociente entre las defunciones de 60 años y más sobre las defunciones de 5 años y más. Cuando la mortalidad desciende el grupo que, en términos proporcionales, lo hace con más fuerza es el de los fallecidos menores de 5 años, pues las causas principales de muerte, las cuales están motivadas en factores ambientales, fundamentalmente, pueden ser controladas y por tal razón el grupo de 60 años y más, a medida que la mortalidad desciende va adquiriendo mayor peso en la distribución de las muertes por edad. Esto explica que el índice de Swaroop aumente con el descenso de la mortalidad.

En el cuadro VII y el gráfico 2 se tienen los valores calculados para este índice en la República Dominicana. Los resultados presentan una clara tendencia al crecimiento lo cual, como se dijo anteriormente, indica que la mortalidad ha estado descendiendo durante el espacio de tiempo en estudio. Esta es pues una información útil para continuar con el estudio de los niveles de mortalidad.

CUADRO VII
REPUBLICA DOMINICANA. DEFUNCIONES REGISTRADAS DE 60 AÑOS Y MAS SOBRE DEFUNCIONES DE 5 AÑOS Y MAS. INDICE DE SWAROOP. 1960–75

AÑOS	Indice de Swaroop	AÑOS	Indice de Swaroop
1960	44.0	1968	52.4
1961	45.6	1969	50.9
1962	48.1	1970	51.6
1963	45.9	1971	53.4
1964	46.1	1972	53.4
1965	48.4	1973	53.0
1966	48.8	1974	55.2
1967	48.6	1975	54.9

FUENTE: Calculado en base a las publicaciones de Estadísticas Demográficas: ONE, 1960–1975.

GRAFICO 2. REPUBLICA DOMINICANA. DEFUNCIONES REGISTRADAS DE 60 AÑOS Y MAS SOBRE DEFUNCIONES 5 AÑOS Y AÑOS MAS (INDICE DE SWAROOP) 1960 – 1975.

En los cuadros VIII y IX se presentan los valores correspondientes a las principales funciones de una tabla de vida, por sexo, para la población dominicana. La misma ha sido obtenida partiendo de los datos sobre hijos nacidos vivos; hijos sobrevivientes y orfandad de madre, arrojados por la ENAF y utilizando la técnica desarrollada por William Brass y el modelo "Sur" de Coole y Demeny. Esta tabla ha sido construida por Nelson Ramírez y sus colaboradores en el Departamento de Investigación de CONAPOFA. (Inédita).

Según los resultados de referencia la población del país tenía al año de la estimación (1970–1971) una esperanza de vida al nacimiento de 55.5 años para los hombres y 58.64 para las mujeres. Estos valores de e_0^0 son muy parecidos a los estimados por José Miguel Guzmán en el trabajo citado, los cuales dieron un promedio de 58.9 años para mujeres. Los resultados pueden verse en la tabla del anexo.

A pesar de que las dos tablas de vida fueron construidas partiendo de la misma información, hijos nacidos vivos; hijos sobrevivientes y orfandad de madre, la tabla construida por Nelson Ramírez y colaboradores presenta valores más altos para la mortalidad infantil que la de Guzmán. Ramírez obtiene tasa de 110.5 por mil para hombres y 100.3 para mujeres, mientras que Guzmán obtiene 85.5 para mujeres. La mortalidad adulta de la tabla de Guzmán es un poco más alta, y el resultado es una compensación que arroja en ambas tablas valores de esperanzas de vida muy semejantes.

CUADRO VIII
REPUBLICA DOMINICANA. TABLA DE VIDA PARA LA POBLACION MASCULINA (1970–1971)

X	n	lx	ndx	nmx	nqx	nLx	Tx	e^o_x
0	1	100,000	11047	0.11902	0.11047	92,819	5,550,339	55.50
1	1	88,953	2788	0.03184	0.03134	87,559	5,457,520	61.35
2	1	86,165	1286	0.01504	0.01492	85,522	5,369,961	62.32
3	1	84,879	689	0.00815	0.00812	84,535	5,284,439	62.26
4	1	84,190	381	0.00454	0.00453	84,000	5,199,904	61.76
5	5	83,809	1045	0.00251	0.01247	416,433	5,115,904	61.04
10	5	82,764	644	0.00156	0.00778	412,210	4,699,171	56.76
15	5	82,120	959	0.00235	0.01168	408,203	4,287,261	52.20
20	5	81,161	1427	0.00355	0.01758	402,238	3,879,261	47.79
25	5	79,734	1414	0.00358	0.01773	395,135	3,476,820	43.61
30	5	78,320	1614	0.00416	0.02061	387,565	3,081,685	39.35
35	5	76,706	1816	0.00479	0.02367	378,990	2,694,120	35.12
40	5	74,890	2330	0.00632	0.03111	368,625	2,315,130	30.91
45	5	72,560	2977	0.00838	0.04103	355,358	1,946,505	26.83
50	5	69,583	4051	0.01199	0.05822	337,788	1,591,147	22.87
55	5	65,532	5437	0.01730	0.08297	314,318	1,253,359	19.13
60	5	60,095	7400	0.02624	0.12314	281,975	939,041	15.63
65	5	52,695	9622	0.04019	0.18260	239,420	567,066	12.47
70	5	43,073	12249	0.06630	0.28438	184,743	417,646	9.70
75	5	30,824	13374	0.11082	0.43388	120,685	232,903	7.56
80	5	17,450	9450	0.14853	0.54155	63,625	112,218	5.43
85	W-85	8,000	8000	0.16463	1.00000	48,593	48,593	6.07

FUENTE: Construida por N. Ramírez y Colaboradores. Departamento de Investigación de CONAPOFA, 1978.

CUADRO IX
REPUBLICA DOMINICANA. TABLA DE VIDA PARA LA POBLACION FEMENINA (1970–1971)

X	n	lx	ndx	nmx	nqx	nLx	Tx	e^o_x
0	1	100,000	10026	0.10725	0.10026	93,483	5,864,014	58.64
1	1	89,974	2370	0.02669	0.02634	88,789	5,770,531	64.14
2	1	87,604	1117	0.01283	0.01275	87,046	5,681,742	64.86
3	1	86,487	603	0.00699	0.00697	86,186	5,594,646	64.69
4	1	85,884	357	0.00417	0.00416	85,706	5,508,510	64.14
5	5	85,527	826	0.00194	0.00966	425,570	5,422,804	63.40
10	5	84,701	555	0.00131	0.00655	422,118	4,997,234	59.00
15	5	84,146	833	0.00199	0.00990	418,648	4,575,116	54.87
20	5	83,313	1106	0.00267	0.01328	413,800	4,156,168	49.89
25	5	82,207	1269	0.00311	0.01544	407,863	3,742,668	45.53
30	5	80,938	1367	0.00341	0.01689	401,273	3,334,805	41.20
35	5	79,571	1563	0.00397	0.01964	393,948	2,933,532	36.87
40	5	78,008	1908	0.00495	0.02446	385,270	2,539,584	32.56
45	5	76,100	2329	0.00622	0.03060	374,678	2,154,314	28.31
50	5	73,771	3254	0.00902	0.04411	360,720	1,779,636	24.12
55	5	70,517	4420	0.01294	0.06268	341,535	1,418,916	20.12
60	5	66,997	6701	0.02136	0.10138	313,733	1,077,381	16.30
65	5	59,396	9040	0.03295	0.15220	274,380	763,648	12.86
70	5	50,356	14265	0.0661	0.28328	216,118	489,268	9.72
75	5	36,091	15304	0.10763	0.42404	142,195	273,150	7.57
80	5	20,787	11595	0.15171	0.55183	74,948	130,955	6.30
85	W-85	9,192	9192	0.16412	1.00000	56,007	56,007	6.09

FUENTE: Construida por Nelson Ramírez y Colaboradores. Departamento de Investigación de CONAPOFA, 1978.

