

TESIS
S2006
AG6

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES

TRABAJO DE GRADO

Presentado para optar al título de:

LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA (SOCIÓLOGO)

Título:

Mortalidad infantil en Venezuela: Una mirada a comienzos del siglo XXI.

Realizado por:

Arrieta Arrivillaga, Maite
C.I. 14.775.180

Profesor guía:

Fernández Shaw, José Luis
C.I.

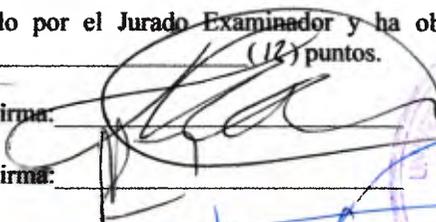
RESULTADO DEL EXAMEN:

Este Trabajo de Grado ha sido evaluado por el Jurado Examinador y ha obtenido la calificación de: Doce puntos (12) puntos.

Nombre:

María Huent

Firma:



Nombre:

Alberto Givson

Firma:

Nombre:

Jose fernandez

Firma:

Caracas, 18 de diciembre de 2006



INDICE GENERAL

	Página
DEDICATORIA.....	2
RECONOCIMIENTOS.....	3
ÍNDICE GENERAL.....	III
ÍNDICE DE CUADROS.....	IV
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	V
RESUMEN.....	VI
INTRODUCCION.....	8
CAPÍTULO I: MARCO SITUACIONAL.....	11
1. La Mortalidad infantil en el mundo.....	12
2. La situación en América Latina.....	15
3. ¿Cómo ha sido la evolución de la Mortalidad Infantil en Venezuela?.....	20
3.1 El camino del crecimiento económico:1940-1979	20
3.2 Venezuela a finales del siglo XX: 1980:2001	24
CAPÍTULO II: OBJETIVOS.....	29
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO.....	31
1. La Mortalidad Infantil: Enfoques para su estudio.....	32
CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO.....	44
1. Objeto de estudio y tipo de investigación.....	44
2. Fuentes de información.....	44
3. Componentes del Marco Teórico y variables utilizadas.....	47
4. Operacionalización de variables.....	48
5. Tratamiento de la información.....	49
5.1 Estimación de la Tasa de Mortalidad Infantil.....	49
5.2 Selección de indicadores.....	50
5.3 Métodos Estadísticos.....	51
CAPÍTULO V: COMPORTAMIENTO DE LA TASA DE MORTALIDAD INFANTIL Y SUS COMPONENTES EN EL PERÍODO 1990-2001.....	52
CAPÍTULO VI: RESULTADOS.....	57
1. Nivel Entidades Federales.....	57
1.1 Procesamiento de la Regresión con el método entrada de todas las variables seleccionadas.....	59
1.2 Procesamiento de la Regresión con el método entrada y salida de variables.....	61
1.3 Análisis de Cluster.....	63
1.4 Comparación de Regresión entre nivel de Estado y Municipio.....	68
2. Nivel Municipal.....	71
2.1 Procesamiento de Regresiones.....	71

2.2 Comparación de Regresiones.....	76
2.3 Análisis de Cluster.....	77
CONCLUSIONES:	83
RECOMENDACIONES.....	90
BIBLIOGRAFÍA.....	91
ANEXOS.....	101
ANEXO A: Tasa de Mortalidad Infantil Observada (Cálculos propios). Venezuela y Entidades Federales período 1990-2001.....	101
ANEXO B: Descripción detallada de la Tasa de mortalidad infantil y sus componentes.....	102
ANEXO C: Matriz de variables socioeconómicas para el año 2001. Entidades Federales.....	117
ANEXO D: Matriz de variables socioeconómicas para el año 2001. Municipios.....	118

INDICE DE TABLAS Y CUADROS

	Página
Tabla n° 1. Tasas de Mortalidad Infantil por períodos quinquenales para Costa Rica, Chile y Venezuela 1970- 2000.....	18
Tabla n° 2. Venezuela. Tasas de mortalidad infantil. 1980- 2001.....	27
Tabla n° 3. Tasa de mortalidad infantil corregida según entidad federal. 1990-2001.....	53
Cuadro n° 1. Resultados de la Regresión por el método Entrada de todas las variables...	63
Cuadro n° 2. Resultados de la Regresión por el método entrada y salida de variables...	65
Tabla n° 4. Matriz de proximidad por Entidad Federal.....	63
Tabla n° 5. Promedio de variables por grupos del Cluster.....	65
Tabla n° 6. Comparación grupos Cluster y Clasificación IDH 1999.....	67
Cuadro n° 2. Resultados de la Regresión por el método entrada y salida de variables...	61
Cuadro n° 3. Resultados de la Regresión por el método Entrada de todas las variables. Entidades Federales.....	68
Cuadro n° 4. Resultados de la Regresión por el método Entrada de todas las variables. Municipios.....	69
Cuadro n° 5. Regresión utilizando la TMI Observada a nivel de municipio.....	71
Cuadro n° 6 .Regresión utilizando la e porcentaje que representa la mortalidad infantil dentro del total de mortalidad a nivel de municipio.....	65
Tabla n° 7. Cantidad de Municipios por número de habitantes.....	73
Cuadro n° 7. Regresión Municipios con menos de 10.000 habitantes.....	74

Cuadro n° 8. Regresión Municipios con más de 150.000 habitantes.....	75
Cuadro n° 9. Comparación entre los distintos resultados de las Regresiones con TMI Observada y Porcentaje de MI.....	76
Tabla n° 8. Resultado de Cluster por Municipio.....	77
Cuadro n° 10. Regresión grupo 1 cluster por Municipio.....	78
Cuadro n° 11. Regresión grupo 4 cluster por Municipio.....	79
Cuadro n° 12. Regresión grupo 6 cluster por Municipio.....	79
Cuadro n° 13. Regresión grupo 7 cluster por Municipio.....	80
Cuadro n° 14. Comparación de variables entre Entidad Federal y Municipios.....	80

INDICE DE GRÁFICAS Y FIGURAS

	Página
Gráfico n° 1. TMI-IDH. Todos los países del mundo.2003.....	11
Gráfico n° 2. Tasa de Mortalidad Infantil para las regiones del mundo por período quinquenal. 1950-2000	14
Gráfico n° 3. Tasas de Mortalidad Infantil por períodos quinquenales para Costa Rica, Chile y Venezuela 1970-2005.....	18
Gráfico n° 4. Venezuela. TMI – PIB Per Cápita 1950-2003.....	21
Gráfico n° 5. Venezuela. TMI 1940 – 1979.....	23
Gráfico n° 6. Venezuela. TMI 1990-2000.....	27
Figura n° 1. Operación de los cinco grupos de determinantes próximos en la dinámica de salud de la población.....	35
Figura n° 2. Esquema conceptual de los determinantes de la mortalidad infantil.....	38, 57, 58
Figura n° 3. Componentes del marco teórico y variables utilizadas.....	47
Gráfico n° 7. Venezuela. TMI Corregida según Entidad Federal 1990-2001.....	54
Gráfico n° 8. Venezuela. TMN Corregida según Entidad Federal 1990-2001.....	55
Gráfico n° 9. Venezuela. TMPN Corregida según Entidad Federal 1990-2001.....	55
Gráfico n° 10. Dendograma por Entidad Federal.....	64
Gráfico n° 11. Relación entre TMI Corregida y porcentaje de Hogares Pobres.....	70
Gráfico n° 12. Relación entre TMI Observada y porcentaje de Hogares Pobres.....	70
Figura n° 4. Figura resumen de las variables determinantes de la MI a nivel municipal.....	82

RESUMEN

El estudio de la mortalidad infantil debe considerarse de gran importancia para comprender la dinámica de las poblaciones. Actualmente en Venezuela la escasez de análisis de los datos acerca de este fenómeno y el preocupante estancamiento de la reducción de la tasa de mortalidad infantil (TMI) en el período 1990-2001, hacen necesarios estudios como este para continuar las investigaciones y para tomar decisiones en políticas públicas. Es por ello que los objetivos de esta investigación son: calcular las estimaciones de la tasa de mortalidad infantil durante el período 1990-2001, analizar las estimaciones obtenidas para comprender el comportamiento del fenómeno en esos años, identificar las variables socioeconómicas que inciden en mayor proporción en la ocurrencia de la mortalidad infantil, comprobar que existen disparidades regionales en torno a la mortalidad infantil y por último, proponer un modelo explicativo para establecer comparaciones entre los distintos niveles de desagregación territorial.

Se trabajó con la TMI Corregida del INE para analizar el comportamiento de la mortalidad infantil en el periodo de estudio. Los métodos estadísticos Regresión lineal y análisis de Cluster permitieron encontrar las variables que determinan la mortalidad infantil en los distintos niveles de desagregación territorial y las características de los grupos que permitieron comprobar que existen disparidades regionales tras los totales nacionales de las variables consideradas.

Descriptores: Mortalidad infantil, disparidades regionales, Desarrollo Humano, calidad de vida.

RESUMEN

El estudio de la mortalidad infantil debe considerarse de gran importancia para comprender la dinámica de las poblaciones. Actualmente en Venezuela la escasez de análisis de los datos acerca de este fenómeno y el preocupante estancamiento de la reducción de la tasa de mortalidad infantil (TMI) en el período 1990-2001, hacen necesarios estudios como este para continuar las investigaciones y para tomar decisiones en políticas públicas. Es por ello que los objetivos de esta investigación son: calcular las estimaciones de la tasa de mortalidad infantil durante el período 1990-2001, analizar las estimaciones obtenidas para comprender el comportamiento del fenómeno en esos años, identificar las variables socioeconómicas que inciden en mayor proporción en la ocurrencia de la mortalidad infantil, comprobar que existen disparidades regionales en torno a la mortalidad infantil y por último, proponer un modelo explicativo para establecer comparaciones entre los distintos niveles de desagregación territorial.

Se trabajó con la TMI Corregida del INE para analizar el comportamiento de la mortalidad infantil en el periodo de estudio. Los métodos estadísticos Regresión lineal y análisis de Cluster permitieron encontrar las variables que determinan la mortalidad infantil en los distintos niveles de desagregación territorial y las características de los grupos que permitieron comprobar que existen disparidades regionales tras los totales nacionales de las variables consideradas.

Descriptores: Mortalidad infantil, disparidades regionales, Desarrollo Humano, calidad de vida.

INTRODUCCIÓN

“En los últimos decenios, las innovaciones de la medicina, los progresos en la atención básica de salud y las políticas sociales favorables han producido grandes aumentos de la esperanza de vida y marcados descensos de la mortalidad infantil”

(Kofi A. Annan, Nosotros los pueblos, 2000)

El epígrafe que apertura este prólogo, puede lucir muy optimista: Sin embargo, detrás de estas palabras, subyace una amarga realidad: lo aseverado por Kofi A. Annan, no se manifiesta con paridad para todas las regiones del planeta. Precisamente, dentro de los países más afectados por esta problemática, Venezuela se haya circunscrita con unos índices que mueven a la inquietud. El tema de la mortalidad infantil, se ha mantenido en la palestra durante décadas. A tal punto que, entre los ocho *Objetivos del Milenio*, fijados para el año 2015, por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se halla la disminución en dos tercios de la mortalidad infantil¹. Existen múltiples causas para este crítico flagelo: Una de las más importantes es que la población no tiene acceso ni a información, ni a los servicios de salud por barreras geográficas, sociales, económicas y culturales.

La tasa de mortalidad infantil es un indicador demográfico que marca el número de fallecimientos en una población de niños menores de un año por cada mil, durante un periodo de tiempo determinado, generalmente un año. Se trata de un indicador relacionado íntimamente con variables de tipo socioeconómicas. La variación de la TMI resulta sensible para medir el progreso social de un país.

Venezuela, al igual que la mayoría de los países latinoamericanos comienza una fuerte etapa de transición a mediados del siglo XX. La trayectoria de la mortalidad infantil desde ese momento ha transcurrido en un contexto caracterizado por cambios en la

¹ “El hambre y la mortalidad infantil se agravan en África y Asia, según la OMS” en el Diario *El País*, Madrid, lunes, 22 de agosto de 2005

estructura de la población y transformaciones estructurales de carácter económico, social, cultural y político derivadas del crecimiento económico que trajo consigo la explotación petrolera. . Hasta el año 2001 se pueden encontrar dos etapas de transición, la primera es descrita como una etapa de “expansión” que se extiende hasta finales de los 70’ y la segunda, en la que Venezuela se sumerge en una gran crisis social y económica que comienza en la década de los 80’ y, se puede decir, se extiende hasta el presente.

Dentro del contexto latinoamericano, Venezuela se presenta como uno de los países que ha experimentado con mayor intensidad cambios socioeconómicos que han estado en íntima relación con la transición demográfica, disfrutando hasta finales de los 70’ de una tasa de MI menor en comparación a otros países de la región.

Luego de lograr posicionarse como la nación de mayor crecimiento económico de Latinoamérica, la década de 1980 significó un cambio de rumbo para el desarrollo del país. La transición de la mortalidad infantil estuvo enmarcada en un contexto de pauperización de la calidad de vida a consecuencia de la crisis económica provocada por la disminución de los ingresos nacionales.

Durante el período comprendido entre 1989 y 2003, se ha podido evidenciar que a pesar de los intentos que los distintos gobiernos han hecho por cubrir la atención del área social a través de la implementación de diversos programas sociales, dichos esfuerzos no se han visto reflejados en el descenso sostenido en la tasa de mortalidad infantil.

Dada esta situación surge la inquietud por analizar las tendencias de la mortalidad infantil en el período 1990-2001, ya que es la última década medida a través del Censo, instrumento que permite medir la continuidad de variables socioeconómicas que ayuden determinar cuáles de ellas influyen de forma explicativa sobre la mortalidad infantil en diferentes niveles de desagregación territorial.

Se pretende buscar un modelo que apunte hacia la determinación de factores explicativos diferenciales para establecer comparaciones entre los ámbitos geográficos del país.

Los métodos estadísticos que se estima pueden dar respuesta a estos requerimientos son la regresión lineal y el análisis de cluster. El primero permitirá encontrar las variables que determinen la mortalidad infantil y el análisis de Cluster permitirá la creación de grupos que demuestren la existencia o no de disparidades regionales tras los promedios nacionales de las distintas variables consideradas y, especialmente, de la mortalidad infantil.

Dado que el fenómeno de la mortalidad infantil en Venezuela presenta vacíos en el estudio de su evolución y en el análisis de la variables que determinan su ocurrencia, esta investigación pretende ser una herramienta útil que permitan diseñar políticas públicas orientadas a lograr resultados eficientes que efectivamente reduzcan los niveles del fenómeno.

CAPÍTULO I: MARCO SITUACIONAL

La mortalidad infantil se considera uno de los más importantes indicadores de salud de la población, y se define como la mortalidad de los menores de un año de edad. Por su parte, la tasa de mortalidad infantil (TMI) se expresa como el “cociente entre el número de muertes en niños menores de un año de edad en un determinado año y el número de nacidos vivos en el mismo año, para una determinada población (país, territorio o área geográfica), y es expresada por mil nacidos vivos” (Tobar y Figueira, 2004).

La tasa de mortalidad infantil es un indicador sensible a los cambios que se producen en las sociedades. Es muy utilizado para registrar la situación, no solo sanitaria, sino también social de una población. Esto ha hecho habitual el uso de este indicador como termómetro del desarrollo social de una determinada población ya que mantiene una estrecha relación y significativos niveles de correlación con otras variables socioeconómicas tales como: ingreso per cápita, población bajo línea de pobreza, proporción de población analfabeta, e incluso concentración de la renta. La relación entre la mortalidad infantil y las variables socioeconómicas que la determinan como medidor de desarrollo son el objetivo principal de esta investigación.

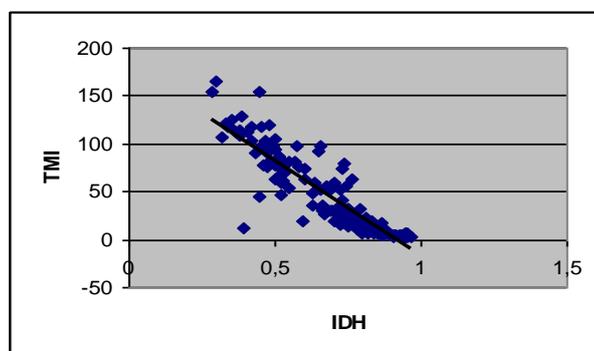


Gráfico nº 1. TMI-IDH. Todos los países del mundo. 2003

Fuente: PNUD. Informe de Desarrollo Humano 2005

El gráfico n° 1 muestra un ejemplo de la relación que existe entre la TMI y otras variables socioeconómicas, en este caso con el IDH (Índice de Desarrollo Humano). Se puede observar que la línea de tendencia muestra una alta correlación entre ambas variables a nivel mundial para el año 2003, lo que indica que la MI no puede ser estudiada como un fenómeno aislado, sino que ella en sí misma se ve determinada por una serie de factores de distinta naturaleza. La defunción infantil es un suceso que atañe a una cantidad de factores que concurren para hacer posible que el niño sobreviva o perezca antes de cumplir el primer año de vida. Entre estos factores podemos mencionar: factores genéticos/biológicos/hereditarios, condiciones sanitarias, condición de salud de los padres, control materno, condiciones ambientales, etc. Una muerte infantil es como un semáforo que revela la presencia de condiciones adversas en los ámbitos señalados.

La tasa de mortalidad infantil puede contener en sí misma al menos tres lecturas diferentes, según los indican Tobar y Figueira: la primera la coloca como meta del desarrollo de una región, país o gobierno local, la segunda lectura vincula la con el desarrollo económico. “En estos términos, la TMI se presenta como un indicador inversamente proporcional al Desarrollo Social. Su reducción sugiere progreso mientras que su incremento connota involución y retroceso social” (Tobar y Figueira, 2004). La tercera es más compleja y analiza sus variaciones dentro de un período de tiempo para una determinada población.

En síntesis, la variación de la TMI resulta sensible para medir el progreso social de un país.

1. La mortalidad infantil en el mundo.

La mortalidad infantil constituye un problema socio-demográfico importante, principalmente para los países en desarrollo. Aunque la muerte es un fenómeno natural del ciclo de la vida, el que ocurra en la población infantil se debe generalmente a causas altamente prevenibles, razón que ha impulsado, desde las últimas décadas del siglo XX, la realización de investigaciones orientadas al estudio de este fenómeno y de los factores que

influyen en su ocurrencia con el fin de diseñar medidas que la contrarresten y orientar a los gobiernos en la creación de proyectos de políticas públicas adecuadas para ello.