A continuación se presentan algunas estimaciones de la tasa de mortalidad y de la esperanza de vida efectuadas para el período 1950—1975 por distintos autores y/o distintos métodos.

Año	Tasa de Mortalidad (por mil)	Esperanza de vida al nacer (años)
1950 (a)	20.4	43.5
1960 (a)	16.6	48.5
1970 (b)	11.7	57.1
1975 (c)	9.5	59.6

Fuente:

a) Nelson Ramírez y Francisco de Moya: Evaluación de los datos Censales de 1950 y 1960 y Proyección de la Población. 1950—1980. Cuadro 14, pág. 45. Trabajo final de investigación. Celade 1967. Inédito.

b) Estimada a partir de datos de la ENAF sobre hijos nacidos vivos; sobrevivientes y orfandad de madre.

c) Se supone un aumento de 2.5 años en la esperanza de vida y un descenso en la mortalidad, de acuerdo a la tendencia.

Los valores obtenidos indican una notable reducción de la mortalidad. Durante las décadas 1950—1970, la disminución puede estimarse en 44%. Sin embargo, es conveniente apuntar que la mortalidad en República Dominicana es todavía alta en comparación con los niveles obtenidos por algunos países latinoamericanos, como puede apreciarse en el cuadro X, el cual contiene la esperanza de vida de los países de la región estimada por CELADE para el período 1970—1975. Como puede apreciarse en el cuadro citado, se estima que 12 países tenían niveles de mortalidad menor que el país, en el año de referencia. Las diferencias son particularmente notables con Cuba y Uruguay por el extremo superior y Bolivia y Haití por el inferior.

El cuadro XI presenta las tasas centrales de mortalidad para Suecia y República Dominicana, así como la diferencia porcentual entre la mortalidad de cada grupo de edad. Estos datos permiten obtener información acerca de las posibilidades de reducción de la mortalidad en el país a la luz de los conocimientos científicos de hoy pues la comparación se hace con un país como Suecia que se conoce, tiene uno de los niveles de mortalidad más bajos existentes en el mundo.

CUADRO X
ESPERANZA DE VIDA AL NACER EN AMERICA LATINA. TOTAL, HOMBRES Y MUJERES. 1970–1975

PAISES	ESPERANZA DE VIDA		
	Total	Hombres	Mujeres
América Latina	61.46	59.14	63.92
Cuba	70.11	68.50	71.80
Uruguay	70.08	67.30	73.00
Argentina	68.19	65.16	71.38
Costa Rica	68.18	66.53	69.92
Panamá	66.53	64.95	68.19
Venezuela	64.74	62.93	66.65
Chile	64.35	61.50	67.32
Paraguay	61.55	58.16	61.17
Brasil	61.39	58.48	64.44
Colombia	60.91	59.20	62.70
Ecuador	59.63	58.16	61.17
El Salvador	57.83	56.04	59.71
República Dominicana	57.76	55.93	59.68
Perú	55.65	53.89	57.50
Honduras	53.12	50.19	55.53
Guatemala	52.93	52.17	53.72
Nicaragua	52.86	51.23	54.57
Haití	47.46	46.00	49.00
Bolivia	46.75	45.67	47.88

FUENTE: Antonio Ortega y Manuel Rincón. Encuesta Demográfica Nacional de Honduras.

Las mayores reducciones se podrían obtener en la mortalidad de 1–4 años, con 97% siguiendo la mortalidad infantil con un 90% de posible disminución. Estos valores indican claramente el largo trecho que todavía necesita recorrer República Dominicana para obtener niveles de mortalidad semejantes a lo de un país en donde imperan las mejores condiciones de salud.

CUADRO XI
SUECIA Y REPUBLICA DOMINICANA. TASAS DE MORTALIDAD POR EDAD Y DIFERENCIA PORCENTUAL ENTRE ELLAS. 1971

EDAD	Suecia (1)	Dominicana (2)	Dif. Porcentual $\frac{(2)-(1)}{(2)} \times 100$
0	11.5	113.1	90
1–4	0.4	13.8	97
5–9	0.3	2.2	86
10–14	0.3	1.4	79
14–19	0.7	2.2	68
20–24	0.8	3.1	74
25–29	0.8	3.3	76
30–34	1.1	3.8	71
35–39	1.6	4.4	64
40–44	2.3	5.6	59
45–49	3.5	7.3	52
50–54	5.3	10.5	49
55–59	8.3	15.1	45
60–64	13.7	23.8	42
65–69	22.3	36.6	39
70–74	38.2	66.2	42
75–79	64.6	109.2	41

FUENTE: Para Suecia, Ortega y Rincón, opus cit. Cuadro 15, pág. 29. Para República Dominicana. Cuadros VIII y IX del Texto.

2. La mortalidad en el menor de dos años

Como se indicó anteriormente, el método de Brass permite calcular valores de la probabilidad de morir antes de cumplir los dos años. Se presentan a continuación algunas estimaciones para esos valores en países latinoamericanos.

CUADRO XII
PROBABILIDAD DE MORIR ANTES DE LOS DOS AÑOS DE EDAD ($2^q o$) EN PAISES SELECCIONADOS, ALREDEDOR DE 1970

PAIS	Año de la Estimación	$2^q o$ X 1000
Cuba[b]	1966	48
Argentina[a]	1966	66
Costa Rica[a]	1968–1969	82
Chile[a]	1965–1966	92
Rep. Dominicana[a]	1970–1971	123
Brasil[b]	1966	133
El Salvador[a]	1966–1967	142
Guatemala[b]	1968	145
Nicaragua[b]	1966	157
Honduras[b]	1967–1968	165
Perú[a]	1967–1968	169
Bolivia[a]	1971–1972	202

FUENTE:
a) Behn y de Moya. . . , opus cit., Cuadro 3, pág. 3.
b) Guzmán, José Miguel. . . , opus cit., Cuadro 2, pág. 10.

En el conjunto de valores $2^{q}o$ para los países que se indican, la República Dominicana presenta una mortalidad para menores de dos años que puede calificarse de intermedia, si la relacionamos con Cuba y Bolivia por ejemplo. El valor de 123 o/oo es todavía un valor correspondiente a mortalidad alta, obsérvese que es 2.6 veces la correspondiente a Cuba y casi el doble que la de Argentina. Además, si comparamos el mencionado valor de 123 o/oo para República Dominicana con el correspondiente a los Estados Unidos (21 por mil en 1970), o Suecia (16 por mil en 1965), se nota con más evidencia los grandes descensos que, en el transcurso del tiempo, podrían obtenerse para el país.

Conviene señalar, para que las comparaciones sean más adecuadas, que las estimaciones incluidas en el cuadro XII no se refieren todas al mismo año, por lo tanto deben compararse con cierta cautela. Sin embargo, con las limitaciones del caso, las cifras incluidas permiten una visión panorámica del fenómeno estudiado.

2.1. La mortalidad ($2^{q}o$) según nivel de instrucción

Es conocido, por investigaciones publicadas, que variables demográficas tales como la fecundidad, ocupación, estado civil, y otras tienen un comportamiento diferencial cuando se relacionan con distintos niveles de instrucción. La mortalidad no es una excepción y en el caso de República Dominicana se ha encontrado la misma relación que la determinada en otros estudios. Es decir la mortalidad desciende con el nivel de instrucción.

En el cuadro XIII se presentan los valores de $2^{q}o$ según nivel de instrucción y zona urbano—rural de residencia de la madre. Como puede apreciarse, los valores obtenidos para la población total, urbano y rural están asociados en foma inversa al nivel de instrucción; a mayor nivel de instrucción menor mortalidad. En el caso de la población total se comprueba cómo los menores de dos años, hijos de madre con nivel de instrucción de 10 y más años de estudios, tienen una mortalidad que es aproximadamente un tercio que la obtenida para hijos de madres sin ningún nivel de instrucción. De otra manera: la mortalidad de hijos de madres sin ningún nivel de instrucción es tres veces mayor que las de aquellas que han aprobado 10 años y más de estudios. En la población urbana la relación que se observa es de una mortalidad 3.5 veces mayor en los hijos provenientes de madres sin ningún nivel de instrucción.

Esta relación entre mortalidad y nivel de instrucción pone en

evidencia que en países como la República Dominicana, el disfrute de determinado nivel de instrucción está relacionado directamente con la adquisición de bienes económico—sociales que inciden en la preservación de la vida. Por lo tanto, en una sociedad donde los servicios básicos en general deben ser adquiridos en el mercado, poseer educación y salud está relacionado con poseer estabilidad económica.

CUADRO XIII
REPUBLICA DOMINICANA: PROBABILIDAD DE MORIR ENTRE EL NACIMIENTO Y LOS DOS AÑOS DE VIDA SEGUN NIVEL DE INSTRUCCION DE LA MUJER POR ZONA. 1970—1971

	NIVEL DE INSTRUCCION				
ZONA	Ninguno	1—3	4—6	7—9	10 y +
Total	163	131	108	83	55
Urbano	171	135	104	82	49
Rural	159	130	112	83	a

a) No calculada por existir menos de 100 hijos tenidos por las mujeres del grupo.

FUENTE: Behn, Hugo y De Moya, Francisco, La Mortalidad en los primeros años de vida en los países de la América Latina. República Dominicana 1970—1971, Cuadro 7, pág. 20.

"Numerosos estudios han mostrado que aunque esta variable no muestra todo el efecto de la clase social sobre la mortalidad, es un indicador aceptable de la condición socioeconómica". "Desde otro punto de vista, es evidente que la educación de la madre tiene relación estrecha con el cuidado del niño, el que a su vez está determinado por las creencias, valores, actitudes y conductas de la madres respecto a la salud y enfermedad del niño. Lo que la educación formal intenta inculcar o modificar son precisamente estas características socioculturales"[9].

2.2. La Mortalidad según ocupación

Con el objeto de estudiar el comportamiento de la mortalidad en la niñez según ocupación, se obtuvieron un conjunto de tabulaciones.

9) Behn y De Moya, pág. 11, opus cit.

En primer término se construyeron tres grupos (A, B y C), con la intención de hacer una aproximación a "clase" alta, media y baja. Para tales fines, de acuerdo a los grupos ocupacionales que presenta la encuesta, se hizo la clasificación que aparece en el Anexo II.

Aunque en el estudio de la mortalidad por ocupaciones no existe amplia experiencia en América Latina, se piensa que el status socioeconómico del marido refleja mejor la situación del hogar que el de la mujer, cuya tasa de actividad económica es alrededor de un tercio de la del hombre. No obstante lo anterior, en este trabajo se obtuvieron las tabulaciones según "última ocupación del hombre" y "última ocupación de la mujer". Se perseguía con ello estudiar cuán diferentes eran los resultados con una u otra clasificación.

El cuadro siguiente presenta los valores calculados para la probabilidad de morir de un niño, antes de cumplir dos años según la última ocupación del marido (padre) o última ocupación de la mujer, (madre).

CUADRO XIV
VALORES DE 2qo SEGUN ULTIMA OCUPACION DEL MARIDO O DE LA MADRE, POR GRUPOS DE OCUPACION. 1970–1971

GRUPOS	Ultima Ocupación del Marido	Ultima Ocupación de la Madre
A	106.3	108
B	120.0	133
C	111.2	124

FUENTE: Valores estimados en base a los datos de ENAF, ver tablas 1 y 2 de Anexo II.

Los resultados anteriores presentan irregularidades, en cuanto sus niveles y tendencias, que nos hacen tener por los mismos un grado muy limitado de confianza. Como se dijo anteriormente, en la clasificación utilizada para construir los grupos se consideró que el grupo A está formado por ocupaciones asemejables a status alto, el B a status medio y el C a status bajo, por lo tanto, debía esperarse que los valores de 2qo, tuviera una tendencia ascendente, lo que no sucede en ninguno de los dos casos pues el grupo C aparece con una mortalidad más baja que el B.

En cuanto a nivel, este valor obtenido para el grupo C, es en uno de los casos menor que el correspondiente a todo el país (123 o/oo), y en otro caso muy semejante.

Por otra parte, al efectuarse la clasificación según última ocupación de la madre los valores se hicieron sistemáticamente más altos, aunque en el primer caso la diferencia es de poca importancia. Estas diferencias parecen deberse a que al clasificar según ocupación de la madre un amplio grupo de mujeres (y sus hijos fallecidos), que no pertenecen a la p.e.a. por ser amas de casas, no entraron en las nuevas agrupaciones y como una alta proporción de las mujeres activas están en actividades de muy bajo nivel, se produjo una selección de este tipo de mujeres de bajo status socioeconómico.

En conclusión este agrupamiento se consideró inadecuado y los valores obtenidos con él, por las razones anteriormente indicadas, poco confiables.

Una nueva agrupación de las operaciones se efectuó, manteniendo la idea central de formar tres grupos con las características señaladas, pero abandonando los grandes grupos de ocupaciones bajo la hipótesis de que no representaban con toda propiedad lo que podría entenderse al leer su definición. Se procedió entonces a estudiar en el manual de codificación de la Encuesta Nacional de Fecundidad, las ocupaciones específicas que contenían los grupos presentados en la encuesta y con dichas ocupaciones formar nuevamente los grandes grupos I, II y III. La clasificación lograda aparece en el Anexo II con el título de Segundo Agrupamiento. Una vez hecho esto se efectuaron los cálculos obteniéndose los valores de 2q o siguientes:

Ocupaciones de nivel medio (II) . . . . . 110 o/oo
Ocupaciones de bajo nivel (III) . . . . . 115 o/oo

Los resultados obtenidos incluyen sólo los niveles medio y el bajo (Grupos II y III) en razón de que al efectuar la nueva agrupación el número de hijos nacidos vivos en las mujeres de 20—24, 25—29 y 30—34 era 20; 45 y 26 respectivamente, tal como puede apreciarse en la tabla 1 del Anexo estadístico y no se consideran confiables los resultados calculados para 2q o por el método de Brass, con menos de 100 hijos vivos en cada uno de los grupos de edades citados.

En cuanto a los valores obtenidos, llama la atención que ambos estén por debajo del valor promedio (123 o/oo), lo que no parece adecuado), por lo menos para el grupo III, el cual se supone concentra la mortalidad de niños provenientes de padres con ocupaciones de más bajo status.