Si bien las madres y los niños han sido foco principal de atención de los programas y acciones orientados a mejorar las condiciones de vida de la población y a garantizar la protección de sus derechos durante el último siglo, es a partir de los años noventa cuando se observan cambios en las prioridades de atención de la salud materno infantil a nivel mundial (OMS, 2005). En septiembre de 1990 se llevó a cabo en Nueva York la *Cumbre Mundial a favor de la Infancia de las Naciones Unidas*, en la cual representantes de 71 países, entre ellos Venezuela, establecieron el compromiso de formular planes de acción adecuados a las necesidades de cada uno con el fin de “velar por la supervivencia, la protección y el desarrollo de todos los niños del mundo” (Comisión Presidencial por los Derechos del Niño, 1991, p.1). En este sentido se estableció como meta principal para el año 2000, la reducción de una tercera parte de la tasa de mortalidad infantil y de menores de 5 años con respecto a 1990 (Naciones Unidas, 1990). Este objetivo se acompañaría de la consecución de otras metas vinculadas a la salud infantil: la reducción de la malnutrición, el acceso universal al agua potable y a medios sanitarios de eliminación de excretas, garantizar la educación de los padres y una protección en circunstancias difíciles.

Diez años más tarde, en la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas, se establecieron los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), los cuales “constituyen una síntesis de los compromisos claves de las Cumbres y Conferencias mundiales, llevadas a cabo por el sistema de las Naciones Unidas durante la década de los noventa” (Sistema de las Naciones Unidas en Paraguay, 2003). Las metas están dirigidas a mejorar las condiciones de vida de la población mundial que vive en condiciones de pobreza, así como a combatir las causas y consecuencias de la misma (PNUD, 2005; República Bolivariana de Venezuela, 2004). En estos objetivos se insta a los países a reafirmar el compromiso con la situación de los niños en el mundo, reformulando la meta acordada en la Cumbre Mundial a favor de la Infancia, esta vez con el objetivo de lograr una reducción de la mortalidad de los niños menores de 5 años en dos terceras partes para el año 2015.

Como puede observarse en el gráfico 2, entre los quinquenios 1950-1955 y 1995-2000 la región europea descendió los niveles de mortalidad infantil en un 86% pasando de 72,4 a 9,7 por mil nacidos vivos, América Latina por su parte, logró un descenso del 74,6 % colocándose así como la segunda región en alcanzar una mayor disminución pasando de 126,2 a 32,1. Norte América se ubica en el tercer lugar con una variación de 74,5% de disminución, mientras que Asia ganó un 67,2% de reducción parando de 182,1 a 59,8 por mil nacidos vivos. En el último lugar se encuentra la región africana con un descenso de 45% en su TMI.

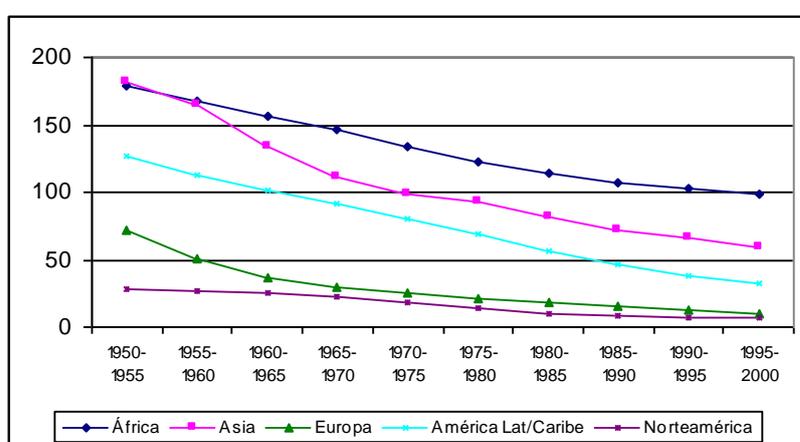


Gráfico nº 2. Tasa de Mortalidad Infantil para las regiones del mundo por período quinquenal. 1950-2000

Fuente: Population División of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, World Population Prospects: The 2004 Revision and World Urbanization Prospects: The 2003 Revision

Al observar estas brechas tan amplias tanto en los niveles de mortalidad de las regiones, como en las diferencias en sus porcentajes de reducción, resulta difícil comparar los avances de unas regiones con respecto a otras. Estas diferencias pueden deberse a que las tasas de mortalidad más elevadas suelen estar vinculadas a causas exógenas producidas por enfermedades infecciosas y parasitarias e infecciones respiratorias en el período post-neonatal, es decir después del primer mes de vida y antes de cumplir el primer año, en las cuales se puede influir más fácilmente pues es posible erradicarlas a través de tratamientos de bajo costo y medidas preventivas sencillas (Castillo-Salgado, Loyola & Roca, 2001). Estos niveles son propios de aquellos países con muy bajos niveles de desarrollo y altos índices de pobreza como los presentados en las regiones de África y Asia Sudoriental. En

cambio, los países que presentan tasas más bajas (en el orden de las 20 defunciones por 1000 nacidos vivos y menos) se encuentran un paso adelante, puesto que han superado en mayor medida las causas exógenas de muerte. Esto no significa que sus niveles de mortalidad infantil no puedan seguir en descenso, sin embargo lo harán a un ritmo más lento y sus esfuerzos deben encaminarse a atender las causas endógenas de muerte que afectan a los niños en edad neonatal (menos de 28 días de nacido).

Todos estos cambios en la reducción de las tasas de mortalidad infantil han estado acompañados de una serie de acciones como la “reducción de la fecundidad, la adopción de políticas de género, la emigración hacia áreas urbanas con mejores servicios sociales, en particular los de salud sexual y reproductiva” (BID, 2004) que han contribuido a la supervivencia de los niños, pero sobre todo en lo que se refiere a medidas médicas y sanitarias de bajo costo y de fácil aplicación como son las vacunas, las sales de rehidratación oral y antibióticos en general (BID, 2004) para combatir las enfermedades infecciosas y respiratorias, principalmente.

Ante esta situación, UNICEF se encarga de evaluar los avances alcanzados por los países con respecto al compromiso de reducir en dos tercios la mortalidad infantil y de menores de 5 años para el año 2015. Los análisis regionales realizados en el informe Progreso para la Infancia 2004, indican que la mayor parte de Oriente Medio y el norte de África, América Latina y el Caribe, el este de Asia y el Pacífico están en camino de alcanzar los objetivos. Sin embargo, las regiones de Europa Central y del Este, el sur de Asia y África Subsahariana necesitarán tomar grandes medidas si quieren acercarse a la meta (BID, 2004).

2. La situación en América Latina

Si bien los niveles de mortalidad en los menores de un año varían entre las regiones geográficas, las disparidades se presentan tanto entre los países que las integran, como al interior de los mismos. Estas diferencias se ven enmarcadas en ciertas características de las

regiones: económicas, políticas, sociales, culturales y geográficas. En el caso de Latinoamérica, ¿Qué ha pasado en las últimas décadas y cómo ha influido en sus niveles de mortalidad infantil?

La mortalidad infantil en América Latina ha estado disminuyendo desde la década de los sesenta (Castillo-Salgado, Loyola & Roca, 2001), acompañada de una serie de transformaciones económicas y sociales: crecimiento económico, aumento del ingreso real de amplios sectores de la población, expansión de la educación y de la cobertura de los servicios de salud, extensión de las comunicaciones, difusión de los avances en medicina y mejoras en la situación nutricional de las madres y los niños (Schkolnik, 1998)

Las tasas de mortalidad infantil en la región presentaban un descenso constante desde el quinquenio de 1950-1955 (117,6 por mil), pero este ritmo continuo de disminución se vio afectado en algunas regiones debido a la crisis económica que atravesaron los países latinoamericanos en los años ochenta (Mc Question, 2001; Schkolnik, 1998). Sin embargo, si bien en algunos las tasas se estancaron o vieron disminuido su ritmo de descenso, la mortalidad no aumentó en la región. Se dice que esto se debió a la implementación de medidas sencillas y de bajo costo para contrarrestar el problema de la crisis, así como a la extensión del uso de los servicios de salud (Castillo-Salgado, Loyola & Roca, 2001) a la población materno infantil. Se predice que debe mantenerse el ritmo de descenso actual o, incluso mejor, aumentarse, para que los países latinoamericanos aseguren niveles deseables de sobrevivencia infantil y así alcanzar la meta de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (CEPAL, 2004).

A pesar de los grandes avances registrados en la región, se siguen observando importantes diferencias entre los países. Para el quinquenio 1995-2000, la tasa de mortalidad infantil fluctuaba entre 10,3 por mil en Chile y Costa Rica y 62 por mil nacidos vivos en Bolivia y Haití. Argentina, Panamá, Uruguay y Venezuela presentaban tasas menores a 20 por mil, mientras que Guatemala, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú y República Dominicana se encontraban en el orden superior a las 30 defunciones por mil nacidos vivos. En este sentido es interesante observar el caso de Chile y Costa Rica con respecto a Venezuela.

Si se compara la evolución de la mortalidad infantil de Venezuela en las últimas tres décadas con la de algunos países de Latinoamérica como Chile y Costa Rica, según datos de la CEPAL (CEPAL, 2004) (Tabla 1) en el quinquenio 1970-1975 Chile registró una TMI de 68,6 por mil, mientras que Costa Rica y Venezuela presentaron tasas de 52,5 y 48,7 por mil, respectivamente. Para el período 1985-1990, Costa Rica logró descender los niveles de mortalidad infantil a 17,4 por mil nacidos vivos, Chile a 18,4, pero Venezuela registró una TMI de 26,9. Entre los años 1995-2000; Costa Rica mantuvo su ritmo de decrecimiento en la TMI hasta alcanzar 11,8 al igual que Chile cuya tasa se ubicó en 11,5 por mil; mientras que Venezuela presenta niveles más elevados con 20,7 por mil nacidos vivos. A pesar que Venezuela registró en la década de 1970 una tasa de mortalidad infantil menor a las de Chile y Costa Rica, para el año 2000 las condiciones para estos países habían cambiado, con una variación porcentual de decrecimiento de 83,5% en Chile, 77,5% y 57,5% para Costa Rica y Venezuela respectivamente. Estas cifras demuestran que durante ese período, a pesar de la desaceleración del ritmo de descenso de la TMI, estos países de Latinoamérica continuaron su progreso, mientras que Venezuela registró cierto estancamiento del fenómeno en las últimas tres décadas, pues a pesar de que 20,7 por mil en el año 2000 había sido el valor más bajo de la mortalidad infantil registrado en Venezuela hasta esa fecha, se considera que su valor todavía es alto con respecto a Chile y Costa Rica.

Tabla n° 1. Tasas de Mortalidad Infantil por períodos quinquenales para Costa Rica, Chile y Venezuela 1970- 2000.

Años	TMI Costa Rica	Variación %	TMI Chile	Variación %	TMI Venezuela	Variación %
1970-1975	52,5		68,6		48,7	
1975-1980	30,4	-42,1	45,2	-34,1	39,3	-19,3
1980-1985	19,2	-36,8	23,7	-47,6	33,6	-14,5
1985-1990	17,4	-9,4	18,4	-22,4	26,9	-19,9
1990-1995	14,5	-16,7	14,1	-23,4	23,1	-14,1
1995-2000	11,8	-18,6	11,5	-18,4	20,7	-10,4

Fuente: CEPAL, 2004. Boletín Demográfico América Latina. Tablas de mortalidad.

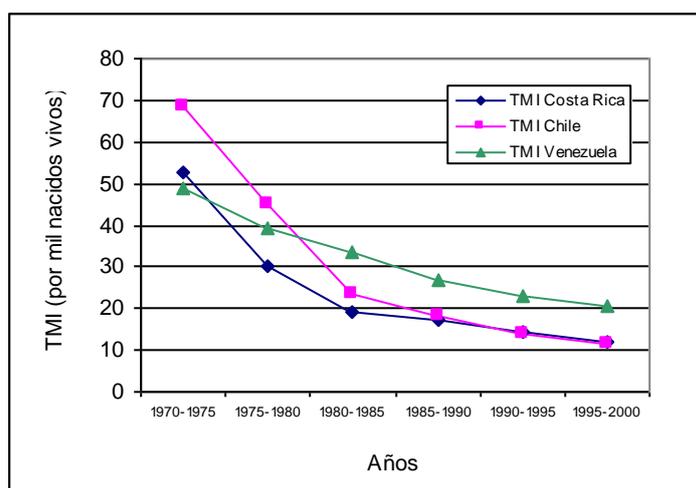


Gráfico N° 3. Tasas de Mortalidad Infantil por períodos quinquenales para Costa Rica, Chile y Venezuela 1970- 2005

Fuente: Tabla 1

Según informes publicados por la CEPAL (*Panorama Social 2004*) y el Banco Mundial (Banco Mundial, 2005) (*Ciudadanos, políticos y proveedores: la experiencia de América Latina con la reforma de la provisión de servicios*), actualmente a través de los esfuerzos realizados, tanto por los gobiernos como por la sociedad en general, los indicadores de desarrollo en Latinoamérica han mejorado en las últimas dos décadas, sin embargo se requiere de mayores esfuerzos para lograr la equidad en ellos.

En cuanto al tema de la pobreza, el Panorama Social 2004 presenta proyecciones de la región de Latinoamérica, las cuales demuestran que el proceso de superación de la pobreza se encuentra estancado en la región desde 1997, incluso mostró un deterioro en 2003. Sin embargo, hubo una leve disminución en el número de personas que viven en situación de pobreza, 224 millones de personas en 2004 (2 millones menos que el año anterior), lo que equivale al 43,2% de la población. En el período, el número de indigentes o personas que viven con menos de un dólar por día alcanzó los 98 millones, lo que significa un 18,9% de la población total de Latinoamérica (CEPAL, 2004). Según José Luis Machinea, secretario ejecutivo de CEPAL, "por primera vez en un largo tiempo se observó una disminución de la pobreza; no es mucho, pero marca un cambio en la tendencia". En este sentido, Chile es el único país de América Latina que ha cumplido con las Metas del Milenio. En otros países como Brasil, Uruguay, Ecuador, Panamá y México los avances se mantuvieron en el nivel deseado; por su parte Argentina, Venezuela y Paraguay tienen mayores niveles de indigencia que en 1990 (CEPAL, 2004).

Según los datos presentados por la CEPAL, Latinoamérica se presenta como una de las regiones más desiguales del mundo, ya que el 10% de la población concentra más del 40% de los ingresos. "La mala distribución del ingreso en la región no mejora, sino que tiende a empeorar" (CEPAL, 2004). El país con peor equidad en los ingresos es Brasil, le siguen Argentina y Honduras. Argentina y Venezuela, que mostrarían fuertes crecimientos económicos, son países que, además de mala distribución del ingreso, tendrían serios retrocesos en su situación de pobreza (CEPAL, 2004); en Brasil, un recién nacido del 20% más pobre tiene tres veces más probabilidades de morir antes de cumplir cinco años que un niño del 20% más rico (Banco Mundial, 2005).

Por su parte, el Banco Mundial presentó el pasado 14 de marzo de 2005 el informe *Ciudadanos, políticos y proveedores: la experiencia de América Latina con la reforma de la provisión de servicios*, el cual indica que la matrícula primaria promedio de los 20 países más grandes de la región ascendió de 81 a 92% entre 1980 y 2000; a pesar de esto, en México la población indígena tiene cuatro veces más probabilidades de vivir como analfabetos que el resto de la población. El servicio de agua aumentó de 76 a 82% entre 1986 y 1995 en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, El Salvador, Guatemala, Honduras,

Paraguay, Uruguay y Venezuela (Banco Mundial, 2005). Sin embargo, el desempeño de estos países en materia de servicios no ha sido suficiente, ya que se encuentra por debajo del nivel esperado dado su grado de desarrollo, y no ha logrado erradicar las desigualdades encontradas en muchos indicadores básicos.

3. ¿Cómo ha sido la evolución de la mortalidad infantil en Venezuela?

Venezuela, al igual que la mayoría de los países latinoamericanos comienza una fuerte etapa de transición a mediados del siglo XX. La trayectoria de la mortalidad infantil desde ese momento ha transcurrido en un contexto caracterizado por cambios en la estructura de la población y transformaciones estructurales de carácter económico, social, cultural y político derivadas del crecimiento económico que trajo consigo la explotación petrolera.

Para explicar la evolución del fenómeno en Venezuela se ha considerado pertinente la estructuración de dos grandes etapas desde el comienzo de dicha transición. La primera, descrita por Freitez (Freitez, 2003) como una etapa de “expansión” que se extiende hasta finales de los 70’ y la segunda, en la que Venezuela se sumerge en una gran crisis social y económica (Freitez, 2003) que comienza en la década de los 80’ y, se puede decir, se extiende hasta el presente. A continuación se presenta una descripción de las características del referido proceso de transición en el que se enmarca la evolución de la mortalidad infantil en la segunda mitad del siglo XX.

3.1 El camino del crecimiento económico: 1940-1979

Venezuela se presenta, dentro del contexto latinoamericano, como uno de los países que ha experimentado con mayor intensidad cambios socioeconómicos que han estado en íntima relación con la transición demográfica (Romero, 1994) que comienza alrededor de los años cuarenta. Ese proceso de transformación social y sus vínculos con las condiciones de sobrevivencia han sido examinados inicialmente por, entre otros, Bolívar (1972), Chen y Picouet (1979), Carruyo (1981), Bidegain (1986; 1987) y Romero (1994). Para facilitar el análisis de la primera etapa, han analizado estos cambios y su influencia sobre los

niveles de la mortalidad infantil dividiéndola en dos períodos según la naturaleza de los hechos: 1940-1959 y 1960-1979.