Lo expuesto hasta aquí muestra lo difícil que resulta efectuar en países subdesarrollados, como el nuestro, la clasificación de status

socioeconómico en base a ocupaciones. No obstante el nivel de detalle que se usó para efectuar las agrupaciones, la conclusión, por lo menos en este caso, es que resulta muy difícil asociar, en general, las ocupaciones con el nivel de vida puesto que si así fuera se hubieran obtenido resultados congruentes con dicha asociación. Por otra parte, se confirma plenamente, tal como se ha observado en varios estudios, que la "educación" suele ser una variable más consistente para estratificar socialmente que los grupos de ocupación tal como están actualmente definidos. Esto sugiere que sería útil una redefinición de las ocupaciones.

Lo anterior puede tener trascendencia para que futuros estudios que intentan relacionar diferenciales de otras variables demográficas (por ej. Fecundidad) según grupos de ocupación tengan presente las dificultades que se presentan para ello. Y por otra parte se plantea nuevamente la necesidad de redefinir el conjunto más limitado posible de variables para estratificar socialmente las poblaciones humanas, tarea que no es sencilla por las interrelaciones que existen entre variables socio—demográficas.

2.2.1 Mortalidad en hijos de mujeres asalariadas

En la tabla 2 del Anexo Estadístico puede apreciarse que de 691 mujeres en edad 20—24 años agrupadas como asalariadas 299, es decir el 43% fueron registradas en el grupo de servicios domésticos. Por el peso de este último grupo dentro de las asalariadas se desagregaron éstas en: "servicios domésticos" y "otras asalariadas", para calcular valores de $2^{q}o$ según los grupos señalados. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Trabajadoras domésticas	136 o/oo
Resto de asalariadas	115 o/oo
Total de asalariadas	126 o/oo

De la comparación de las cifras anteriores se desprende que los niños menores de dos años hijos de trabajadoras domésticas tienen una mortalidad 18.3% mayor que el promedio de la que tienen los hijos de otras mujeres asalariadas. El resultado obtenido para el valor de $2^{q}o$ es además un 10.6% mayor que el promedio para todo el país que es de 123%.

3. *Mortalidad Infantil*

El estudio de la mortalidad infantil es de suma importancia, pues las defunciones de los menores de un año son normalmente una proporción importante del total de defunciones, más aún en países subdesarrollados. Por otra parte dicha mortalidad está muy influenciada por factores exógenos: condición social imperante, desarrollo y amplitud de la salud pública, ingresos etc. En consecuencia una tasa de mortalidad infantil, en su significación social, informa en qué medidas los bienes y servicios que produce el país contribuyen al bienestar de la población. Es por ello que la misma se considera como uno de los buenos indicadores del nivel de vida de un país.

A partir de la información sobre hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes que produjo la Encuesta Nacional de Fecundidad, pueden obtenerse valores para 2ºo, 3ºo y 5ºo, pero el valor de 1ºo, que corresponde a mortalidad infantil es poco confiable. Behn y De Moya, han obtenido una estimación del valor de 1ºo partiendo de las probabilidades de morir anteriormente mencionada[10]. Los resultados se presentan en el cuadro XV.

CUADRO XV
REPUBLICA DOMINICANA: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL (POR MIL NACIDOS VIVOS) SEGUN NIVEL DE INSTRUCCION. 1970–1971

Nivel de Instrucción	Tasa de Mortalidad Infantil
Total	99
Ninguno	124
1–3	104
4–6	89
7–9	71
10 y +	50

FUENTE: Behn y De Moya, opus cit., Cuadro 11.

Puede observarse en el cuadro citado que la mortalidad infantil estimada desciende a medida que aumenta el nivel de instrucción, alcanzando un mínimo para los hijos de mujeres con 10 años y más

10) Opus cit., pág. 27 y 28. Cuadro 11.

de instrucción (50 por mil) y un máximo para hijos de mujeres analfabetas, con 124 por mil. Para todo el país la mortalidad infantil se estima en 99 por mil.

Otra estimación de este índice se tiene a partir de la encuesta Diagnos, cuyos resultados pueden apreciarse en el cuadro XVI, de acuerdo con los mismos la mortalidad infantil para (1973–1974) fue de 93 por mil, registrándose el valor máximo en la Región I, con una tasa de 123% y el mínimo en la región O[11] con una tasa de 59o/oo. En cuanto a la tasa obtenida en la región IV, la cual resulta menor que la perteneciente a la región I, nos parece que la misma no guarda relación con la situación social existente en dicha región, conforme se estudió anteriormente. Es decir, se espera que esta región tenga la mortalidad infantil más alta.

El valor de la tasa de mortalidad infantil estimada por Nelson Ramírez y colaboradores, es de 105.4% (para 1970–1974) obtenida como promedio aritmético de las tasas femeninas y masculina, conforme se expresó anteriormente. El mismo promedio arroja, de acuerdo a una tabla de vida construida por Agustín García[12] una tasa de 102 por mil para el período 1960–1970.

CUADRO XVI
REPUBLICA DOMINICANA: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR REGIONES, SEGUN DIAGNOS. 1974

REGIONES	Nac.	Def.	Tasas
Región 0	63,459	3,753	59
Región I	25,186	3,089	123
Región II	53,726	5,423	101
Región III	36,492	3,914	107
Región IV	11,863	1,343	113
Región V	20,236	2,066	102
Total	210,962	19,588	93

FUENTE: Encuesta Diagnos 1974. Tabulaciones provisionales.

11) La Regionalización no es igual en esta clasificación. En el cuadro 13 la "Región O" está formada por el Distrito Nacional y San Cristóbal y la "Región I" por San Juan, Azua, Peravia y Elías Piña. Las restantes regiones siguen igual.

12) García, Agustín: Opus cit.

Como puede apreciarse los valores de la tasa de mortalidad infantil efectuados por distintos autores y métodos, se encuentran alrededor de 100 o/oo para el año 1970. Este valor parece pues una buena estimación para dicho año.

Se presentan a continuación tasas de la mortalidad infantil en algunos países alrededor de 1970, para ilustrar la situación del país dentro del contexto latinoamericano y otros países de mayor desarrollo.

CUADRO XVII
TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL EN PAISES SELECCIONADOS, ALREDEDOR DEL AÑO 1970

PAIS	Año	Tasa de Mortalidad Infantil 0/100
Cuba[a]	1970	38
Argentina[b]	1968	60
Costa Rica[b]	1970	62
Uruguay[b]	1970	51
Chile[b]	1970	87
México[b]	1970	69
Rep. Dominicana[a]	1970–1971	99
Honduras[c]	1971–1972	117
Bolivia[a]	1971–1972	161
Suecia[c]	1970	11
Finlandia[c]	1970	13
Checoslovaquia[c]	1970	22

FUENTES:
a) Behn y De Moya, opus cit., Cuadro 12, pág. 29.
b) Naciones Unidas: Estadísticas sobre la Infancia y la Juventud. 1975, pág. 59. Santiago, Chile.
c) Ortega, Antonio y Rincón, Manuel. Encuesta EDENH. Fascículo IV, Cuadro 5, pág. 17.

4. La Mortalidad según Regiones de Salud

Los datos de la ENAF permiten calcular valores de la probabilidad de morir de los niños antes de cumplir dos años 2qo, para las distintas regiones utilizando el método ideado por Brass. Los valores que se presentan en el Cuadro XVIII han sido obtenidos por Behn y de Moya, en el trabajo varias veces citado.