1940-1959. El primer período se caracteriza por una serie de transformaciones estructurales exigidas por el inicio de la explotación petrolera (Bolívar, 1972; Carruyo, 1981; Romero, 1994). La Venezuela de mediados de los treinta era predominantemente rural, dedicada a la actividad agrícola y con altos niveles de insalubridad, en la que las enfermedades infecciosas y parasitarias constituían las primeras causas de muerte infantil. Para 1940, por cada mil nacidos vivos morían 122 niños antes de cumplir el primer año de vida, de los cuales un 65% lo hacía por causas altamente prevenibles (MSDS). Pero en la medida que se produjo un aumento de la disponibilidad de recursos obtenidos de la renta petrolera se facilitó la inversión pública en determinadas áreas donde ya existía una concentración de la población, así como en aquéllas donde se establecieron las empresas petroleras. De esa forma, se desarrollaron asentamientos urbanos; “en 1936 había 2 centros mayores de 5.000 habitantes con una población total de 313.352 habitantes, representando poco más del 9% de la población total; en 1971 su número (Áreas Metropolitanas del X Censo) se eleva a 25 teniendo una población total de 6.206.202 habitantes y representa el 58% de la población total venezolana” (Chen & Picouet, 1979, p. 40), importantes obras de infraestructura, vialidad, redes de electricidad, así como de servicios básicos de agua potable y de drenajes, lo cual se tradujo en mejoras de las condiciones de vida.

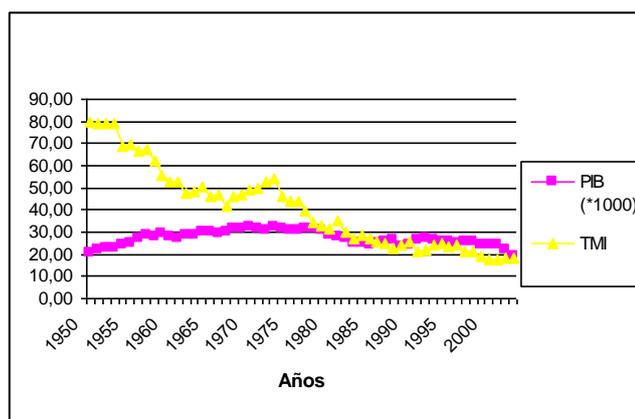


Gráfico 4. Venezuela. TMI – PIB Per Cápita 1950- 2003

Fuente: Banco Central de Venezuela. PIB Base=1984

Como bien lo refiere Romero (Romero, 1994), esta transición hacia la “modernización” implicó la adopción de medidas sanitarias para combatir las principales epidemias que azotaban al país, como lo fue el paludismo y la tuberculosis, a través de campañas de vacunación, exterminación de plagas, saneamiento y mejoras en los servicios básicos de salud.

En el área económica, como lo muestra el gráfico 4, el PIB Per Cápita aumentó de 20.361 a 28.927 presentándose como el período de crecimiento más sostenido del período estudiado. En 1950, el 16% de las viviendas poseían servicio sanitario y el 49% acceso a agua por acueducto, cifras que para 1971 pasan a ser de 40% y 72%, respectivamente (Romero, 1994). Sin embargo, las zonas rurales quedaron siempre más rezagadas en la captación de todos esos beneficios provenientes del proceso de modernización, por lo que los cambios que derivaron en un acelerado descenso de la mortalidad ocurrieron principalmente en las zonas urbanizadas, dando lugar a una considerable heterogeneidad en la reducción de la mortalidad infantil en el territorio nacional. Para el final de este período la mortalidad a nivel nacional descendió constantemente en un 54,2%, ubicándose en 55,7 por mil para 1959 (MSDS).

1960-1979. Esta etapa se caracteriza por ser un período de muchas fluctuaciones en los niveles de mortalidad infantil; si se observan cifras de mortalidad del antiguo Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (Gráfico 5), se puede describir su evolución identificando tres etapas: entre 1960 y 1967 se observa un descenso irregular de la TMI que pasa de 52,9 a 42 por mil, disminuyendo en un 20,6%; de este nivel mantiene un crecimiento sostenido hasta alcanzar las 54 por mil muertes de menores de un año (21,9%) en 1973 y a partir de este punto comienza otra vez un rápido y regular descenso de 39,2%, pasando de 53,8 a 32,7 por mil al final del período en 1979. Para 1965 la mortalidad post-neonatal, que ocurre entre el primer mes y el primer año de vida y que responde a factores exógenos, supera el nivel de la neonatal (23,6 y 22,8 por mil, respectivamente), y las principales causas de muerte son de origen infeccioso: gastroenteritis y colitis y enfermedades respiratorias (MSAS, 1965/eurosur.org). Bidegain (Bidegain, 1986) señala que algunos de los elementos que favorecieron el descenso de la mortalidad infantil

durante este período han sido la disminución de la fecundidad, la creciente urbanización, la reducción del analfabetismo, la masificación de la educación (Romero, 1994; Freitez, 2003), una mayor disponibilidad de asistencia médica en el momento del parto, además de las acciones llevadas a cabo por el Ministerio de Sanidad en el desarrollo de la infraestructura médica y de programas preventivos, así como de servicio eléctrico, agua, vialidad y transporte (Rodríguez, 2004).

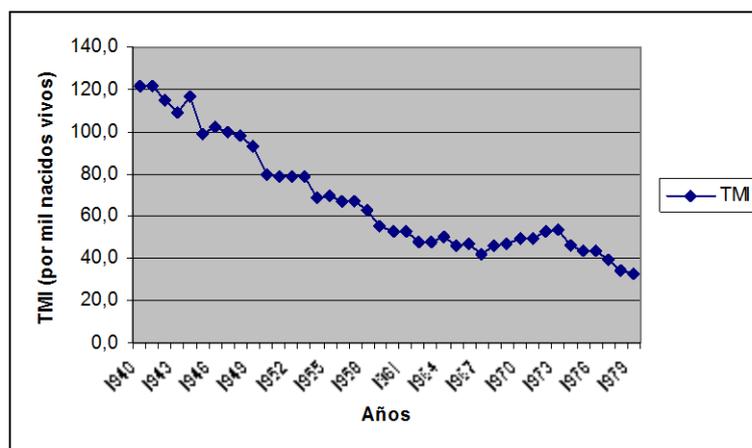


Gráfico n° 5. Venezuela. TMI 1940 - 1979

Fuente: MSDS. Anuario de Epidemiología y Estadísticas Vitales

Anuario de Mortalidad. Dirección de Información Social y Estadísticas

Todas estas medidas estuvieron enmarcadas dentro de la creciente modernización del país iniciada desde el auge de la explotación petrolera, logrando ser el país con el mayor desarrollo económico de América Latina hasta finales de los 70' (Rodríguez, 2004). Dichos esfuerzos se ven reproducidos en la última etapa del período cuando en el año 1978 la mortalidad neonatal (18 por mil n.v.) tiene por primera vez en la historia mayor peso que la post-neonatal (16,3 por mil n.v.) dentro de los componentes de la tasa de mortalidad infantil. Sin embargo, aún las causas de muerte para el inicio de la siguiente década son de naturaleza altamente prevenible (enfermedades respiratorias, enteritis y otras enfermedades diarreicas). El porcentaje total de reducción de la mortalidad infantil de este período fue de 38,2%.

3.2 Venezuela a finales del siglo XX: 1980-2001

Luego de lograr posicionarse como la nación de mayor crecimiento económico de Latinoamérica, la década de 1980 significó un cambio de rumbo para el desarrollo del país. La transición de la mortalidad infantil estuvo enmarcada en un contexto de pauperización de la calidad de vida a consecuencia de la crisis económica provocada por la disminución de los ingresos nacionales debido a la reducción de los precios del petróleo y de los volúmenes de exportación, los cuales cayeron casi en un 50% para 1986.

En una primera etapa, con un nivel inicial de 31,7 por mil n.v. en 1980, la mortalidad infantil interrumpe su descenso en 1988 llegando a 23 por mil, lo que indica una variación del 28,4%, caracterizándose por una desaceleración en el ritmo de decrecimiento de la tasa (Romero, 1994). Esto coincide con la agudización de la crisis en el 87, cuya consecuencia es la contracción de la economía acompañada de una pésima política económica que hace insostenible el crecimiento (Rodríguez; España, 2004). Para 1990, la tasa de mortalidad infantil había aumentado un 13,7% (25,8 por mil). La variación total en esta década fue de 22,7%.

Para el año 1986 Venezuela fue uno de los países que amortizó capital en el pago de servicio de deuda externa sin recibir ningún tipo de financiamiento, generando una contracción del gasto que el Estado destinaba a la inversión productiva y a proyectos de desarrollo. Se produjo un deterioro de los servicios públicos de salud, además de una reducción de gasto en programas preventivos y curativos, deficiencias operativas y escaso alcance de programas de atención materno-infantil. Se acentuaron además los desequilibrios sociales y hubo un retroceso de los avances logrados en las décadas pasadas provocando un deterioro en la calidad de vida de la población (Romero, 1994) y, a su vez, un aumento de las desigualdades territoriales en términos de acceso a los servicios.

En el ámbito social, aunque está registrado que, entre 1980 y 1992 la participación del gasto social subió de un 36% a un 40% del gasto total y que el gasto en salud aumentó de un 5,7% a un 6,7%, el gasto en desarrollo urbano se redujo de un 8,6% a un 4,7%. Esto

demuestra que para lograr un mejoramiento de los índices sanitarios no sólo se requieren de gastos en salud pública sino también en la infraestructura sanitaria que la sostiene (República de Venezuela, 1995).

El entorno social, económico y político que se venía presentando en Venezuela en este período adopta la fase más crítica registrada en esta etapa, comprendida entre los años 1990 y 2001, la cual constituye el objeto de este estudio. Es una época de incertidumbre política en la que se acentúa la recesión económica. Se caracteriza por una tendencia en el aumento en el nivel de los precios reflejado en crecientes tasas de inflación (alcanzó su nivel máximo en 1996 con un 99,9%) y pérdida del poder adquisitivo como consecuencia principalmente de una liberación del tipo de cambio lo que implicó un deterioro de la calidad de vida (Informe Nacional sobre el Seguimiento de la Cumbre de la Infancia, 2000). También se registraron incrementos en los niveles de pobreza crítica pasando de 18% en 1990 a 32% en 1999.

En el área social, en 1989 se puso en marcha el Plan *de Enfrentamiento de la Pobreza* y a mediados de la década de los 90' el programa *Agenda Venezuela* contempló un componente social llamado Plan de Recuperación Social; ambos planes tenían como meta atender a la población en situación de pobreza en el área de nutrición y salud materno-infantil, educación preescolar y básica y ayudas directas de tipo alimentario y monetario (Informe Nacional sobre el Seguimiento de la Cumbre de la Infancia, 2000).

“A partir de 1999, Venezuela es escenario de una serie de cambios en la esfera político-institucional, siendo uno de los más resaltantes el proceso constituyente que terminó con la aprobación de una nueva Constitución en la cual se garantizan una serie de derechos sociales” (Informe Nacional sobre el Seguimiento de la Cumbre de la Infancia, 2000, p.5). A raíz de estos nuevos cambios se pone en marcha el *Proyecto Bolívar 2000*, el cual tuvo como objetivo restablecer los derechos humanos fundamentales de los grupos sociales de mayor exclusión (Proyecto Bolívar 2000, 2000), especialmente en los sectores de salud, educación e infraestructura. Este plan parte de la estrategia de la unión de las

políticas económicas y las sociales y de la movilización de las Fuerzas Armadas y la sociedad civil para atender a la mayor cantidad de población posible.

En lineamiento con los objetivos propuestos por el *Proyecto Bolívar 2000*, el gobierno del Presidente Hugo Chávez, ha creado una serie de misiones que, según el informe *Cumpliendo las metas del Milenio 2004*, “son estrategias de universalización o masificación de los programas sociales dirigidas hacia sectores socialmente muy vulnerables, en situación de exclusión” (Cumpliendo las metas del Milenio, 2004, p.18). En el sector educativo las misiones más importantes son Misión Robinson I, Robinson II y Rivas; en el sector salud Misión Barrio Adentro y en lo referente al tema de infraestructura la misión Vivienda pretende estimular el urbanismo integral.

Durante el período comprendido entre 1989 y 2003, se ha podido evidenciar que a pesar de los intentos que los distintos gobiernos han hecho por cubrir la atención del área social a través de la implementación de los programas antes mencionados, dichos esfuerzos no se han visto reflejados en el descenso sostenido en la tasa de mortalidad infantil.

Para analizar el contexto general de la evolución de la tasa de mortalidad infantil en Venezuela desde 1940 hasta el año 1989, se utilizaron las cifras proporcionadas por el Ministerio de Sanidad y Desarrollo Social (MSDS). Sin embargo, para el período objeto de esta investigación, 1990-2001, se tomaron las tasas corregidas de la mortalidad infantil provenientes del Instituto Nacional de Estadística (INE). Estas últimas serán utilizadas para el análisis de la mortalidad infantil y su relación con los determinantes socioeconómicos, debido a que los cálculos propios hechos directamente de las estadísticas vitales mostraban inconsistencias en las cifras que impedían realizar un análisis confiable de la tendencia de las tasas para el período en estudio (Anexo A).

Si se analiza la curva obtenida de los datos corregidos del INE para el período 1990-2001, se observa un descenso constante de la TMI, comenzando en 1990 con un nivel de 24,4 por mil y terminando en el año 2001 con una tasa 19,3 por mil nacidos vivos. En relación con las décadas descritas anteriormente, esta fase estuvo caracterizada por un

estancamiento del descenso de la mortalidad con respecto a su disminución en la década pasada, pues su variación apenas fue de 21,3%, mientras que entre 1980 y 1989 su variación fue de 22,7%.

Tabla n° 2. Venezuela. Tasas de mortalidad infantil. 1980-2001.

Año	TMI	Año	TMI
1980*	31,7	1991	23,9
1981	35,2	1992	23,2
1982	29,8	1993	22,7
1983	27,4	1994	22,3
1984	28,4	1995	21,8
1985	26,9	1996	21,4
1986	25,8	1997	20,9
1987	24,8	1998	20,5
1988	22,7	1999	20,0
1989	24,5	2000	19,6
1990**	24,4	2001	19,3

*Fuente: 1980-1989. MSDS. Anuario de Epidemiología y Estadísticas Vitales

Anuario de Mortalidad. Dirección de Información Social y Estadísticas**Fuente: 1990-2001. INE.

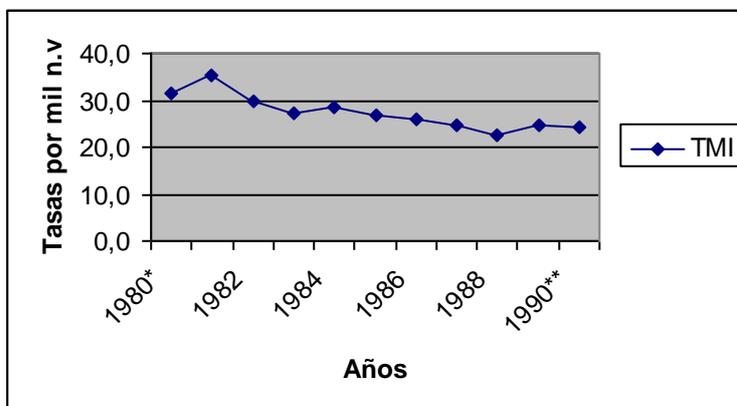


Gráfico n° 6. Venezuela. TMI 1990-2000

Fuente: tabla 2

Es importante destacar que estas cifras representan una estimación promedio a nivel nacional. Respondiendo al principal objetivo de este estudio, en un capítulo posterior se abordará este problema analizando el comportamiento de las tasas de mortalidad en la niñez por entidades federales y su relación con una serie de indicadores socioeconómicos

para esta última década observada, permitiendo revelar si el promedio nacional oculta dichas disparidades y si los cambios a nivel nacional tiene que ver con los niveles y ritmos desiguales de variación por entidad federal.

CAPÍTULO II: OBJETIVOS

El estudio de la mortalidad infantil debe considerarse de gran importancia para comprender la dinámica de las poblaciones. La escasez de análisis de los datos acerca de este fenómeno se ha derivado en un vacío de información necesaria para continuar las investigaciones y para la toma de decisiones en políticas públicas. Es por ello que el objetivo general de este estudio es obtener una visión completa y profunda del comportamiento de la mortalidad infantil en Venezuela a comienzos del siglo XXI

Objetivo General

El objetivo principal que se busca con esta investigación es analizar las tendencias de la mortalidad infantil en Venezuela durante el período 1990-2001 e identificar los principales factores que determinan el fenómeno según variables socioeconómicas.

Objetivos Específicos

- Calcular estimaciones de las tasas de mortalidad infantil durante el período 1990-2001.
- Analizar las estimaciones obtenidas para comprender el comportamiento del fenómeno durante el período 1990-2001.
- Identificar variables socioeconómicas y demográficas que incidan en mayor proporción en la ocurrencia de la mortalidad infantil.
- Comprobar que existen disparidades regionales a nivel nacional.

- Proponer un modelo que apunte hacia la determinación de factores explicativos diferenciales para establecer comparaciones entre los distintos niveles de desagregación territorial.

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

Una vez descrito el contexto en el cual se ha desarrollado la mortalidad infantil, tanto a nivel mundial como en Venezuela, este capítulo tiene como objetivo describir los diferentes enfoques utilizados en la investigación de la mortalidad infantil con la finalidad de introducir la explicación del modelo analítico propuesto por Henry Mosley y Lincoln Chen (Mosley y Chen, 1984) para el estudio de la misma en países en vías de desarrollo. El mismo se toma en cuenta porque busca analizar la mortalidad infantil a través de un enfoque integrado, que incorpora variables biológicas y sociales e integra métodos de investigación empleados por las ciencias médicas y sociales. A pesar de presentarse este como un modelo completo de análisis que abarca tanto nivel individual, del hogar como de la comunidad, esta investigación adapta el marco propuesto por Mosley y Chen a un esquema de desarrollo según los indicadores socioeconómicos disponibles en las fuentes de información.

Por otra parte, se presentan una serie de aportes hechos por estudios en diversos países, que ayudan a complementar el enfoque y comprender el fenómeno desde una perspectiva más amplia. Estas investigaciones se han concentrado en la búsqueda de los determinantes de la mortalidad infantil, siendo éstos factores que, estando presentes, aumentan las probabilidades de su ocurrencia.

La descripción detallada de la importancia de cada uno de los indicadores socioeconómicos en la influencia de la mortalidad infantil, es también parte de este capítulo, así como el análisis de los diferenciales de la mortalidad infantil por lugar de residencia y las disparidades que se generan a nivel desagregado por entidad federal.