En sentido general, las estimaciones no muestran los contrastes

esperados, tanto entre regiones como por zona urbano—rural. El Distrito Nacional es la excepción en este caso. Nótese que en algunas regiones la mortalidad calculada es mayor para las zonas urbanas que para la rural. Esto sucede, contrario a lo esperado, en las regiones I, II, IV. Además el valor de $2^{q}o$, obtenido para la región V, menor que el valor correspondiente al Distrito Nacional, es anormalmente bajo[13].

"'Ante esta situación contradictoria es posible pensar que la encuesta de fecundidad puede haber cubierto en forma menos representativa algunos sectores rurales de más bajo nivel de vida, en especial la población geográficamente más dispersa. También es posible una omisión selectiva en la declaración de hijos, en especial de los fallecidos"[14].

CUADRO XVIII
REPUBLICA DOMINICANA: PROBABILIDAD DE MORIR ANTES DE CUMPLIR DOS AÑOS DE VIDA, POR REGIONES Y ZONAS. 1970—1971

	PROBABILIDAD DE MORIR POR ZONA		
REGIONES	Total	Urbana	Rural
Total	123	115	130
Dist. Nacional	109	104	114
Resto Región I	139	139	138
Región II	122	128	117
Región III	124	114	130
Región IV	150	163	146
Región V	93	97	87

FUENTE: Behn , Hugo y De Moya, Francisco. La Mortalidad en los primeros años de vida en los países de América Latina. República Dominicana, 1970—1971. Cuadro 4, pág. 14.

En adición a la hipótesis anterior podría pensarse también que debido al fuerte movimiento de emigración rural—urbano, una buena proporción de las madres residentes en zonas urbanas están declarando hijos fallecidos en zonas rurales, (muertos antes de producirse la emigración de la madre) y como la clasificación por zona depende de

13) J.M. Guzmán estima, por métodos indirectos, un valor de 119.6% para esta región. Ver Opus cit. pág. 44 y 45.

14) Behn y De Moya. Opus cit., pág. 16.

la residencia de la madre, en el momento de la entrevista, quedan clasificados como urbanos.

En vista de lo poco confiable de los valores 2qo presentados se efectuaron estimaciones de tasas brutas de mortalidad por regiones. Estas estimaciones no pueden considerarse rigurosas en términos metodológicos pues hubo que plantear un conjunto de hipótesis, a veces muy amplias, para obtener los resultados que aparecen en el cuadro XIX. Así pues, los valores presentan más bien órdenes de magnitudes.

Las tasas de mortalidad fueron calculadas de la manera siguiente:

1ro) Se acepta que los registros para la ciudad de Santo Domingo, son completos y que los valores estimados de 2qo para las Regiones II y III reflejan la situación existente.

2do) Se acepta como representativa la tabla de vida femenina, construidas por Guzmán para el total del país y las regiones II, III y V.

3ro) Con la situación anterior se tiene conocida entonces la mortalidad en el total del país; Santo Domingo y las Regiones II, III y V; esto permitiría obtener por diferencia la mortalidad de la región IV, conjuntamente con la de la Región I.

4to) Las defunciones femeninas para el total del país y las regiones II, III y V, se obtuvieron aplicando las tasas centrales de mortalidad de cada Tabla de Vida a la población censada en 1970, por región correspondiente.

5to) Para obtener las defunciones de ambos sexos en cada región se multiplicaron las defunciones femeninas por un factor M que representa la relación de masculinidad en las defunciones registradas. La tabla 3 del Anexo Estadístico presenta el valor de los factores M.

6to) Una vez obtenidas las defunciones de ambos sexos se procedió a calcular las tasas de mortalidad para las regiones estudiadas.

Los resultados presentan valores de la tasa bruta de mortalidad, muy parecidos al total del país 11.7 o/oo para la región II, la cual a su vez se diferencia poco de los niveles obtenidos en la región III.

El nivel más bajo, como habría de esperarse, se presenta en Santo Domingo, con 8 o/oo y el más alto es una tasa de 14.4 o/ooestimada para los habitantes de la región IV más el resto de la región I. Estos valores se presentan con cierta relación en cuanto a la situación social de las regiones descritas anteriormente.

Con el objeto de contrastar la mortalidad de la ciudad de Santo Domingo, con la del resto del país se presentan estimaciones en ese

sentido en el cuadro XX. Los valores estimados indican una tasa de mortalilidad 36 o/oo más alta en el resto del país con relación a Santo Domingo.

CUADRO XIX
TASA DE MORTALIDAD ESTIMADA PARA SANTO DOMINGO Y REGIONES. 1970.

Localidad	Defunciones	Población	(Tasas (Por Mil)
Santo Domingo	5,312	668 507	8.0
Región II	11,027	960,050	11.5
Región III	9,426	839,365	11.2
Región IV+			
Resto Región I	16,622	1,157,548	14.4
Región V	4,665	380,935	12.2
Total	47,052	4,006,405	11.7

CUADRO XX
TASAS DE MORTALIDAD ESTIMADAS PARA SANTO DOMINGO, RESTO DEL PAIS Y TOTAL. 1970.

Localidad	Defunciones	Población	(Tasas (Por Mil)
Santo Domingo	5,312	668,507	8.0
Resto del País	41,740	3,337,898	12.5
Total del País	47,052	4,006,405	11.7

VI. BREVES CONSIDERACIONES SOBRE LOS REGISTROS DE MORTALIDAD

1. Total del país por zonas

El cuadro XXII presenta las tasas registradas de mortalidad durante el período 1960—1970 por zona.

Llama la atención que según la información señalada la tasa urbana es sistemáticamente más alta que la perteneciente al total del país y ambas son mayores que las tasas registradas en la zona rural.

Esta situación, lo que en realidad pone en evidencia, es el sub—registro diferencial de las defunciones pues en las áreas urbanas el registro es mucho mejor que en las áreas rurales; pero en ambas es deficiente, si se observan los valores obtenidos para el total del país, se aprecia que están muy por debajo de las estimaciones efectuadas por métodos indirectos y de lo que correspondería a un país de las condiciones socioeconómicas y de salud que tiene la República Dominicana.

Si se acepta la estimación de una tasa de mortalidad de 11.7 o/oo para el total del país se puede calcular un sub—registro de las defunciones, para 1970, ascendente al 45.3%.

Resulta menos precisa una estimación del sub—registro rural, el cual, aunque se evidencia claramente más alto, es difícil precisar hasta cuánto asciende, pues no se tiene una estimación confiable de la mortalidad en esa zona, ya que, como se dijo anteriormente, la tasa publicada en base a datos preliminares de Diagnos (16.9 o/oo) parece alta para el país en ese año (1974).

Sin embargo, podría aceptarse que este valor será mayor que 11.7 y menor que 16.9; y si dentro de este intérvalo seleccionamos a 13.0 o/oo como una estimación de la tasa de mortalidad rural, esto conduce a un sub—registro del 65% para las defunciones ocurridas en las zonas rurales, al 1970. Y, en consecuencia una tasa de mortalidad urbana de 9.7 o/oo la cual, en comparación con la tasa promedio de 1969, 1970 y 1971 registrada (9.3%) arroja un sub—registro de la mortalidad urbana de 5.1.%.

CUADRO XXII
REPUBLICA DOMINICANA. TASAS DE MORTALIDAD REGISTRADAS PARA TOTAL PAIS POR ZONA. 1960–1972

AÑOS	TASAS DE MORTALIDAD (POR MIL)		
	Total País	Zona Urbana	Zona Rural
1960	9.0	12.6	7.3
1961	8.4	12.8	6.3
1962	7.0	10.8	5.1
1963	6.9	10.7	4.9
1964	6.7	10.6	4.7
1965	6.0	9.2	4.4
1966	7.5	12.8	4.5
1967	8.0	10.7	6.4
1968	7.3	9.9	5.7
1969	6.9	9.6	5.3
1970	6.2	8.7	4.6
1971	6.1	9.5	3.8
1972	6.5	9.7	4.2

FUENTE: Calculados en base a informaciones obtenidas en las publicaciones de "Estadísticas Demográficas". ONE. 1960–1972.

Puede observarse que los valores estimados cumplan la relación $d_t = \alpha\ d_u + \beta\ dr$ y que el valor seleccionado (13.0 o/oo) para la tasa rural tiene en cuenta esta relación. Por ejemplo, seleccionar una tasa de 14 o/oo, bajo el supuesto de que el valor para el total del país (11.7 o/oo) se acepta, conduciría a una tasa urbana de 8.2 o/oo mucho menor que la registrada para 1970 que, como un promedio de los años 1969, 1970 y 1971, asciende a 9.27 para esa zona.

El cuadro siguiente presenta los valores de tasa de mortalidad urbana que conllevaría al seleccionar la tasa de mortalidad rural que se indica, si se considera válida una tasa de 11.7 o/oo para todo el país. Los valores se han obtenido de la siguiente relación:

$$dt = \alpha\ du + \beta\ dr, \text{ de donde}$$

$$du = \frac{dt - B\ dr}{\alpha} = \frac{dt}{\alpha} - \frac{\beta}{\alpha}\ dr$$

Conocidos: $dt = 0.011$; α 0.3974 y $B = 0.60269$, para 1970; se obtiene finalmente: $du = 0.02944 - 1.5166\ dr$

Dando valores a dr se obtiene el cuadro a continuación:

Valores de dr	1.5166 dr	du (%)
0.012	0.01820	11.2
0.0125	0.01896	10.5
0.013	0.01972	9.7
0.014	0.02123	8.2
0.015	0.02275	6.7
0.016	0.02426	5.2

La tasa rural se estima que podría ser 12.5 ó 13 por mil, pero se prefiere la segunda porque establece un poco más de distancia de la tasa para el total del país, pues la primera tiene sólo una diferencia de 0.8 por mil con la total de 11.7 o/oo. Con aceptable precisión puede afirmarse que la tasa de mortalidad rural del país, para 1970 estaba entre 12.5 ó 13 por mil

2. *El Distrito Nacional, por zona*

El sub—registro de las defunciones, tal como se indicó anteriormente, es básicamente de carácter rural, pues éste asciende a 65% en dicha zona y sólo a un 5.1% en la zona urbana. Aún en zonas rurales como las pertenecientes al Distrito Nacional, el sub—registro es bastante alto como puede apreciarse en el cuadro XXIII y el gráfico 3 donde se incluyen las tasas urbanas y rural registradas para el Distrito Nacional durante el período 1960—1972.

Nótese que, aún suponiendo una tasa rural de 8o/oo para 1970, que es la que se obtiene para la zona urbana, promediando los años 1969, 1970 y 1971, la tasa rural (promedio) para el mismo año asciende a 3.6 o/oo esto significa, para dicha zona un sub—registro mínimo de 55%. Y se dice mínimo en razón de que puede esperarse para la zona rural una tasa mayor de 8 por mil. Sin embargo, podría estar sucediendo que defunciones ocurridas en zonas rurales se hayan registrado como urbanas. La investigación de esa posibilidad está fuera del alcance de este trabajo.

CUADRO XXIII
REPUBLICA DOMINICANA. TASAS DE MORTALIDAD REGISTRADAS PARA EL DISTRITO NACIONAL POR ZONAS. 1960–1972

AÑOS	Total	TASAS DE MORTALIDAD	
		Zona Urbana	Zona Rural
1960	8.6	10.0	3.2
1961	11.7	14.1	2.3
1962	7.5	8.7	2.8
1963	8.0	9.3	2.5
1964	8.2	9.6	2.1
1965	5.2	5.9	2.4
1966	14.1	16.4	3.6
1967	9.1	9.5	7.1
1968	8.3	9.2	4.5
1969	7.7	8.6	3.6
1970	6.8	7.4	4.0
1971	7.1	7.9	3.2
1972	8.9	7.6	3.5

FUENTE: Calculados en base a informaciones obtenidas de publicaciones de "Estadísticas Demográficas". ONE.

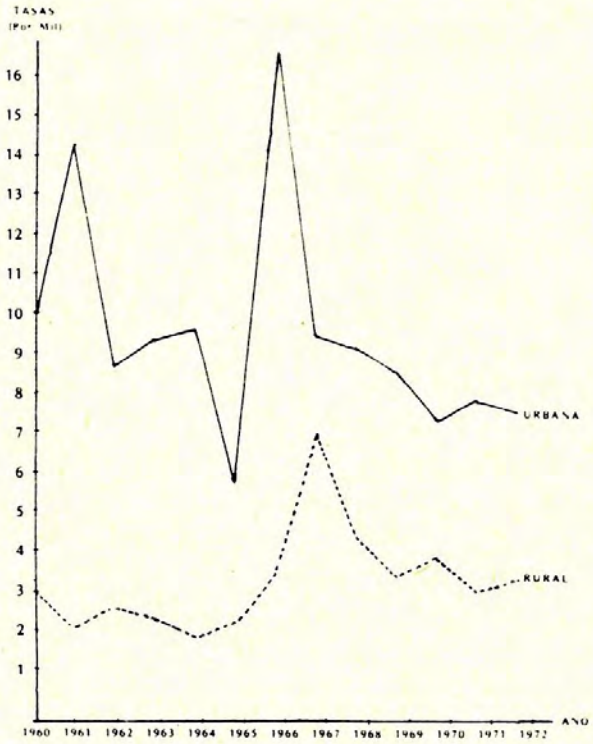


GRAFICO 3. REPUBLICA DOMINICANA. TASAS DE MORTALIDAD REGISTRADAS EN EL DISTRITO NACIONAL POR ZONAS. 1960 – 1972.

3. *Según Regiones de Salud*

Relacionando las defunciones registradas con las estimadas, se puede obtener el grado de omisión de los registros según regiones de salud. Tal como puede apreciarse en el cuadro XXIV, el mayor grado de omisión se encuentra en el grupo que representa la suma de la región IV más el resto de la Región I, donde el porcentaje asciende a 55.9%. Esto equivale a decir que aproximadamente, de cada 23 defunciones que ocurren en los lugares mencionados se registran solamente 10.

El sub—registro es en general alto (45.3%) y en forma aproximada coincide con otras estimaciones que lo sitúan alrededor del 50%. En todas las regiones (con excepción de Santo Domingo) las defunciones sub—registradas sobrepasan el 45%. Nótese que el valor o (cero) obtenido para Santo Domingo, es producto del método empleado que supone registros completos para esta área urbana, conforme se indicó anteriormente.