1. La mortalidad infantil: enfoques para su estudio

Tomando en cuenta el contexto en el que se desarrolla la mortalidad infantil, el estudio de ésta se puede abordar desde una diversidad de perspectivas que pueden variar según los objetivos de la investigación. En el trabajo *Mortalidad Infantil: un indicador para la gestión local*, Spinelli, Alazraqui, Calvelo y Arakaki proponen que en América Latina los estudios se pueden clasificar en tres grupos dominantes : i) las investigaciones de corte *demográfico* que “describen las tendencias de la mortalidad infantil; su variación periódica; las relaciones internas de sus componentes; y la comparación entre países o regiones” (Spinelli, Alazraqui, Calvelo y Arakaki ,2000, p. 5); ii) investigaciones de carácter *epidemiológico*, que consideran variables biológicas, ambientales, económicas y sociales estableciendo principalmente relaciones de causalidad y riesgo de muerte en la infancia; iii) por último, se encuentran las investigaciones de tipo *social* que incluyen estudios sobre pobreza, procesos migratorios, sus relaciones con la salud y la relación entre crisis y salud (Spinelli, Alazraqui, Calvelo y Arakaki, 2000).

Sin embargo, partir de esta clasificación general, según la naturaleza de los estudios se pueden tomar elementos teóricos y considerar variables de cada uno de estos enfoques de investigación en el intento de construir modelos más exhaustivos que expliquen la ocurrencia de la muerte infantil. Uno de estos tipos de estudios parte de la idea que la mortalidad infantil es la consecuencia acumulativa de la interacción de múltiples factores que intervienen en lo que Echarri (Echarri, 2003) explica como *continuo salud-enfermedad*². El autor define este proceso como dinámico, ya que los sujetos pueden pasar de un estado a otro y, multifactorial, debido a que “el estado de salud de una persona depende de aspectos demográficos, socioeconómicos, políticos, culturales y geográficos; las enfermedades pueden tener causas endógenas o exógenas, pero rara vez responden a un solo factor aislado” (Echarri, 2003, p. 40).

En este sentido, las investigaciones acerca de este tema en las últimas décadas se han concentrado en la búsqueda de los determinantes de la mortalidad infantil, siendo éstos factores que, estando presentes, aumentan las probabilidades de su ocurrencia.

² Idea propuesta por Terris en 1975 al considerar tanto la salud como la enfermedad conceptos relativos imposibles de separar para su estudio

Son numerosos las publicaciones en países de Latinoamérica como México, Perú, Argentina, Bolivia y Chile, que han desarrollado este enfoque para el estudio de la mortalidad aportando una serie de conocimientos que ayudan a comprender el fenómeno y dando las herramientas para la aplicación de políticas que mejoren la calidad de vida de la población y contrarresten el problema³. Si bien en Venezuela durante las dos últimas décadas, se han hecho algunos intentos de abordar el tema de la mortalidad infantil⁴, muy poco se ha profundizado en el análisis de los determinantes de la misma.

Aunque las investigaciones anteriormente mencionadas han tratado este enfoque logrando identificar una serie de variables que inciden fuertemente en la muerte de los niños, para entender la influencia de las mismas en las probabilidades de morir, es necesario analizar las interacciones de las variables y su relación con la mortalidad infantil. Para ello Henry Mosley y Lincoln Chen (Mosley y Chen, 1984) han desarrollado uno de los modelos más completos que analiza el fenómeno de la mortalidad infantil en países en desarrollo, el cual incorpora variables biológicas y sociales e integra métodos de investigación empleados por las ciencias médicas y sociales. La propuesta de Mosley y Chen, basada en el modelo de Davis y Blake (Davis y Blake, 1956) para el estudio de la fecundidad y que ha servido de inspiración en numerosas investigaciones, propone que los determinantes sociales y económicos de la mortalidad en la niñez necesariamente operan a través de un conjunto común de mecanismos biológicos o determinantes próximos que ejercen impacto en la mortalidad (Mosley y Chen, 1984) (Figura 1). Su marco analítico parte de cinco premisas:

- 1.- En un entorno bien protegido se puede esperar que más de 98% de los niños sobreviva en los primeros años de vida;
- 2.- La reducción de esta probabilidad de supervivencia se debe al efecto de los factores sociales y económicos que actúan como principales causas de mortalidad;

³ Echarri, 2003; Hernández, 1998; Ojeda, Ordóñez & Ochoa, 2000; Castañeda, 1996; Oficina de Seguimiento de las Cumbre Mundiales. Presidencia de la República Dominicana, 1997; CELADE, 1985; UNICEF, 2002; García, Muñiz & Rodríguez, 1996; Morelos, 1990.

⁴ Evans, 1982; Evans, Picouet, 1984; Evans, Bidegain, López & Ubilla, 1987; Romero, 1994; Lugo, 1995; UNICEF, 1995; Romero & Landman, 1999; MSDS, 2000; Freitez, 2001; Camargo & Sánchez, 2001; González, 2002; Freitez, 2003; MPD, 2003.

3.- Estos factores socioeconómicos actúan a través de diversos mecanismos biológicos fundamentales o de otras variables intermedias que influyen en primer lugar en los riesgos de morbilidad y en segundo lugar en el resultado del proceso mórbido;

4.- Estos estados mórbidos (enfermedad, malnutrición) que se observan en la población sobreviviente no constituyen variables independientes, si no más bien variables biológicas que reflejan los efectos de las variables intermedias;

5.- La mortalidad en las primeras edades y en la infancia es generalmente la consecuencia final de una serie de episodios mórbidos (y de sus sinergias biológicas) que debilitan al niño: raramente es el resultado de un solo episodio aislado de enfermedad (Echarri, 2003, p.81).

Mosley y Chen proponen que entre los **determinantes próximos** que afectan a la mortalidad infantil y que actúan directamente en el proceso *salud-enfermedad*, se encuentran:

- *Factores maternos*: considera la edad de la madre al nacimiento del niño, paridez (número de hijos) e intervalo intergenésico.
- *Contaminación del ambiente*: los factores ambientales son medios por los cuales se pueden difundir las enfermedades. Estos son: aire, agua, alimentos, higiene de la piel y vectores (agentes transmisores de enfermedades).
- *Deficiencias de nutrientes*: éstas aumentan los riesgos de muerte por enfermedades.
- *Daños y lesiones*: da cuenta de daños físicos recientes y discapacidades.
- *Cuidados personales de la salud*: se refiere al uso de servicios preventivos (inmunizaciones, atención prenatal) y medidas curativas (Mosley y Chen, 1984).

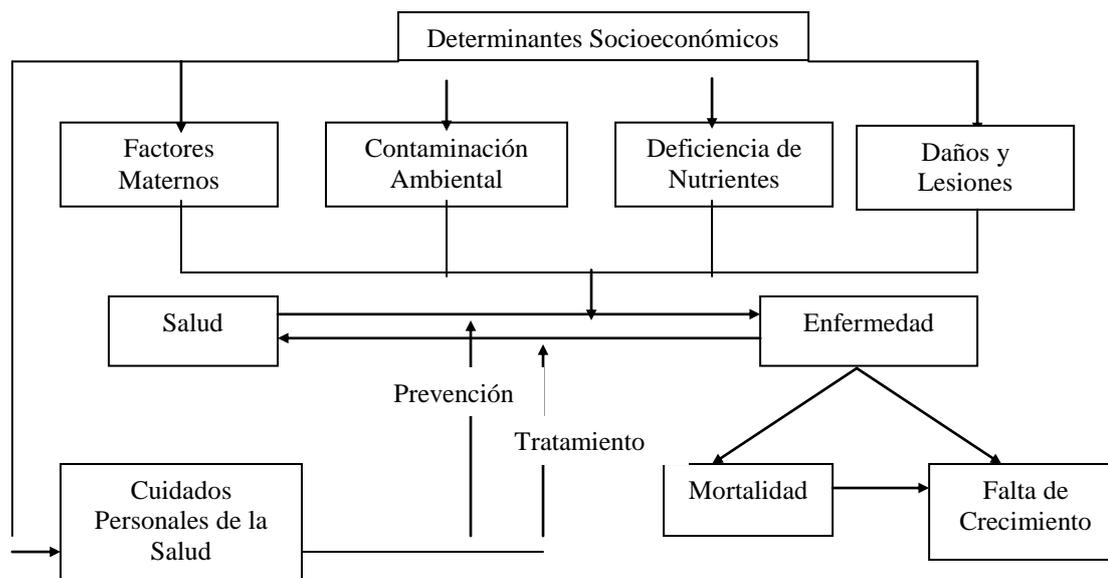


Figura n° 1. Operación de los cinco grupos de determinantes próximos en la dinámica de salud de la población

Fuente: Tomado de Mosley, H. Y Chen, L. (1984). An analytical framework for the study of child survival in developing countries. *Population and Development Review*. 10.

Considerando los **determinantes socioeconómicos**, Mosley y Chen establecen que a *nivel individual* uno de los ejes que afecta directamente a la mortalidad infantil es la productividad individual. *La productividad individual* puede verse afectada por el nivel educativo tanto del padre como de la madre. En el caso del padre el grado de escolaridad alcanzado determina un mejor nivel profesional o una ocupación que genere mayores ingresos para sustentar a la familia; a su vez, los conocimientos alcanzados y el acceso a la información lo llevará a tomar decisiones acertadas sobre la dinámica del hogar. Estos factores próximos pueden incidir en la calidad de vida y el desarrollo del niño, por lo que es importante considerarlos al momento de estudiar la mortalidad infantil (Mosley y Chen, 1984).

En el caso de las madres, sus destrezas, tiempo y salud operan directamente en los determinantes próximos; debido a que hay lazos biológicos entre la madre y el niño durante el embarazo y la lactancia, la salud de la madre y su nivel nutricional, así como su

patrón reproductivo influyen en la salud y sobrevivencia del niño. La responsabilidad por sus propios cuidados durante el embarazo, el cuidado de su hijo a través de las etapas más vulnerables de su vida y su nivel educativo puede afectar la sobrevivencia infantil influenciando sus elecciones e incrementando sus destrezas en las prácticas del cuidado de la salud relacionadas con medidas anticonceptivas, de nutrición, higiene, cuidados preventivos y tratamiento de enfermedades. De hecho, mucho de los determinantes próximos pueden ser directamente influenciados por la educación de la madre, alterando radicalmente las probabilidades de morir (Mosley y Chen, 1984).

Además, la salud del niño también depende del *tiempo* disponible de la madre. Aunque es un indicador difícil de estimar, se considera que la disponibilidad de la mujer para realizar ciertas labores maternas y del hogar juega un papel fundamental en el desarrollo del niño. Sobre todo cuando actualmente la estructura familiar ha cambiado y la mujer tiene una participación importante en la sostenibilidad económica del hogar y, en muchos casos, depende exclusivamente de ella. Entre estas actividades se encuentran las visitas pre y post natales, la lactancia, la alimentación, el lavado de la ropa, la limpieza del hogar, los cuidados del hogar y del niño y el trabajo (Mosley y Chen, 1984).

Por otra parte, *las tradiciones, normas y actitudes* son factores que forman y modifican las decisiones económicas y las relacionadas con las prácticas de la salud de los individuos de acuerdo a las tradiciones culturales y las normas de la sociedad. Esto tiene que ver con las relaciones de poder en las familias (roles), el valor de los hijos, las creencias acerca de la causalidad de las enfermedades y preferencias de alimentación (Mosley y Chen, 1984).

En el *nivel del hogar*, Mosley y Chen agregan que el estado de salud del niño y la mortalidad dependen estrechamente de las *circunstancias socioeconómicas del hogar*, las cuales operan a través de un conjunto de variables presentes en él. En este nivel, algunas de las variables intervinientes en el riesgo de mortalidad infantil son: la disponibilidad de agua potable, en cantidad, necesaria para el higiene y limpieza del hogar y lavado de la ropa, y en calidad para su consumo y preparación de los alimentos; alimento, necesarios

para cubrir la cantidad requerida de nutrientes; vestido; tipo de vivienda; energía (gas/electricidad); transporte; cuidados higiénicos y preventivos; cuidados de salud e información (Mosley y Chen, 1984).

El *nivel de la comunidad* se divide en tres esferas, según Mosley y Chen: *escenario ecológico*, *política económica* y *sistema de salud*. El *escenario ecológico* se refiere a aquellos factores como el clima, suelo, lluvias, temperatura y altitud que pueden afectar la cantidad y variedad de la producción de alimentos, la disponibilidad y calidad del agua, la transmisión de enfermedades, la proliferación de bacterias, así como dificultad o facilitar el acceso al uso de servicios médicos. La *política económica* tiene que ver con el modo u organización de la producción, la infraestructura física y con las instituciones políticas de una sociedad. En cuanto al *sistema de salud*, los autores hacen referencia a las acciones institucionalizadas, el costo de los subsidios, la información pública y la tecnología.

Con la finalidad de identificar los mecanismos causales de la muerte en la infancia en Venezuela, se propone a continuación un marco conceptual para el análisis de los determinantes socioeconómicos de la misma y su acción sobre las variables intermedias que influyen directamente sobre las probabilidades de morir. El mismo se trata de una adaptación del modelo propuesto por Mosley y Chen (Mosley y Chen, 1984) descrito anteriormente en conjunto con los aportes de otras investigaciones que se han enfocado en el desarrollo de este tema (Fig.2). Cabe destacar que selección de las variables para la constitución del esquema también tiene que ver con la información disponible en las fuentes utilizadas.

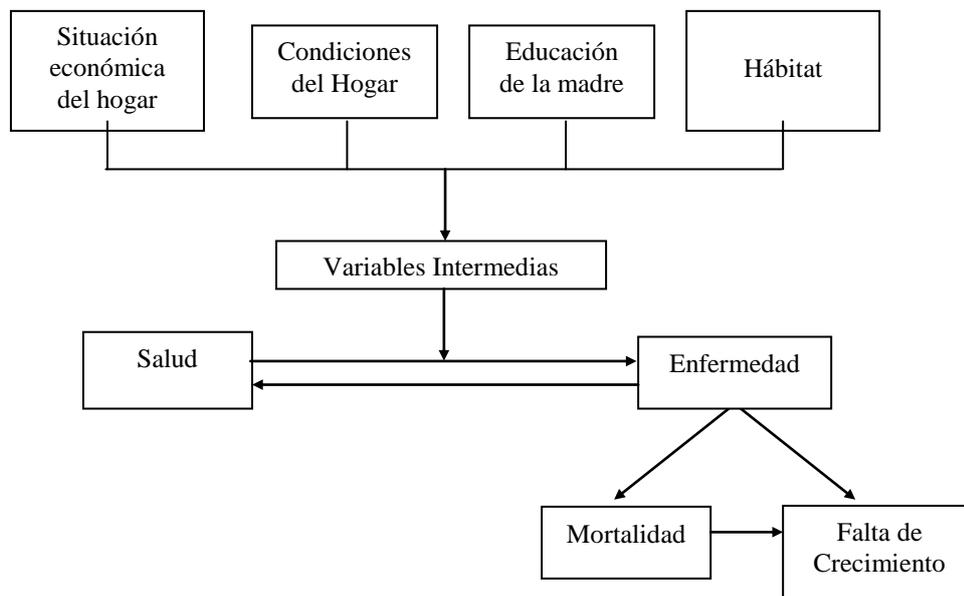


Figura n° 2. Esquema conceptual de los determinantes de la mortalidad infantil

(Fuente: Adaptado de Mosley y Chen, (1984))

Para el *nivel individual*, en el caso de la madre, *el nivel educativo* se considera la variable más importante y estrechamente relacionada con el riesgo de morir en los niños (Aguirre, 1997; Schkolnik, 1998; Florez, 2002; Sastry, 2002; Díaz, 2003; Ruiz, 2003; OMS, 2005). Los hijos de madres sin una educación formal o con baja instrucción corren un riesgo de morir tres veces mayor (Ojeda, Ordóñez & Ochoa, 2000; Freitez, 2001) o incluso cuatro veces más (UNICEF-Argentina, 2002) que los hijos de mujeres con un alto nivel de instrucción formal. El estado de dependencia del recién nacido lo hace vulnerable a las condiciones externas del medio donde crece y son las decisiones de la madre, principalmente, las que determinarán su estado de salud y desarrollo. Una mayor instrucción de la madre, conjuntamente con su experiencia previa y su estatus socioeconómico, mejora la percepción de la misma sobre los cuidados preventivos de su salud y la del niño, el conocimiento de las enfermedades y síntomas e incidirá en el proceso de toma de decisiones en varias etapas de su vida.

En relación con lo antes expuesto, un estudio realizado por Katahoire y Schrutz (Katahoire, Schrutz, 2004) y otros autores en el sureste de Uganda, concluye que los niños con madres escolarizadas que nacen y se desarrollan en un ambiente de pobreza,

insuficiencia de servicios públicos de salud, escasez de alimento, precarias condiciones sanitarias e ineficiente cobertura de agua potable (como la de este país), tienen menor probabilidad de morir. Esto puede deberse a que estas madres tienen más probabilidades de utilizar los servicios preventivos de salud tanto para ellas mismas como para sus hijos. De igual forma, estos niños tienen mayor posibilidad de sobrevivir a enfermedades no combatibles por vacunación, ya que sus madres pueden manejar mejor las crisis, buscar asistencia sanitaria efectiva y proveer el cuidado y las medicinas necesarias para la enfermedad del niño (Katahoire, Schrutz, 2004).

En la investigación *Determinantes económicos de la Mortalidad Infantil en Venezuela*, Camargo y Sánchez, concluyen que la educación de la madre y las condiciones socioeconómicas influyen, pero que esta también se ve afectada por las decisiones que se tomen dentro del hogar (Camargo y Sánchez, 2001). A su vez, Elo ha sugerido que la educación de la mujer altera el balance tradicional del poder en la familia. La educación modifica las creencias de las mujeres acerca de las causas de mortalidad y las curas y así influencia las prácticas domésticas del cuidado del niño y el uso de servicios de salud más modernos (Elo, 1992).

Por otra parte, la atención de la salud de los hijos por parte de la madre requiere la asignación de tiempo. Según Héctor Hernández en países con una división tradicional del trabajo muy marcada por género, se puede maximizar el tiempo que la madre destina a los hijos, pero también la incorporación de la madre a actividades generadoras de ingreso puede ser un factor competidor (Hernández, 1996). Las consecuencias de esta competencia de tiempos, depende de las características socioeconómicas del hogar, y de las posibilidades de arreglos alternativos. Sin embargo, es previsible que la participación económica de la madre pueda modificar drásticamente prácticas como la lactancia, o incrementar el riesgo de accidentes en el hogar. La asignación de tiempo al cuidado de los hijos, puede alterarse mucho en períodos de ajuste y fluctuación económica (Hernández, 1996).