CUADRO XXIV
DEFUNCIONES REGISTRADAS, ESTIMADAS Y SUB-REGISTRADAS PARA SANTO DOMINGO Y REGIONES. 1970

REGIONES	Registradas	Estimadas	Sub-Registro %
Santo Domingo	5,312	5,312	0
Región II	5,542	11,027	49.7
Región III	5,168	9,426	45.2
Región IV + Resto Región I	7,324	16,622	55.9
Región V	2,399	4,665	48.6
Total	25,745	47,052	45.3

NOTAS:
1) El método supone registros completos para Santo Domingo.
2) Las defunciones registradas son un promedio de los años 1969, 1970 y 1971, publicadas en Estadística Demográfica de la ONE.

4. *Según Provincias*

En el cuadro XXV se presentan las tasas de mortalidad registradas según provincias. Aunque no se tienen estimaciones de las tasas que

correspondería a cada área geográfica el estudio de los valores registrados nos permite identificar, en primer lugar, aquellas áreas de sub—registro crónico. Hecho ésto se podría inicar en las mismas, con más intensidad, las tareas que logren poner fin a la situación. Ese es el caso, por ejmplo, de La Altagracia, Dajabón, María Trinidad Sánchez, Salcedo, Samaná y Monte Cristi, donde los valores registrados son sensiblemente menores que la tasa promedio del país y las condiciones socioeconómicas no son mejores.

5. *Tendencia del sub—registro*

De los valores obtenidos no puede deducirse que el registro de las defunciones haya ido empeorando pero, ciertamente, tampoco puede afirmarse que ha mejorado. En 1960 se estimó una tasa de mortalidad de 16.6o/oo y se registró una de 9.0; esto indica un sub—registro de 45.8%. Para 1970 se estimó una tasa de 11.7% y se registró una de 6.4% (promedio de 1969, 1970 y 1971), lo que arroja un sub—registro de 45.3%. Es decir, valores prácticamente iguales para el sub—registro de las defunciones en 1960 y 1970. En ese sentido, ningún cambio.

CUADRO XXV
REPUBLICA DOMINICANA. TASAS DE MORTALIDAD REGISTRADAS POR PROVINCIAS. 1970

PROVINCIAS	Tasa o/oo	PROVINCIAS	Tasa o/oo
		Peravia	6.3
Distrito Nacional	7.2	Puerto Plata	5.0
La Altagracia	3.0	La Romana	8.5
Azua	6.6	Salcedo	3.8
Bahoruco	8.7	Samaná	4.8
Barahona	8.5	San Cristónal	6.4
Dajabón	4.5	San Juan	5.8
Duarte	6.0	San P. de Macorís	7.1
Espaillat	5.2	Sánchez Ramírez	6.5
La Estrelleta	8.5	Santiago	6.7
Independencia	5.9	Santiago Rodríguez	6.2
María Trinidad Sánchez	4.2	El Seybo	6.2
Monte Cristi	4.8	Valverde	5.4
Pedernales	6.2	La Vega	7.2

FUENTE: ONE: Estadísticas Demográficas 1969, 1970 y Censo de Población 1970.
NOTA: Las defunciones de 1970 son un promedio de los años 1969, 1970 y 1971.

En el cuadro XXVI pueden verse los valores calculados para el sub—registro durante el período, estos incluyen el supuesto de que el descenso de la mortalidad al pasar de 16.6% a 11.7% es lineal. Por supuesto, esto es muy discutible, pero, a falta de otro recurso nos permite apreciar la tendencia del fenómeno estudiado, dè acuerdo a la cual parece indicar que a partir de la muerte de Trujillo (1961) se produce un período de deterioro que alcanza su máximo en 1965; pero a partir de 1966 año en que se efectuó por parte de la Oficina Nacional de Estadística una fuerte campaña para mejorar los registros, se produce una sensible mejoría que parece terminar en 1970.

6. *Las causas de muerte*

En cuanto a las causas de muerte, se sabe en realidad muy poco sobre ellas en el país, pues los registros de las mismas son altamente deficientes. "Más de la mitad de las defunciones que llegan a la División de Estadísticas de SESPAS no tienen la causa básica de la muerte consignada. De cada cuatro defunciones que ocurren en el país, sólo dos llegan a la División de Estadística y sólo en una se especifica la causa básica de muerte"[15].

CUADRO XXVI
REPUBLICA DOMINICANA: TASAS DE MORTALIDAD REGISTRADAS, ESTIMADAS Y SUB-REGISTRO CALCULADO, SUPONIENDO DESCENSO LINEAL DE LA MORTALIDAD, DURANTE EL PERIODO 1960—1970

AÑO	Tasas Registradas	Estimadas	Sub-Registro %
1960	9.0	16.6	45.8
1961	8.4	16.1	47.8
1962	7.0	15.6	55.1
1963	6.9	15.1	54.3
1964	6.7	14.6	54.1
1965	6.0	14.2	57.7
1966	7.5	13.7	45.3
1967	8.0	13.2	39.4
1968	7.3	12.7	42.5
1969	6.9	12.2	43.4
1970	6.2	11.7	47.0

NOTA: Los valores de 1960 y 1970 fueron estimados por Métodos Indirectos.

15) Angeles, Méjico: Morbilidad y Mortalidad publicado en La Investigación Demográfica en la República Dominicana. Pág. 78 Fondo para el Avance de las Ciencias Sociales.

A lo anterior debe agregarse que, en vista de las condiciones socioeconómicas tan distintas de la zona urbana y la rural debe esperarse una estructura de causas de muertes distintas para cada zona y como el sub—registro de la mortalidad es sensiblemente mayor en la zona rural, las causas de muertes registradas pertenecen a una proporción de fallecidos urbanos mucho más alto que lo que corresponde. Por lo tanto la mortalidad según causas de muerte que se registra no tiene ni siquiera una estructura porcentual que pueda representar la de todo el país.

7. *La estructura administrativa*

En los últimos años la Secretaría de Salud (SESPAS) ha mejorado en forma sensible su estructura administrativa; basta con indicar, que el proyecto de clínicas rurales iniciado hace alrededor de un decenio, cuenta, a la fecha, con 117 instalaciones tal como puede apreciarse en el cuadro XXVII; que la regionalización, se encuentra estructurada y las tareas se desarrollan de acuerdo a esta organización y que, el servicio básico de salud mueve importantes recursos humanos y financieros.

No obstante lo anterior estos hechos que debían producir resultados positivos en cuanto a la mejoría de los registros se refiere, no los han producido. Quizás se hagan necesarias labores de exhortación y supervisión para obtener resultados más acordes con la organización burocrática existente.

CUADRO XXVII
REPUBLICA DOMINICANA: DISTRIBUCION DE CLINICAS RURALES SEGUN REGIONES DE SALUD. 1978

REGIONES	Número de Clínicas
Región 0	12
Región I	15
Región II	37
Región III	23
Región IV	21
Región V	9
Total	117

FUENTE: Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Estadística.

En cuanto al numero de oficiales civiles, funcionarios que juegan papel de importancia en la tramitación de los certificados de defunción, éstos se encuentran diseminados por todo el país, de acuerdo a datos ofrecidos por la Junta Central Electoral. El cuadro XXVIII indica el número de oficiales civiles agrupados por provincias en el país, al 1977. Los oficiales civiles están ubicados en Municipios y Distritos Municipales.

CUADRO XXVIII
REPUBLICA DOMINICANA: OFICIALES DEL ESTADO CIVIL POR PROVINCIAS. 1977

PROVINCIAS	Número
Distrito Nacional	10
La Altagracia	2
Azua	4
Bahoruco	4
Barahona	8
Dajabón	3
Duarte	6
Espaillat	5
La Estrelleta	6
Independencia	6
María Trinidad Sánchez	3
Monte Cristi	5
Pedernales	2
Peravia	3
Puerto Plata	8
La Romana	2
Salcedo	3
Samaná	2
San Cristóbal	10
San Juan	5
San Pedro de Macorís	4
Sánchez Ramírez	4
Santiago	9
Santiago Rodríguez	2
El Seybo	5
Valverde	4
La Vega	5
Total	130

FUENTE: Junta Central Electoral.