Paralelamente, se ha planteado también que la participación económica generadora de ingresos de la madre favorece el bienestar de los hijos; al respecto, se ha señalado también que el ingreso generado por la madre, si es ella quien lo distribuye, tiende a

asignarse más a la satisfacción de las necesidades básicas del hogar, a diferencia del ingreso obtenido por el padre (Hernández, 1996). Es por ello que se incluirá la variable *población femenina económicamente activa* para una mejor explicación de este nivel.

En cuanto al *nivel del hogar*, según Echarri, se puede considerar al hogar “como un espacio físico y social que constituye el entorno en donde actúan los factores que determinan el estado de salud de los niños” (Echarri, 2003, p. 75)

Es el hogar el que, por su *situación socioeconómica*, determina la disponibilidad de servicios, la calidad y las condiciones de higiene de la vivienda, así como la disponibilidad de alimentos y vestido, y la tasa de la superficie disponible (Echarri, 2003). En la investigación *Socioeconomic determinant of exposure to multiple risk factors for child mortality: multi- country analysis from demographic and health surveys*, Gakidou, Vidal y otros autores, encontraron que en 35 países en África subsahariana y Latinoamérica la mortalidad infantil disminuye cuando el estatus económico se incrementa (Gakidou, Vidal y otros autores, 2004).

Algunos estudios consideran que un mayor y mejor acceso al agua potable para la higiene corporal, limpieza de la vivienda y para la preparación de los alimentos, así como el acceso a los servicios sanitarios (cloacas) contribuye a una mejor higiene y a la eliminación de contaminación por bacterias (Castañeda, 1996; Shi, 2000; Sastry, 2002; Echarri, 2003), siendo estos los indicadores más importantes para mantener un buen estado de salud en la población infantil. Aparte de las variables mencionadas, Schkolnik (Schkolnik, 1998) encuentra un vínculo entre altos niveles de mortalidad infantil y los estratos ocupacionales de menores niveles de ingreso. A su vez, Díaz (Díaz, 2003) encontró que las probabilidades de morir aumentan considerablemente si el piso de la vivienda es rústico o de tierra. En este sentido, Morelos en su estudio *El comportamiento de la mortalidad infantil en las áreas metropolitanas de las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey* concluye que si la población femenina en edad reproductiva cursara al menos la secundaria y las viviendas contaran con servicios de agua potable y drenajes bastaría para reducir o mantener la mortalidad infantil a niveles bajos (Morelos, 1990).

Entre los diferenciales de la mortalidad infantil, para el caso de esta investigación, se destaca el lugar de residencia o *hábitat*. Estos diferenciales se pueden categorizar por regiones, departamentos y provincias y por el área de residencia de la familia (rural-urbano), (CELADE, 1985; Schkolnik, 1998; Bossio y Arias, 2001; Florez, 2002; INEI-OIT, 2002; Díaz, 2003) principalmente. Los estudios tienden a desagregar la información de esta manera debido a que las tasas de mortalidad para totales nacionales no reflejan las disparidades regionales de este indicador. Las diferencias regionales de los riesgos de muerte en los niños se pueden ver afectadas por la concentración de centros urbanos en una determinada región y asentamientos rurales ubicados a grandes distancias. Estos tipos de poblaciones representan disparidades que pueden “abarcar aspectos como la distancia más cercana a las facilidades médicas, la proporción del personal médico calificado en la población local, niveles de contaminación del aire y del agua, disponibilidad de farmacias, drenajes, iluminación y agua” (Gómez de León, 1988, p. 348).

Según Luís Rivadeneira, en su estudio *Insumos sociodemográficos en la gestión de políticas sectoriales* (Rivadeneira, 2000), estimaciones realizadas por la CEPAL (CEPAL, 1998) indican que en doce países de la región latinoamericana las probabilidades de muerte de los menores de un año es 1,4 veces mayor, en promedio, en las zonas rurales que en las urbanas. Como se expuso anteriormente, las poblaciones rurales tienen un menor acceso a los servicios de información, salud, entre otros aspectos, que aquellas que residen en el medio urbano (Rivadeneira, 2000).

El aumento de las disparidades regionales tiene que ver igualmente con el aumento de las inequidades (Díaz, 2003) Aparte de los condicionantes biológicos, el estrato social y el área de residencia al que se pertenece, definen el acceso a los bienes y servicios, de tal forma que determinan en gran medida el tipo de enfermedad y muerte que se padezca. La información sobre esperanza de vida al nacer estimada a partir del Censo 1981, mostró la existencia de profundos diferenciales socioeconómicos y geográficos respecto a la muerte(S/A, pág 29).

En la ENDESA 2001 realizada en Nicaragua, se concluye que en las tres grandes regiones de ese país: Pacífico, Central y Atlántico existen diferencias entre sí. La región Pacífico es la que presenta los menores niveles de mortalidad y el atlántico las mayores. “aunque estas diferencias se confirman a nivel departamental, debe notarse que existen diferencias importantes entre los departamentos al interior de cada una de las regiones mencionadas” (ENDESA, 2001, p. 163)

En el caso de Venezuela, según el estudio de la ENPOFAM'98, la tasa de mortalidad infantil en el Área Metropolitana de Caracas presentaba una tasa de mortalidad infantil de 22 por mil, las ciudades de 25.000 habitantes y más arrojan una tasa de mortalidad infantil 20 por mil, mientras que en el resto del país se ubica en 27 por mil nacidos vivos. Esto indica que a pesar de que la zona metropolitana de Caracas constituye el mayor asentamiento urbano del país, en el que se concentran los servicios y facilidades antes mencionados, las ciudades intermedias (25 mil habitantes o más) registran menores tasas de mortalidad infantil. Lo que si queda claro es que en las zonas rurales o de menor concentración de población se presentan un mayor índice de muerte en los menores de un año. Esto indica la pertinencia de un estudio más desagregado de las regiones en Venezuela, sobre todo a nivel de entidades federales que refleje la diferencia de los niveles de mortalidad entre las mismas.

Un estudio que expone de manera clara elementos propuestos por el modelo analítico de Mosley & Chen y recoge muchos de los elementos que se explicarán en este estudio, es el *Plan de Movilización Nacional para la Reducción de la Mortalidad Infantil y Materna* realizado en República Dominicana (Plan de Movilización Nacional para la Reducción de la Mortalidad Infantil y Materna, 1997), en el cual el comportamiento de la mortalidad infantil refleja procesos determinantes a nivel general, particular e individual. Este plan utilizó las siguientes variables para medir cada uno de los niveles propuestos: El *nivel general* se refiere al contexto económico, político y social que vive el país (crisis económicas y sociales, desequilibrios macroeconómicos, devaluaciones monetarias, inflación y desempleo). El *nivel particular* se refiere a las expresiones de estos procesos generales en las condiciones de vida cotidiana de cada grupo. Estos procesos mediadores son los que tradicionalmente se asocian con las tasas de mortalidad infantil: saneamiento básico (suministro de agua potable y disposición sanitaria de excretas), sistema educativo

(educación básica de las mujeres, que tiene impacto en el cuidado de los hijos, en las conductas sanitarias y en las actividades productivas que mejora los ingresos familiares) y sistemas de salud (disponibilidad de servicios de atención primaria). Por último, en el *nivel individual* se consideran el nivel educativo de la madre, el ingreso familiar, el estado nutricional de los niños y el acceso a los servicios básicos de salud.

Esto indica que, de existir la disposición de los entes gubernamentales, es posible programar el levantamiento de la información necesaria para crear políticas públicas destinadas a buscar el bienestar social y el desarrollo socioeconómico del país, sobretodo, políticas que se enfoquen en buscar el cumplimiento de los compromisos adquiridos en la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas en el año 2000.

CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO

1. Objeto de estudio y tipo de investigación

Considerando que el objetivo principal de esta investigación persigue el análisis de las tendencias de la mortalidad infantil en Venezuela durante el período 1990-2001, así como la identificación de sus principales factores determinantes, el estudio presenta un diseño *no experimental de tipo exploratorio-descriptivo*. Siguiendo a Dankhe (Dankhe, 1986), el cual sostiene que los estudios de tipo exploratorio sirven para abonar el terreno y los descriptivos pueden ofrecer la posibilidad de predicciones aunque sean rudimentarias, la presente investigación, se inscribe dentro de ambas categorías debido a la escasez de estudios, especialmente en las últimas dos décadas en Venezuela, sobre los determinantes de la mortalidad infantil. Este estudio contribuirá pues, a aumentar el margen de conocimiento sobre un tema poco investigado recientemente en Venezuela y de tan alta importancia para la identificación de factores de riesgo relacionados con la mortalidad de los niños en el país y sobre todo para sustentar la creación de políticas que ayuden a mejorar los niveles actuales, ya que se propone revisar y analizar detenidamente, elementos y características propias de la mortalidad infantil en Venezuela, su evolución en los últimos años tanto a nivel nacional como en las distintas entidades federales a través de la identificación de zonas homogéneas en el territorio y finalmente la aprehensión de los principales factores socioeconómicos que determinan la mortalidad infantil.

2. Fuentes de información

La estrategia de análisis se cimentará en fuentes de información secundaria generadas por otras instituciones e investigaciones. Pero, siempre dejando bien claro, que si no se recurre a las fuentes primarias, ello obedece a una razón de tipo económico, pues los gastos serían demasiado elevados, quedando fuera del alcance de la investigadora, al no disponer de un amparo económico de gran envergadura. Por lo tanto, se recurrirá a las

fuentes secundarias que, para el presente trabajo se hallan clasificadas de la siguiente manera:

- *Estadísticas Vitales*: Son hechos, en tanto que datos, que determinan el movimiento de una población (nacimientos, defunciones, matrimonios y divorcios). El Registro Civil a través de “la inscripción continua, permanente y obligatoria de los hechos vitales” (López, 1988, p. 60), se convierte en receptor y depositario de estas cifras que luego son empleadas para diversos estudios.

Debido al carácter obligatorio de la inscripción de los acontecimientos de vida en el Registro Civil por parte de la población, los datos en él asentados tienen como sello distintivo el dinamismo y la continuidad de la información que no ofrecen otras fuentes de recolección de datos como el Censo y las encuestas (López, 1988). Sin embargo, a pesar de ese carácter continuo y permanente, muchas veces la calidad de los datos no permite hacer estimaciones acertadas de la mortalidad especialmente cuando se desarticulan por grupos de edad, y sobre todo para los menores de un año, o a nivel geográfico. Esta desventaja, presentada principalmente en los países en desarrollo, es causada por problemas de subregistro, ya que en general hay un mejor registro de los nacimientos que de las defunciones. Nótese: no existe paridad entre el asentamiento en los libros de los nacimientos y de las defunciones, pues éstas últimas no quedan inspeccionadas con la misma rigurosidad, originándose un subregistro, que puede convertirse en un obstáculo a la hora de levantar estudios en la materia. El registro de nacimientos es prolífico y esto obedece fundamentalmente a “la obligatoriedad, gratuidad y necesidad de la Partida de Nacimiento” (Arrias, 1991, p. 37), en tanto que lo relativo a las defunciones se tropieza con diversos impedimentos, tanto más cuando se trata de familias que se hallan bajo el signo de las penurias económicas, las cuales reportar la defunción de un hijo fallecido en el Registro Civil, supone una labor cuesta arriba. (Romero, Dalia y Célia Landman, 1999, p.169).

En el caso de Venezuela, existen dos instituciones encargadas de recoger y publicar dichas estadísticas: el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Ministerio de Sanidad y Desarrollo Social (MSDS). Para el caso particular de esta pesquisa se tomaron en cuenta los nacimientos vivos registrados para cada año de estudio y las defunciones registradas de

menores de un año para el período en consideración (1990-2001) provenientes de los anuarios estadísticos del Instituto Nacional de Estadística para estimar las tasas de mortalidad infantil a nivel nacional y cada entidad federal con el fin de analizar las tendencias de las mismas para dicho período.

- *Censo General de Población y Vivienda*. “El censo consiste en la enumeración exhaustiva de una población con sus principales características demográficas, económicas, sociales y culturales. Por su carácter exhaustivo y excepcional, el censo es la operación de recolección de datos más completa, a partir de la cual se obtiene una descripción detallada del perfil de los habitantes de un territorio” (Di Brienza y Freitez, 2001 p.7).

La principal ventaja de los censos de población y vivienda es aportar datos detallados de los hogares a nivel nacional, cuya desmembración puede llegar incluso hasta las más pequeñas localidades del país. Su importancia para este estudio se establece en proporcionar indicadores socioeconómicos que permiten identificar las condiciones de los estados y, por lo tanto, establecer una caracterización de los mismos. Tomando en cuenta que, la cobertura y rigurosidad de la información suministrada por esta fuente, es algo que se realiza generalmente, cada diez años.

Para el desarrollo de esta investigación, se tomaron variables socioeconómicas incluidas en los Censos de 1990 y 2001, en primer lugar, como punto de partida para el análisis del entorno de la evolución que ha tenido la tasa de mortalidad infantil en Venezuela durante el período 1990-2001; en segundo lugar con el fin de observar los cambios que estas variables han tenido en ese período de tiempo (11 años); en tercer lugar, para hacer la caracterización socioeconómica de las entidades federales homogéneas entre sí en función de la mortalidad de menores de un año. Y por último porque este instrumento garantiza de manera más confiable la continuidad en la medición de estos indicadores, ya que es fundamental contar con las mismas variables para establecer la comparación.

Es importante acotar que algunas de las variables socioeconómicas que se utilizaron en este estudio provienen de otras investigaciones que, previamente hicieron uso de la información Censal y de otras fuentes estadísticas, sintetizándolas en estimaciones directas y accesibles, compiladas en publicaciones como el Atlas de Desarrollo Humano (para este

caso se utilizó el Índice de Desarrollo Humano y las Necesidades Básicas Insatisfechas, específicamente) y el Sistema Integrado de Indicadores Sociales para Venezuela (SISOV).

- La última fuente de información consultada en esta investigación proviene de *El Instituto Nacional de Nutrición* conocido como un organismo adscrito al Ministerio de Salud y Desarrollo Social que se encarga de suministrar la información relacionada con los niveles de nutrición de la población, y para este estudio, esta institución aportó el déficit nutricional según peso – edad para menores de 2 años de edad.

3. Componentes del marco teórico y variables utilizadas

Una vez descrito el modelo de Mosley y Chen y la posterior adaptación del mismo que se utilizará como base para el análisis de esta investigación, a continuación se presenta cómo las variables a utilizar en el estudio se relacionan con cada uno de los niveles que componen el modelo teórico.

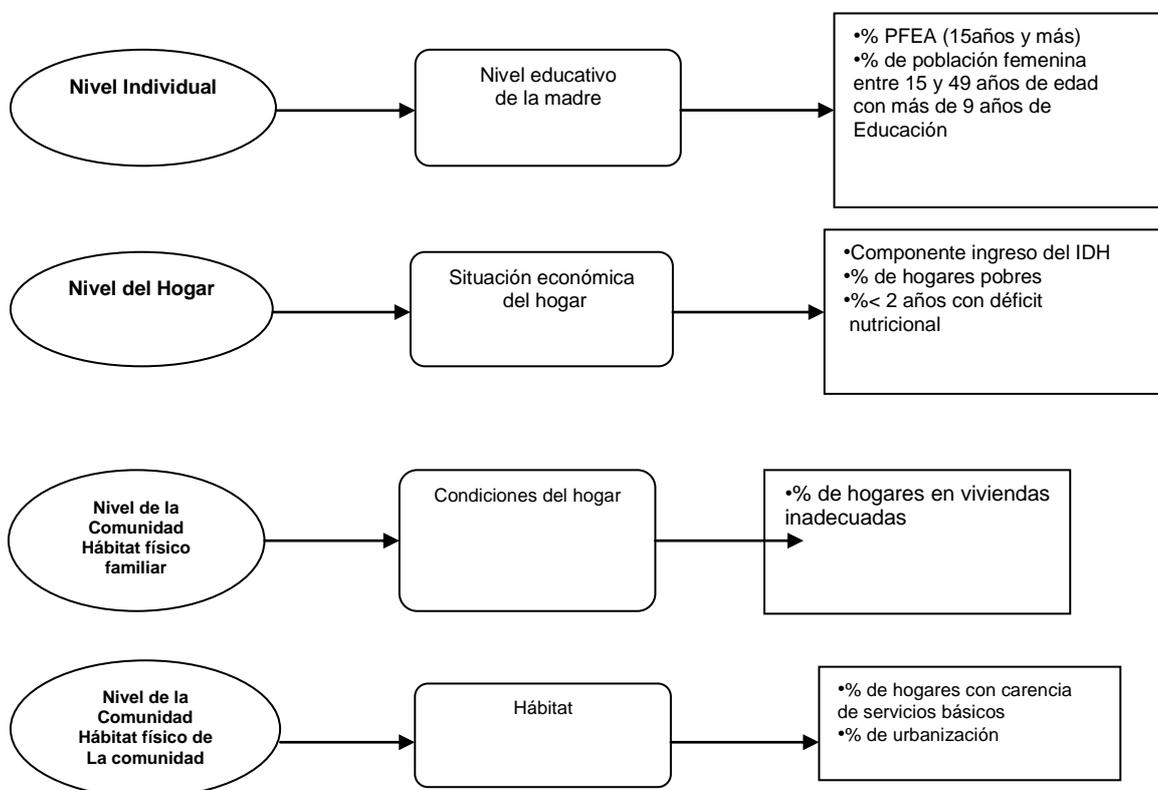


Figura nº 3. Componentes del marco teórico y variables utilizadas

4. Operacionalización de Variables

A continuación las variables que se consideraron en esta investigación:

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
Mortalidad Infantil	Se refiere al fallecimiento de los niños menores de un año. Está compuesta por la mortalidad neonatal (niños que mueren antes del primer mes de nacido) y la mortalidad postneonatal (muerte que ocurre entre 1 y 11 meses de nacido)	Mortalidad infantil: a) Mortalidad Neonatal b) Mortalidad Postneonatal	- Tasa de mortalidad infantil. - Tasa de mortalidad neonatal - Tasa de mortalidad postneonatal <i>Fuente:</i> INE
Población Femenina Económicamente Activa (PFEA)	“Es el conjunto de personas de 15 años y más, de uno u otro sexo, que suministran la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios dirigidos al mercado. Se incluyen aquellas personas que nunca han trabajado y buscan trabajo por primera vez”. (INE, 2005)	a) Población femenina económicamente activa	- Porcentaje de población femenina económicamente activa (15 años y más) <i>Fuente:</i> Atlas de Desarrollo Humano
Servicios Básicos de la Vivienda	La vivienda y sus servicios básicos, de agua potable y de instalaciones sanitarias se consideran satisfactorios de necesidades básicas de protección adecuada de la intemperie. Esta área comprende indicadores de las condiciones de la vivienda y de saneamiento ambiental de la población, y de los servicios tales como el agua potable, eliminación de excretas, instalaciones sanitarias. (SISOV, 2005)	a) Hogares con carencia de servicios básicos	- Porcentaje de hogares con carencia de servicios básicos <i>Fuente:</i> Atlas de Desarrollo Humano/SISOV.
Condiciones de la vivienda	“Expresa características físicas de las viviendas que se consideran impropias para el alojamiento humano. Están comprendidos todos los hogares en viviendas improvisadas, en viviendas rústicas o piezas en casos de vecindad” (PNUD, 1990)	a) Tipo de vivienda	- Porcentaje de hogares en viviendas inadecuadas <i>Fuente:</i> Atlas de Desarrollo Humano
Área de residencia	Se refiere a de la concentración de población en grandes centros poblados (áreas urbanas)	Nivel de urbanización	Porcentaje urbano <i>Fuente:</i> INE
Nivel Educativo de la muestra	“Es un período de varios grados o años dentro del sistema educativo que tiene finalidad específica derivada del grado de cultura, y que en el sistema educativo regular corresponde a una	Años de instrucción	Porcentaje de Población Femenina entre 15 y 49 años de edad con más de 9 años de educación. <i>Fuente:</i> SISOV

	determinada etapa de desarrollo psico físico del educando”. (OCEI,1999) Tomado de SISOV.		
Déficit Nutricional	Indicador peso-edad. “Es la relación que existe entre el peso obtenido en un sujeto a una edad determinada y la referencia para su misma edad. Es un indicador muy sensible en el diagnóstico de la malnutrición calórico-protéica, se interpreta como un indicador de desnutrición global” (Ledezma, Pérez, Landaeta-Jiménez y Ortega, 1999, p.209).	Déficit de nutrición: - Indicador Peso-edad	Porcentaje de menores de 2 años con déficit nutricional, relación peso-edad. <i>Fuente:</i> INN-SISVAN
Índice de Desarrollo Humano (IDH)	“Instrumento principal que mide el adelanto medio de un país en lo que respecta a la capacidad humana básica representada por las tres oportunidades humanas más importantes y permanentes: esperanza de vida, nivel educativo e ingreso per cápita” (INE-PNUD, 2002, p.8).	c) Componente Ingreso	- Componente Ingreso del IDH <i>Fuente:</i> Atlas de Desarrollo Humano

* Tomado de: Feres, J. & Mancero, X. (2001) El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina. CEPAL/ECLAC
<http://www.eclac.cl/publicaciones/Estadisticas/1/LCL1491P/lcl1491e.pdf>

5. Tratamiento de la información

Según los objetivos planteados, la estrategia metodológica se dividió en:

5.1 Estimación de la Tasa de Mortalidad Infantil: se realizó el cálculo directo de la TMI a nivel nacional y por entidades federales, a partir de los datos de los nacimientos vivos registrados y las defunciones de los menores de un año para todos los años del período 1990-2001 provenientes de los Anuarios Estadísticos del INE. De esta forma, la tasa de mortalidad infantil observada se obtuvo a través de la siguiente fórmula:

$$TMIo = (DZ / BZ) \times 1.000 \quad \text{donde:}$$

TMIo es la tasa de mortalidad infantil

DZ es el total de defunciones de menores de un año ocurridas en un año Z

BZ es el número de nacidos vivos en un año Z

Aparte de las valoraciones antes mencionadas, se tomaron las TMI corregidas por el Instituto Nacional de Estadística, con el fin de calcular el grado de error presente en las TMI observadas. El cálculo del factor de corrección se obtuvo a través de la sustracción de las TMI corregidas menos las TMI observadas ($TMI_c - TMI_o$).

Como se mencionó anteriormente, los organismos públicos que recogen y publican los nacimientos y las defunciones en Venezuela son el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Ministerio de Sanidad y Desarrollo Social (MSDS). En el caso del MSDS, la información disponible permitía la estimación de la tasa de mortalidad infantil y sus componentes (neonatal y postneonatal), pero no contaba con estudios que presentaran estimaciones corregidas de la TMI que proporcionaran mayor confiabilidad para realizar el análisis. Dada esta situación, se decidió trabajar con los datos proporcionados por el INE que, a pesar no dar cuenta sobre los componentes de la mortalidad infantil (mortalidad neonatal y postneonatal), si presenta estudios que estiman la tasa de mortalidad infantil corregida. Sin embargo es conveniente aclarar que no se cuenta con la información donde se especifique algún método o factor de corrección de esas estimaciones.

5.2 Selección de indicadores: la primera fase de selección de las variables a considerar fue a través de la revisión de las diferentes investigaciones que conforman el marco teórico de este estudio. Los resultados obtenidos en cada uno de ellos, dan cuenta, por medio de diferentes métodos, de las variables que están más relacionadas con el fenómeno de la mortalidad infantil aplicadas a cada caso en particular.

Una vez hecha esa revisión, se procedió a indagar en las distintas fuentes de información disponibles en Venezuela; en ellas se evaluaron las distintas variables, tomando como lineamiento que fueran de tipo socioeconómico, que se pudieran relacionar con la mortalidad infantil, la disposición por parte de las fuentes de información para los años a estudiar (1990 y 2001), así como su disponibilidad para las entidades federales. De la observación general de las variables a considerar, previo a las conclusiones finales dadas por la aplicación de métodos estadísticos, se procedió a agrupar las distintas entidades federales por sus niveles de mortalidad infantil (medio bajo, medio y alto) y se hizo una selección, basada en el marco teórico, de aquellas variables que pudieran describir las

características socioeconómicas de los estados de Venezuela y de una posible de relación entre estas características y los niveles de mortalidad infantil.

5.3 Métodos estadísticos: Con el fin de identificar la contribución de las diferentes variables, la relación entre las mismas y reconocer los factores de mayor nivel explicativo presentes en la mortalidad infantil, los modelos de análisis multivariado que se aplicaron para el tratamiento de la información fueron la *regresión múltiple* y el *cluster análisis*. La primera técnica “se utiliza cuando se estudia la posible relación entre varias variables independientes (predectoras o explicativas) y otra variable dependiente (criterio, explicada, respuesta) (López y Téllez, S/F, pág 35). Ayuda a crear un modelo donde se seleccionen las variables que puedan influir en la respuesta, descartando aquellas que no aportan información (López y Téllez, S/F).

El cluster análisis está constituido por un conjunto de técnicas mediante las cuales se clasifican grupos de tal manera que los individuos que pertenecen a un grupo se parezcan lo más posible entre sí con respecto a esas variables, y a su vez difieran lo máximo posible de los individuos de otros grupos (Molinero, 2002).

La diferencia entre ambos estudios radica en que el cluster análisis tiene como objetivo principal reducir el número de objetos y reunirlos en un número de grupos mucho menor que la totalidad de los objetos o casos iniciales y que sean similares internamente y diferentes entre grupos (Meneses, 2000). En cambio, en el análisis de regresión múltiple mide la relación que tiene cada una de las variables independientes con la variable dependiente o control.

CAPÍTULO V: COMPORTAMIENTO DE LA TMI Y SUS COMPONENTES EN EL PERIODO 1990-2001

Para comenzar a describir el comportamiento de la Mortalidad Infantil en Venezuela durante los años que componen el periodo 1900-2001, se hizo una clasificación de las entidades federales según el registro de la TMI en el año 1990 y de esta manera facilitar su lectura y la de sus componentes.

Los estados que presentan una TMI entre 20 y 24,99 por mil nacidos vivos se clasifican como un nivel de mortalidad *Medio* y los estados que la conforman son Distrito Capital, Anzoátegui, Aragua, Falcón, Miranda y Nueva Esparta. El nivel *Alto* de mortalidad infantil lo componen Bolívar, Carabobo, Guárico, Mérida, Monagas, Táchira y Trujillo con una tasa que se ubican entre 25 y 29,99 por mil nacidos vivos. Y por último con una TMI de 30 y más se encuentran los estados Amazonas, Apure, Barinas, Cojedes, Delta Amacuro, Lara, Portuguesa, Sucre, Yaracuy y Zulia con un nivel *Muy Alto* de mortalidad infantil. En los gráficos 7,8 y9 el nivel Medio está representado por el color verde, el Alto por el amarillo y el nivel Muy Alto por el rojo. Los distintos grosores de las líneas indican (de menos gruesa a más gruesa) las tasas de mortalidad infantil, neonatal y posneonatal de menor a mayor en cada nivel.

Tabla n° 3. Tasa de mortalidad infantil corregida según entidad federal.
1990-2001

Entidad Federal	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Variación porcentual 2001-1991
Venezuela	24,4	23,9	23,2	22,7	22,3	21,8	21,4	20,9	20,5	20,0	19,6	19,3	-21,3
Dtto Capital	20,5	20,9	20,6	20,1	19,7	19,3	18,9	18,5	18,1	17,7	17,3	17,0	-17,1
Amazonas	43,5	43,6	39,2	38,4	32,7	36,9	36,1	35,3	34,6	33,8	33,1	32,4	-25,6
Anzoátegui	24,9	24,0	24,0	23,5	23,0	22,6	22,1	21,6	21,1	20,7	20,2	19,9	-20,1
Apure	41,0	39,1	38,8	38,0	37,2	36,5	35,7	34,9	34,2	33,4	32,7	32,0	-22,0
Aragua	23,7	23,5	23,0	22,5	22,0	21,6	21,1	20,7	20,2	19,8	19,4	19,0	-19,7
Barinas	36,4	34,3	33,8	33,1	32,4	31,8	31,1	30,4	29,8	29,1	28,5	27,9	-23,4
Bolívar	26,2	24,8	23,8	23,3	22,9	22,4	21,9	21,5	21,0	20,5	20,1	19,7	-24,8
Carabobo	25,1	25,3	24,0	23,5	23,0	22,5	22,1	21,6	21,1	20,7	20,2	19,8	-21,3
Cojedes	35,6	35,8	33,9	33,2	32,5	31,9	31,2	30,5	29,9	29,2	28,6	28,0	-21,4
D. Amacuro	47,5	44,7	44,3	43,5	42,6	41,7	40,8	40,0	39,1	38,2	37,4	36,8	-22,7
Falcón	24,4	24,7	24,0	23,5	23,0	22,6	22,1	21,6	21,1	20,7	20,2	19,8	-18,7
Guárico	28,9	25,5	24,6	24,1	23,6	23,1	22,6	22,2	21,7	21,2	20,7	20,3	-29,7
Lara	37,2	25,0	23,4	22,9	22,4	22,0	21,5	21,0	20,6	20,2	19,7	19,3	-48,0
Mérida	25,3	24,1	25,8	25,3	24,8	24,3	23,8	23,3	22,8	22,3	21,8	21,3	-16,0
Miranda	20,2	21,1	22,0	21,6	21,1	20,7	20,3	19,8	19,4	19,0	18,6	18,2	-9,9
Monagas	28,9	28,1	28,0	27,4	26,9	26,3	25,8	25,2	24,6	24,1	23,6	23,1	-20,1
N. Esparta	20,9	21,4	22,3	21,9	21,4	21,0	20,5	20,1	19,7	19,2	18,8	18,4	-12,0
Portuguesa	31,2	28,6	28,0	27,4	26,9	26,3	25,8	25,2	24,7	24,1	23,6	23,1	-25,9
Sucre	31,5	30,5	28,4	27,9	27,3	26,7	26,2	25,6	25,1	24,5	24,0	23,5	-25,5
Táchira	27,6	27,8	28,2	27,6	27,1	26,5	25,9	25,4	24,8	24,3	23,8	23,2	-16,1
Trujillo	28,1	30,1	29,8	29,2	28,6	28,1	27,5	26,9	26,3	25,7	25,1	24,6	-12,4
Yaracuy	32,2	29,6	29,6	29,0	28,4	27,8	27,2	26,6	26,0	25,5	24,9	24,4	-24,0
Zulia	31,7	31,6	29,7	27,1	26,6	26,0	25,5	24,9	24,4	23,9	23,3	22,9	-27,8
Vargas										19,5	19,1	18,7	-4,0

Fuente: INE

Lo primero que puede observarse luego de hacer una exhaustiva descripción de la evolución de la tasa de mortalidad infantil y sus componentes en las entidades federales de Venezuela (Anexo B) es que, el hecho de categorizar a los estados por sus niveles de mortalidad infantil, indica que efectivamente existe una notoria disparidad regional. Como se explicó al inicio del capítulo, la creación de estas categorías se realizó, en principio, para facilitar el manejo de la descripción del fenómeno pero sirve para mostrar las diferencias que existen, no sólo entre las distintas entidades, sino también la relación de cada una de ellas con respecto al total nacional. Teniendo en cuenta que la TMI es un indicador altamente relacionado con el nivel de desarrollo de una región, estas 3 categorías: medio, alto y muy alto, demuestran que en Venezuela cada uno de los estados que integra estas regiones mantienen diferentes grados de desarrollo entre sí y, lo más preocupante de este

asunto es que, a través de los años que se están analizando en este estudio no se ven diferencias significativas que manifiesten un progreso relevante.

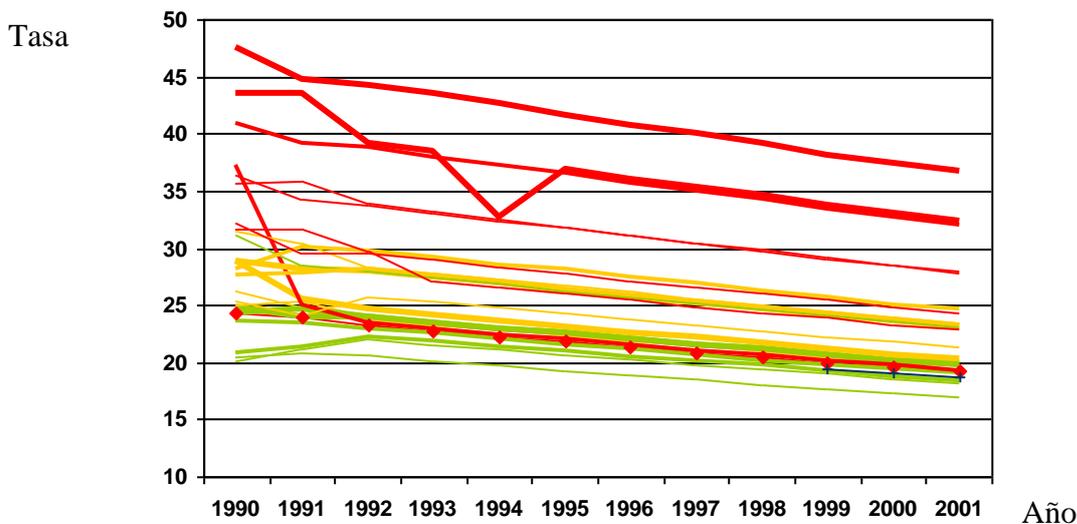


Gráfico n° 7. Venezuela. TMI Corregida según Entidad Federal 1990-2001.

Fuente: INE

* La línea azul representa el Estado Vargas

Observando el comportamiento de la dinámica interna a lo largo de los últimos 60 años, como se hizo en el marco situacional, y si se compara con la evolución de países como Chile y Costa Rica que a pesar de tener para los años 70 una tasa de mortalidad infantil mucho más elevada que Venezuela, actualmente presenta cifras significativamente menores que demuestran el mejoramiento del fenómeno en esos países.

A lo largo del período de estudio (1990-2001) se puede apreciar que los estados que mantienen los niveles de mortalidad infantil más bajos son el Distrito Capital, Miranda y Nueva Esparta, y los que presentan los niveles más altos son Delta Amacuro, Amazonas y Apure; sin embargo los tres estados que lograron una mayor reducción porcentual en 2001 con respecto a 1990 fueron Lara con 48%, Guárico 29,7% y Zulia con 27,8%. Por su parte, Miranda, Nueva Esparta y Trujillo fueron los que redujeron la tasa en menor proporción con 9,9%, 12% y 12,4 % respectivamente.

La tasa de mortalidad neonatal no presenta un panorama de reducciones como la mortalidad infantil, en esta tasa se registraron cifras alarmantes de aumentos como son los casos de Amazonas que presentó un aumento del 102,6%, Delta Amacuro 62,2% y Portuguesa 23,9%, todos estos estados pertenecen a nivel *muy alto* de mortalidad infantil.

Sin embargo hubo estados que lograron reducir la tasa, Lara con 42,7%, Distrito Capital 20,4% y Bolívar 19,1%.

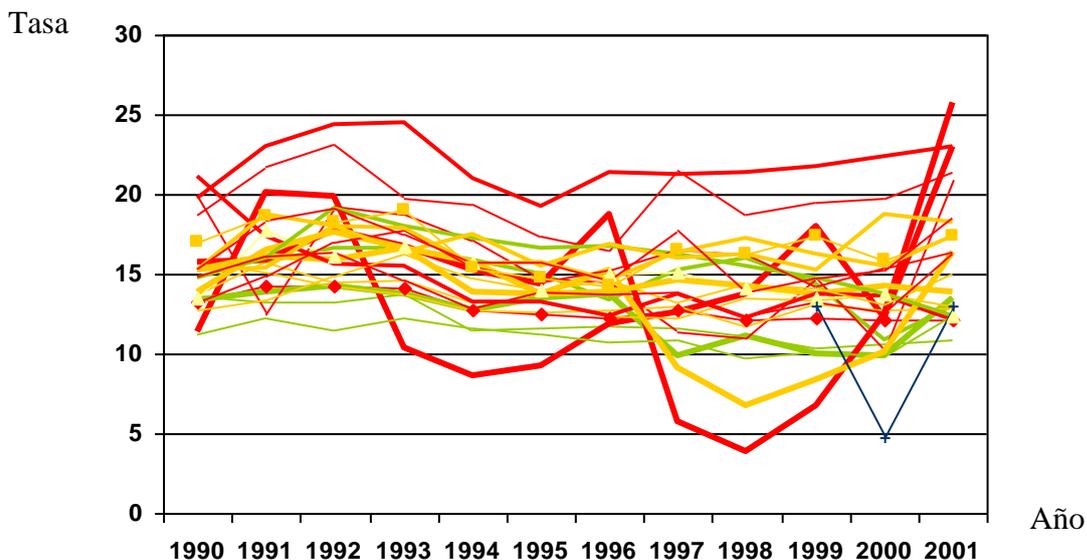


Gráfico N° 8. Venezuela. TMN Corregida según Entidad Federal 1990-2001.