Así pues, el nivel de sub—registro de las defunciones no se encuentra acorde con la estructura de SESPAS ni con los recursos existentes y los que podría poner en juego si se establecen planes para mejorar sustancialmente la recolección de los certificados de defunción.

8. Proposiciones para mejorar los registros

En el trabajo de Méjico Angeles anteriormente citado se propone un conjunto de actividades á realizar para mejorar la calidad y cobertura de los registros (pág. 79). Por considerar muy atinadas las sugerencias indicadas se incluyen las mismas a continuación. En algunos casos se han reformulado manteniendo las ideas básicas.

a) Reactivar la supervisión de las tareas asignadas a los funcionarios y empleados que laboren en el sistema de recolección de informaciones.

b) Efectuar una campaña de concientización y de entrenamiento en los casos que sea necesario.

c) Asegurarse que la tramitación del certificado, tanto en área urbana como rural es completamente gratis.

d) Revisar el sistema actual que se sigue en el llenado y tramitación del certificado, a fin de hacerlo más ágil.

e) Integrar las promotoras del Servicio Básico de Salud (SBS) a las tareas, en especial para las zonas rurales, previo entrenamiento de lugar.

f) Fiscalizar, a través de los estadísticos de áreas, la afluencia de certificados de cada una de las localidades, en función del número probable de defunciones que, en promedio deben producirse en determinados períodos.

g) Procurar, de acuerdo con los Ayuntamientos, que se construyan, en las localidades que no los posean, cementerios para facilitar el proceso de entrenamiento en el mismo lugar de ocurrencia.

h) Establecer y aplicar una escala de sanciones a las personas empleadas por SESPAS, que no cumplan con las labores asignadas para el funcionamiento del sistema de información.

i) Procurar la participación activa de la AMD y sus Regionales para que mediante charlas u otro procedimiento se instruya a los médicos acerca de la importancia del llenado correcto del certificado de defunción.

j) Que las escuelas de medicina del país incluyan dentro de sus programas, entrenamiento a los estudiantes acerca del llenado del certificado de defunción y su importancia para la planificación de la salud.

VII. CONCLUSIONES

Las preguntas sobre hijos nacidos vivos; hijos sobrevivientes y orfandad de madre, incluídas en la Encuesta Nacional de Fecundidad, han resultado de gran utilidad en la determinación de los niveles de mortalidad existentes en la República Dominicana en 1970–1971. Los datos obtenidos permitieron, mediante la aplicación de la metodología ideada por Brass y Sullivan, la obtención de indicadores de la mortalidad y la construcción de una tabla de vida.

Dado que los resultados arrojados por el método, en aplicaciones hechas a datos de diversos países, han demostrado la eficiencia del mismo, los patronos de mortalidad calculados para la población dominicana se consideran como una adecuada representación de la realidad existente en el país durante 1970–1971.

Los trabajos efectuados por Behn y De Moya, así como el de Guzmán, los cuales aplicaron las informaciones ya mencionadas provenientes de la ENAF, mostraron, al igual que en otras experiencias, una relación inversa entre nivel de instrucción y el correspondiente nivel de mortalidad, este último medido con la probabilidad que tiene un niño de morir antes de cumplir los dos años ($_2q_0$).

En adición a los comentarios efectuados en el texto sobre la relación indicada, es importante apuntar que es la primera vez que se obtienen para el país estimaciones de este tipo. Sin embargo, el intento de relacionar el nivel de la mortalidad con la ocupación, hecho en este trabajo, no produjo los resultados esperados y se supone que esto es debido a una asociación muy débil entre el nivel de vida y las ocupaciones tal como fueron definidas. Sobre este punto la conclusión de los autores es la necesidad de que futuras investigaciones revisen cuidadosamente las definiciones de la ocupación para adecuarlas al medio social que se estudia. Una solución alternativa, usada en la Encuesta Demográfica de Honduras, fue clasificar, "categorías socioeconómicas" atendiendo a las variables educación y ocupación de cada una[16].

---

16) Edenh, Opus cit., pág. 31.

En cuanto a los niveles de mortalidad se ha establecido que (para ambos sexos), la tasa bruta de mortalidad del país en 1970, alcanzó un valor de 11.7 o/oo la esperanza de vida 57 años y la mortalidad infantil un valor alrededor de 100 por mil. Para 1975, los autores estimaron una tasa bruta de mortalidad de 9.5 o/oo y una esperanza de vida de 60 años.

A pesar que durante las décadas 1950–1970, la mortalidad del país descendió notablemente pasando de una tasa bruta de 20.4 o/oo en 1950 a una de 11.7 o/oo, la mortalidad en el país es, en comparación otros países de América Latina, alta, lo que se debe en buena medida, a las condiciones socioeconómicas existentes, las cuales propician un nivel de vida bajo para una alta proporción de la población.

En cuanto a las posibilidades de reducción de la mortalidad, a la luz de los avances científicos y del nivel de vida de hoy día, se ha indicado, mediante comparación de las estructuras de las tasas de mortalidad por edad calculadas para República Dominicana y Suecia, que nuestro país podría obtener reducciones de más de 90% en la mortalidad de los menores de cinco años. Por supuesto, por obtener un descenso como el indicado requiere de grandes decisiones, esfuerzos y tiempo.

Un cuadro sumamente desalentador presentan los registros de mortalidad. Durante decenios el sub–registro se ha mantenido muy alto (alrededor de 50%) y se presentan indicios de que durante el quinquenio 1970–1975 se vienen deteriorando aún más. Todo esto, a pesar de mejorías evidentes en la burocracia administrativa, lo que siguiere la posibilidad de reducir los niveles de sub–registro con una supervisión más activa de las labores que deben efectuarse.

Es claro, no obstante lo anterior, que los registros de mortalidad no podrán ser integrales hasta tanto no se resuelva el problema de las zonas rurales en algunas de las cuales el sub–registro alcanza cifras muy cercanas al 90%. Es decir sólo se registra una de cada diez defunciones ocurridas. Se espera que las medidas propuestas en el texto contribuyan a una sustancial mejoría en los registros de mortalidad si las mismas son puestas en práctica.

Se hace necesario continuar con los estudios de mortalidad en el país, pues aunque los datos aportados por la Encuesta Nacional de Fecundidad, a partir de las preguntas señaladas, han producido un importante aporte en el conocimiento de los niveles de mortalidad, el mismo se limita a un corte en el tiempo, en este caso alrededor de 1970–1971. Estudios contínuos de mortalidad se efectuarán sola-

mente cuando los registros tengan una cobertura verdaderamente nacional.

Lamentablemente, estudios de importancia para conocer la realidad sobre la mortalidad en el país, como es el caso de la Encuesta DIAGNOS, no se han publicado a la fecha, sólo se conocen algunos resultados provisionales.

Por último, se considera importante insistir en lo altamente beneficioso que resulta, en países de estadísticas vitales deficientes como el nuestro, la inclusión de las preguntas ya indicadas para estudiar mortalidad, aunque esto se haga en investigaciones que como la ENAF no tenían el estudio de la mortalidad entre sus objetivos básicos.