Fuente: INE

* La línea azul representa el Estado Vargas

Por su parte la tasa de mortalidad postneonatal se caracterizó por un proceso de reducción general en todos los estados del país, siendo Amazonas con 70,7%, Delta Amacuro 65,1% y Yaracuy con 65,2% los que lograron una mayor reducción (todos del nivel muy alto), y Nueva Esparta, Distrito Capital y Aragua con 1,6%, 10,5% y 24,5% respectivamente, fueron los estados que redujeron sus niveles en menor escala.

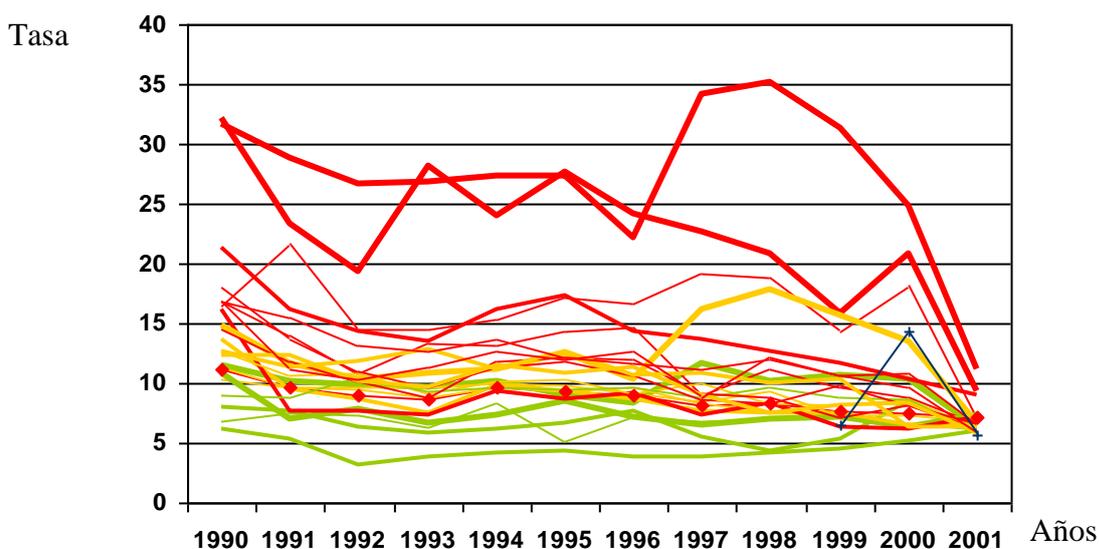


Gráfico N° 9. Venezuela. TMPN Corregida según Entidad Federal 1990-2001.

Fuente: INE

* La línea azul representa el Estado Vargas

Las cifras arrojadas por la TMN y la TMPN demuestran que, a nivel nacional, hubo una menor magnitud de cambio en la tasa de mortalidad neonatal en comparación con la tasa de mortalidad postneonatal. “A una tasa de mortalidad infantil alta está asociada una alta proporción de muertes de niños de uno a once meses e inversamente cuando la mortalidad es baja, la proporción de muertes de niños menores de un mes, es mayor que la de los niños por encima de ésta edad” (CARRUYO, 1981, p. 48).

Como se ha comentado anteriormente, la mortalidad neonatal está relacionada con causas endógenas de muerte, es decir aquellas que provienen de la constitución genética del individuo, malformaciones congénitas, del traumatismo causado por el nacimiento o de la degeneración producida por el envejecimiento del organismo (Welti/ PROLAP-IISUNAM, 1997). Según este mismo editor, se puede decir que la mortalidad endógena es alta en el primer año de vida por los factores congénitos que actúan durante la vida intrauterina y de otros relacionados con el parto (Welti/ PROLAP- IISUNAM, 1997, 87).

Por su parte, la mortalidad postneonatal hace referencia a las muertes de tipo exógenas o aquellas que corresponden a factores externos al individuo, como enfermedades infecciosas y parasitarias y los traumatismos accidentales (Welti/ PROLAP-IISUNAM, 1997).

En el libro Demografía I, el editor Welti afirma que se ha comprobado que una adecuada política de salud puede bajar la mortalidad infantil sin los costos que significa reducir la mortalidad en otras edades (Welti/ PROLAP- IISUNAM, 1997). Explica que la mortalidad postneonatal, por estar vinculada a las causas exógenas, es más fácil de evitar que la neonatal. “programas masivos de vacunación, mejoramientos en la higiene ambiental y la introducción de tratamientos de bajo costo (terapia de rehidratación oral para contrarrestar la diarrea, por ejemplo) pueden hacer descender bruscamente la mortalidad postneonatal. En cambio, la gran mayoría de los factores asociados a la mortalidad neonatal se relacionan con enfermedades o malformaciones difícilmente evitables y de tratamientos caros, por lo cual reducir la mortalidad en el primer mes de vida es más difícil (Welti/ PROLAP- IISUNAM, 1997, 90-91).

CAPÍTULO VI. RESULTADOS

1. Nivel Entidades Federales

Como bien se ha expuesto a lo largo de esta investigación, el objetivo principal de este estudio es encontrar los principales determinantes socioeconómicos que inciden en la mortalidad infantil en Venezuela. Para lograr este objetivo se tomó como base teórica una adaptación del modelo de Mosley & Chen que consta de variables disponibles en los censos 1990 y 2001 que sirven para dar explicación a las dimensiones del mismo.

El modelo de explicación teórica se resume de la siguiente forma:

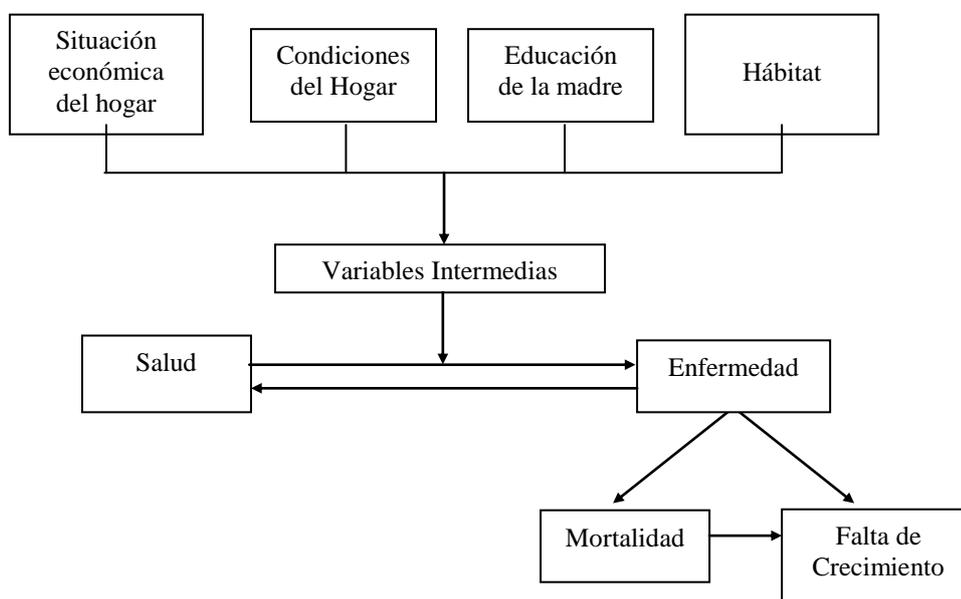


Figura nº 2. Esquema conceptual de los determinantes de la mortalidad infantil
(Fuente: Adaptado de Mosley y Chen, (1984))

El nivel individual del modelo de Mosley & Chen se ve expresado a través del *nivel educativo de la madre*, la cual se podrá medir por el porcentaje de mujeres en edad reproductiva con más de 9 años de educación y por el porcentaje de la población femenina económicamente activa (15 años y más).

El nivel del Hogar está representado por la *situación económica del hogar*, y los indicadores: porcentaje de pobreza, porcentaje de menores de 2 años con déficit nutricional y el componente ingreso del Índice de Desarrollo Humano, serán los que permitan evaluar este nivel.

Por su parte, el nivel de la comunidad quedó dividido en dos partes: hábitat físico familiar y hábitat físico de la comunidad. El primero, da cuenta de *las condiciones del hogar* y se medirá con el porcentaje de hogares en viviendas inadecuadas. Mientras que el hábitat físico de la comunidad está expresado por el *hábitat o ambiente* en donde se desarrollan los niños y los indicadores que darán respuesta a esta dimensión serán el porcentaje de hogares con carencia de servicios básicos y el porcentaje de urbanización.

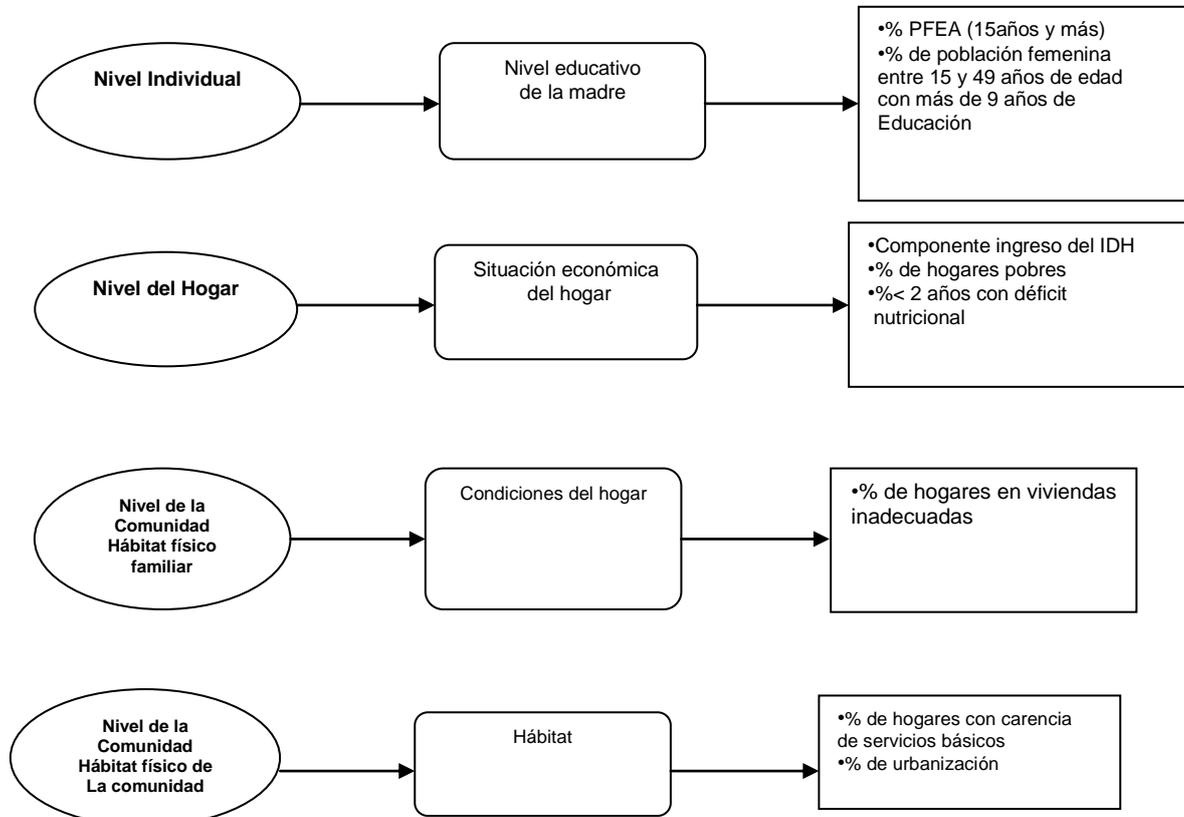


Figura nº 3 . Componentes del marco teórico y variables utilizadas

La selección de estos indicadores responde a una larga búsqueda de compatibilidad entre variables que estuvieran disponibles tanto para el año 1990 como para 2001, y la fuente de información que garantiza la continuidad de medición en el tiempo de un mismo conjunto de variables es el Censo.

Para cumplir con los objetivos planteados en esta investigación, se decidió trabajar con los métodos estadísticos de regresión y análisis de cluster. El modelo de regresión permite identificar cuáles variables inciden de manera directa sobre la mortalidad infantil, mientras que el análisis de cluster reúne todas las variables que son similares entre sí para formar grupos homogéneos, en este caso en torno a las entidades y municipios de Venezuela.

1.1 Procesamiento de la Regresión con el método entrada de todas las variables seleccionadas

Cuadro n° 1. Resultados de la Regresión por el método Entrada de todas las variables

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,942(a)	,887	,822	2,14810

a Predictors: (Constant), Ingreso, Vivieninadc, PFEA, Nutricion, Educacion, Urbanizacion, Hogsevbas, Hogarpobre

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	21,423	19,676		1,089	,295
	Urbanización	-,132	,106	-,296	-1,244	,234
	Hogarpobres	,227	,379	,294	,598	,560
	Hogsevbas	-,023	,141	-,050	-,165	,871
	Nutrición	,022	,153	,022	,144	,888
	Educación	,102	,169	,123	,602	,556
	PFEA	,452	,245	,423	1,846	,086
	Vivieninad	,164	,248	,143	,660	,520
	Ingreso	-24,009	8,429	-,633	-2,848	,013

a Dependent Variable: TMI

Este método relaciona a la variable dependiente con aquellas variables que mantienen una mayor correlación y la explican de manera directa.

En estos resultados se puede observar a través del R cuadrado que el modelo es representativo, ya que la porción de la variabilidad de la mortalidad infantil queda explicada en gran medida mediante las variables escogidas.

Según este método los indicadores que están más relacionados con la mortalidad infantil son (de mayor a menor grado): el ingreso, el porcentaje de la población femenina económicamente activa (PFEA), el porcentaje de urbanización y por último el porcentaje de hogares pobres.

Lo primero que se puede apreciar en este resultado es que las tres variables que mantienen mayor relación con la mortalidad infantil – ingreso, la PFEA y urbanización - pertenecen a los tres niveles del modelo de explicación teórica propuesto, en orden de importancia primero esta el nivel del hogar representado por el ingreso, luego el individual (PFEA) y de tercero el nivel de la comunidad expresado por la urbanización.

La *situación económica del hogar* es un factor determinante en el estado de salud del niño y la mortalidad (Mosley & Chen, 1984). Según Echarri, es el hogar el que, por su *situación socioeconómica*, determina la disponibilidad de servicios, la calidad y las condiciones de higiene de la vivienda, así como la disponibilidad de alimentos y vestido, y la tasa de la superficie disponible (Echarri, 2003).

Como lo propone Hernández, la participación económica generadora de ingresos de la madre favorece el bienestar de los hijos, por otra parte, el ingreso generado por la madre, si es ella quien lo distribuye, tiende a asignarse más a la satisfacción de las necesidades básicas del hogar, a diferencia del ingreso obtenido por el padre (Hernández, 1996).

Por su parte el porcentaje de urbanización, que corresponde al nivel de la comunidad, específicamente al hábitat físico de la comunidad, indica que efectivamente las disparidades regionales expresadas a través de los niveles de asentamientos humanos es un factor decisivo en la mortalidad infantil. Los distintos tipos de centros poblados (zonas rurales y/o urbanas) pueden presentar problemas con aspectos como la distancia más cercana a las facilidades médicas, la proporción del personal médico calificado en la población local, niveles de contaminación del aire y del agua, disponibilidad de farmacias, drenajes, iluminación y agua (Gómez de León, 1988).

1.2 Procesamiento de la Regresión con el método entrada y salida de variables.

Cuadro nº 2. Resultados de la Regresión por el método entrada y salida de variables

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,841(a)	,707	,693	2,82257
2	,879(b)	,773	,751	2,54391

a Predictors: (Constant), Urbanizacion

b Predictors: (Constant), Urbanizacion, Nutricion

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	54,127	4,379		12,360	,000
	Urbanización	-,376	,053	-,841	-7,118	,000
2	(Constant)	43,930	5,775		7,607	,000
	Urbanización	-,303	,057	-,676	-5,355	,000
	Nutrición	,309	,128	,306	2,419	,025

a Dependent Variable: TMI

Este método a diferencia del anterior permite seleccionar dentro del conjunto de variables aquellas que tienen más pertinencia en cuanto a la relación con la variable en estudio, de modo tal que permite con un número de variables relativamente pequeño un porcentaje de explicación satisfactoria de la variable dependiente.

La diferencia entre el método Enter y Stepwise, es que con este último las variables socioeconómicas que mejor explican el fenómeno de la mortalidad infantil en Venezuela se reducen a dos: la urbanización seguido por del déficit de nutrición (modelo 2).

Lo que puede apreciarse es que el nivel de urbanización, a pesar de ubicarse en la tercera posición como variable explicativa en el método Enter, es un indicador que está presente en el procesamiento de ambos métodos, lo que la convierte en una variable determinante al momento de tratar el tema de la mortalidad infantil.

Por su parte, el déficit de nutrición representa al nivel del hogar junto con el nivel de ingreso, que fue una de las tres variables explicativas según el método Enter, lo que indica que este nivel tiene mayor incidencia sobre la mortalidad infantil.

1.3 Análisis de Cluster

Las características del Cluster que se procesó para lograr el objetivo de la comprobación de la existencia de disparidades regionales en Venezuela es: cluster de tipo jerárquico, utiliza la estandarización de las variables con tipificación de los valores de cada una de ellas por el puntaje Z, el método es el de aglomeración por el vecino más próximo que garantiza que aquellos estados con características similares se agrupen.

La matriz de proximidad (Tabla n° 4) indica la distancia euclídea al cuadrado, es decir la sumatoria de los valores Z de las variables. Muestra la proximidad o lejanía de los estados de las distintas variables. Como ejemplo se puede observar que el estado que más se parece al Distrito Capital es Nueva Esparta, mientras que el estado que más se aleja es Delta Amacuro.

Tabla n° 4. Matriz de proximidad por Entidad Federal

		Proximity Matrix																						
		Squared Euclidean Distance																						
Case	1: Distrito Capital	2: Amazonas	3: Anzoátegui	4: Apure	5: Aragua	6: Barinas	7: Bolívar	8: Carabobo	9: Cojedes	10: D. Amacuro	11: Falcón	12: Guárico	13: Lara	14: Mérida	15: Miranda	16: Monagas	17: N. Esparta	18: Portuguesa	19: Sucre	20: Táchira	21: Trujillo	22: Yaracuy	23: Zulia	
1: Distrito Capital	,000	48,887	25,880	107,770	9,702	62,803	25,272	7,937	38,946	100,491	28,375	49,172	25,432	19,586	6,997	36,716	4,987	60,173	51,392	18,186	41,576	35,969	33,275	
2: Amazonas	48,887	,000	18,734	21,841	24,433	8,584	20,782	27,899	6,671	24,279	15,661	13,317	14,281	15,115	33,483	12,411	30,456	12,563	13,755	15,926	10,026	9,793	16,065	
3: Anzoátegui	25,880	18,734	,000	38,405	5,323	16,363	,514	6,114	7,927	49,118	7,993	6,970	2,358	8,572	11,961	2,812	11,555	11,401	7,670	8,049	11,711	7,525	1,224	
4: Apure	107,770	21,841	38,405	,000	57,318	7,465	42,267	63,665	19,641	18,296	35,983	15,805	33,663	43,569	71,280	29,041	72,135	10,648	17,915	45,011	22,684	23,067	28,547	
5: Aragua	9,702	24,433	5,323	57,318	,000	26,551	6,136	,461	13,548	61,086	9,183	16,648	4,715	5,864	2,702	11,864	1,964	23,786	19,239	4,748	16,203	11,080	8,517	
6: Barinas	62,803	8,584	16,363	7,465	26,551	,000	19,005	31,228	4,189	23,563	13,354	3,806	12,365	16,307	37,901	11,015	36,090	2,093	4,836	16,505	5,776	4,965	11,195	
7: Bolívar	25,272	20,782	,514	42,267	6,136	19,005	,000	6,613	9,301	50,534	10,441	9,196	4,549	10,390	11,598	4,029	12,670	13,601	9,177	9,259	14,569	9,779	2,435	
8: Carabobo	7,937	27,899	6,114	63,665	,461	31,228	6,613	,000	16,023	67,314	11,084	20,441	6,686	7,336	2,899	13,221	1,663	28,043	22,047	5,884	19,097	13,873	9,571	
9: Cojedes	38,946	6,671	7,927	19,641	13,548	4,189	9,301	16,023	,000	29,733	7,969	4,793	6,491	7,133	22,459	4,674	19,524	5,055	3,476	6,899	2,960	1,387	4,915	
10: D. Amacuro	100,491	24,279	49,118	18,296	61,086	23,563	50,534	67,314	29,733	,000	50,583	34,324	46,803	54,543	64,344	44,694	76,306	31,080	39,467	55,576	40,523	38,554	42,006	
11: Falcón	28,375	15,661	7,993	35,983	9,183	13,354	10,441	11,084	7,969	50,583	,000	8,924	4,310	2,051	17,341	9,008	11,206	13,550	11,081	3,837	4,143	4,719	7,521	
12: Guárico	49,172	13,317	6,970	15,805	16,648	3,806	9,196	20,441	4,793	34,324	8,924	,000	4,802	12,185	27,051	4,935	25,671	,998	2,177	13,002	6,040	3,844	4,515	
13: Lara	25,432	14,281	2,358	33,663	4,715	12,365	4,549	6,686	6,491	46,803	4,310	4,802	,000	5,049	12,192	4,108	9,590	9,264	7,735	5,601	7,272	4,284	2,759	
14: Mérida	19,586	15,115	8,572	43,569	5,864	16,307	10,390	7,336	7,133	54,543	2,051	12,185	5,049	,000	13,121	9,362	6,016	16,797	12,544	,859	4,618	4,154	9,115	
15: Miranda	6,997	33,483	11,961	71,280	2,702	37,901	11,598	2,899	22,459	64,344	17,341	27,051	12,192	13,121	,000	22,855	4,724	35,842	31,893	11,098	27,909	21,057	16,805	
16: Monagas	36,716	12,411	2,812	29,041	11,864	11,015	4,029	13,221	4,674	44,694	9,008	4,935	4,108	9,362	22,855	,000	18,082	6,726	3,004	9,883	7,185	5,030	2,142	
17: N. Esparta	4,987	30,456	11,555	72,135	1,964	36,090	12,670	1,663	19,524	76,306	11,206	25,671	9,590	6,016	4,724	18,082	,000	34,002	27,362	5,609	19,495	15,744	15,479	
18: Portuguesa	60,173	12,563	11,401	10,648	23,786	2,093	13,601	28,043	5,055	31,080	13,550	,998	9,264	16,797	35,842	6,726	34,002	,000	1,757	17,358	7,058	5,244	7,509	
19: Sucre	51,392	13,755	7,670	17,915	19,239	4,836	9,177	22,047	3,476	39,467	11,081	2,177	7,735	12,544	31,893	3,004	27,362	1,757	,000	12,753	5,184	3,563	4,660	
20: Táchira	18,186	15,926	8,049	45,011	4,748	16,595	9,259	5,884	6,899	55,576	3,837	13,002	5,601	,859	11,098	9,883	5,609	17,358	12,753	,000	6,388	4,426	8,786	
21: Trujillo	41,576	10,026	11,711	22,684	16,203	5,776	14,569	19,097	2,960	40,523	4,143	6,040	7,272	4,618	27,909	7,185	19,495	7,058	5,184	6,388	,000	1,230	8,436	
22: Yaracuy	35,969	9,793	7,525	23,067	11,080	4,965	9,779	13,873	1,387	38,554	4,719	3,844	4,284	4,154	21,057	5,030	15,744	5,244	3,563	4,426	1,230	,000	5,207	
23: Zulia	33,275	16,065	1,224	28,547	8,517	11,195	2,435	9,571	4,915	42,006	7,521	4,515	2,759	9,115	16,805	2,142	15,479	7,509	4,660	8,786	8,436	5,207	,000	

This is a dissimilarity matrix

Sobre la base de esta matriz se agrupó a los estados que más se parecen entre sí, obteniendo los siguientes resultados:

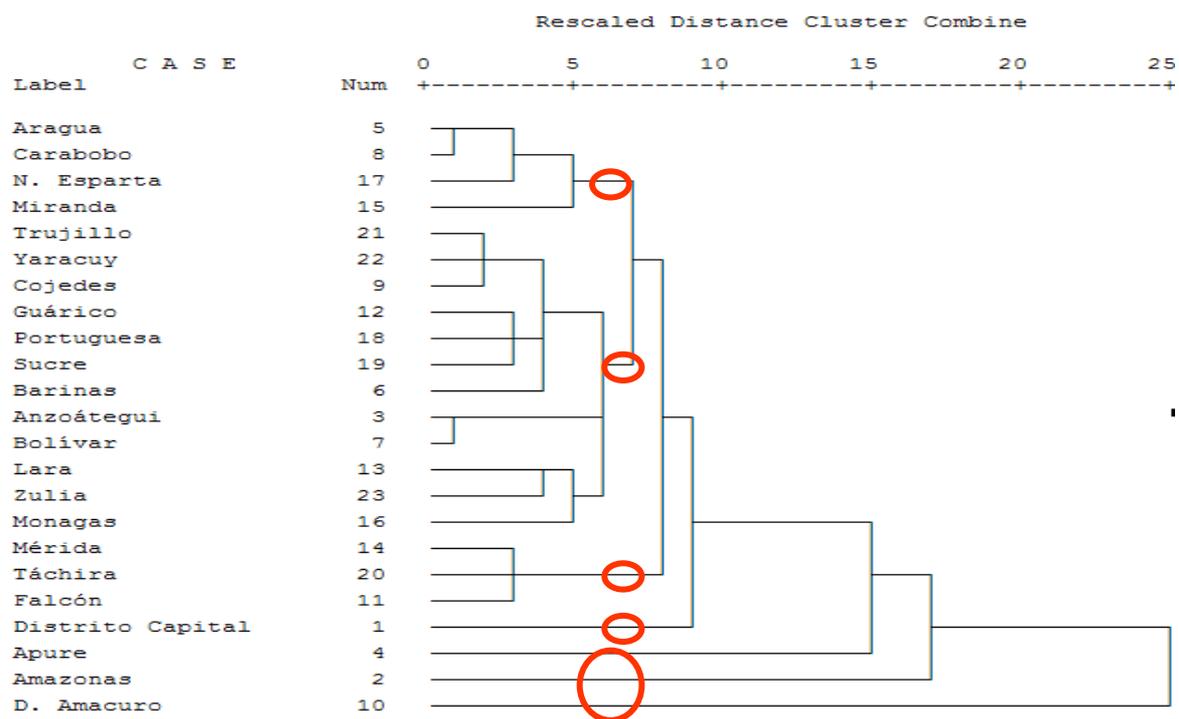


Gráfico nº 10. Dendrograma por Entidad Federal

Como lo muestra el gráfico nº 10, los grupos se dividieron de la siguiente forma:

Grupo 1: Distrito Capital

Grupo 2: Aragua, Carabobo, Nueva Esparta y Miranda

Grupo 3: Mérida, Táchira y Falcón.

Grupo 4: Trujillo, Yaracuy, Cojedes, Guárico, Portuguesa, Sucre, Barinas, Anzoátegui, Bolívar, Lara, Zulia y Monagas.

Grupo 5: Apure, Amazonas y Delta Amacuro.

Tabla n° 5. Promedio de variables por grupos del Cluster

	Grupo 1 (Distrito Capital)	Grupo 2 (Aragua, Carabobo, Nueva Esparta y Miranda)	Grupo 3 (Mérida, Táchira y Falcón)	Grupo 4 (Trujillo, Yaracuy, Guárico, Portuguesa, Sucre, Anzoátegui, Lara, Zulia y Monagas)	Grupo 5 (Apure, Amazonas y Delta Amacuro)
TMI	17	18,85	21,43	23,05	33,71
% de urbanización	100	96,45	79,15	74,33	62,68
% de Hogares Pobres	16,59	21,59	25,43	32,92	36,88
% de Hogares con Carencia de Servicios Básicos 2001	3,2	15,06	19,59	28,76	44,08
% >2 años con déficit nutricional	8	12,45	11,79	12,66	21,58
% de mujeres en edad reproductiva con más de 9 años de educación	57,8	50,99	47,06	43,16	40,6
PFEA	47,86	41,41	35,06	33,3	38,14
% de Hogares en Viviendas Inadecuadas 2001	3,7	7,14	4,05	11,88	14,99
Componente Ingreso de IDH	0,8795	0,8492	0,6782	0,6557	0,5021

Tal y como puede observarse en la distribución de la tabla n° 5, el grupo 1, que esta conformado por el Distrito Capital, presenta los mejores niveles en cada una de las variables que se considera: posee un 100% de urbanización, una TMI de 17 por mil nacidos vivos que se encuentra por debajo del promedio nacional (19,25), casi un 60 % de la población femenina es económicamente activa y el componente ingreso de IDH lo ubica en un nivel de Desarrollo Humano Alto (Según el Índice y Entorno del Desarrollo Humano en Venezuela para el año 1999) (PNUD, 2002). Estas cifras son de esperarse dada la naturaleza de este estado, es la capital del país, concentra en él las actividades administrativas del poder público y por lo tanto es una región imán que atrae a la población rural en búsqueda de mejoras en la calidad de vida.

Si se analiza como contraparte al grupo 5, compuesto por los estados Apure, Amazonas y Delta Amacuro, se puede apreciar como las variables indican un notable deterioro en los niveles de vida de estas poblaciones. En comparación al Distrito Capital La TMI es prácticamente el doble al igual que el porcentaje de hogares pobres, un 44% de los hogares carecen de servicios básicos y el nivel de ingreso ubica a estos estados en un nivel de Desarrollo Humano Mediano Bajo.

Por su parte el grupo 2 conformado por los estados Aragua, Carabobo, Nueva Esparta y Miranda, presenta un ingreso promedio que los ubica en un nivel de Desarrollo Humano Alto. Estas entidades arrojan las cifras más cercanas a las del Distrito Federal, ya que todas se encuentran en la cercanía de este, se ven beneficiadas por su ubicación estratégica dentro del país y a su vez en ellas se desarrollan actividades del sector económico que son motor importante del desarrollo de Venezuela.

Los grupos 3 (Mérida, Táchira y Falcón) y 4 (Trujillo, Yaracuy, Cojedes, Guárico, Portuguesa, Sucre, Barinas, Anzoátegui, Bolívar, Lara, Zulia y Monagas) se ubican, según su ingreso, en un nivel de Desarrollo Humano Mediano, y, al comparar el comportamiento de las variables entre los grupos se puede comprobar que esa categorización es acertada. En general las cifras de los dos grupos son similares, sin embargo, en algunos casos el grupo 3 presenta niveles que demuestran mayor deterioro en algunas variables (TMI, % de mujeres en edad reproductiva con más de 9 años de educación y PFEA), pero registra mejoras en otros indicadores como en la urbanización, menos Hogares Pobres, menos Hogares con Carencia de Servicios Básicos y menos desnutrición infantil, con lo que se logra un equilibrio entre ambos grupos.

Esta es la clasificación que se hace en la publicación *Índice y Entorno del Desarrollo Humano en Venezuela* (PNUD, 2002) de las entidades federales venezolanas:

Desarrollo Humano Alto: Distrito Capital y Miranda

Desarrollo Humano Mediano: Nueva Esparta, Aragua, Bolívar, Anzoátegui, Carabobo, Zulia y Lara.

Desarrollo Humano Mediano Medio: Falcón, Táchira, Mérida, Monagas, Cojedes, Yaracuy, Sucre, Barinas, Guárico, Trujillo y Portuguesa.

Desarrollo Humano Mediano Bajo: Apure, Amazonas y Delta Amacuro.

Tabla n° 6. Comparación grupos Cluster y Clasificación IDH 1999

CLASIFICACIÓN CLUSTER	CLASIFICACIÓN IDH 1999
Grupo 1	Desarrollo Humano Alto
Distrito Capital	Distrito Federal
Grupo 2	Miranda
Miranda	Desarrollo Humano Medio
Nueva Esparta	Nueva Esparta
Aragua	Aragua
Carabobo	Carabobo
Grupo 3	Anzoátegui
Falcón	Bolívar
Mérida	Zulia
Táchira	Lara
Grupo 4	Falcón
Anzoátegui	Desarrollo Humano Mediano Medio
Bolívar	Monagas
Zulia	Mérida
Lara	Táchira
Monagas	Cojedes
Cojedes	Yaracuy
Yaracuy	Sucre
Sucre	Trujillo
Trujillo	Portuguesa
Portuguesa	Barinas
Barinas	Guárico
Guárico	Apure
Grupo 5	Desarrollo Humano Mediano Bajo
Apure	Amazonas
Amazonas	Delta Amacuro
Delta Amacuro	

Fuente: Cálculos propios. Análisis de Cluster

Índice de Entorno y Desarrollo Humano, PNUD, 2002

Una vez descritas las semejanzas y diferencias entre los 5 grupos que conforman el Cluster y comparando con esta clasificación hecha por el PNUD, se puede comprobar que, la conformación de los grupos de ambas clasificaciones guardan relación entre sí y que definitivamente existen disparidades regionales en Venezuela expresadas en diversos niveles de desarrollo como lo indica el Índice de Desarrollo Humano.

Ahora bien, hasta este punto de la investigación, se ha podido encontrar que las variables que afectan directamente a la Mortalidad Infantil son la urbanización, el ingreso, la población femenina económicamente activa y el déficit nutricional y que existen 5 grupos aglomerados por características similares que dan cuenta, como ya se mencionó, de los distintos niveles de calidad de vida que se presentan en el país a nivel estatal, pero si se pretende replicar este modelo de análisis a una escala menor en la distribución territorial,

es decir en los municipios, podrían encontrarse problemas con el tamaño de la muestra y/o errores en el registro. A continuación se describen los pasos necesarios para contrarrestar esas dificultades.

1.4 Comparación de regresión entre nivel de Entidades Federales y Municipios

En ambos casos se utilizó el método Enter para correr la regresión, y en el caso de los municipios no se incluyeron aquellos donde no se registró ningún caso de muerte infantil y se tomó como variable dependiente la Tasa de Mortalidad Infantil Observada.

Cuadro n° 3. Resultados de la Regresión por el método Entrada de todas las variables. Entidades Federales

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,942(a)	,887	,822	2,14810

a Predictors: (Constant), Ingreso, Vivieninadc, PFEA, Nutricion, Educacion, Urbanizacion, Hogsevbass, Hogarpobre

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
		B	Std. Error	Beta	t	
1	(Constant)	21,423	19,676		1,089	,295
	Urbanización	-,132	,106	-,296	-1,244	,234
	Hogarpobre	,227	,379	,294	,598	,560
	Hogsevbass	-,023	,141	-,050	-,165	,871
	Nutricion	,022	,153	,022	,144	,888
	Educacion	,102	,169	,123	,602	,556
	PFEA	,452	,245	,423	1,846	,086
	Vivieninadc	,164	,248	,143	,660	,520
	Ingreso	-24,009	8,429	-,633	-2,848	,013

a Dependent Variable: TMI

Este es el modelo que permitió encontrar las variables que determinan la MI en Venezuela a nivel estatal, ya que su nivel de significación es alto y confiable ($,859$), al

comparar con el mismo criterio de corrida para los municipios se encuentra que el mismo no explica de forma significativa los resultados arrojados. Se intentara en lo subsiguiente, acercarse a las causas que permitan tratar de explicar esta aparente paradoja.

Cuadro n° 4. Resultados de la Regresión por el método Entrada de todas las variables. Municipios

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,190(a)	,036	,014	54,99491

a Predictors: (Constant), Ingreso, Vivieninade, Población, Hogarpobre, Hogservibas, PFEA, Educación

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,044	27,089		,039	,969
	Población	,000	,000	,106	1,689	,092
	Hogarpobre	-,081	,353	-,017	-,230	,818
	Hogservibas	,070	,169	,030	,414	,679
	Educación	,217	,502	,051	,433	,666
	PFEA	1,534	,802	,219	1,912	,057
	Vivieninade	-,303	,492	-,041	-,616	,539
	Ingreso	-66,459	31,610	-,241	-2,102	,036

a Dependent Variable: TMIObs

El gráfico n° 11 muestra a relación entre la Tasa de mortalidad infantil y el porcentaje de hogares pobres, medios de acuerdo con el método de las Necesidades Básicas Insatisfechas. Nótese que la relación entre la TMI y la pobreza es directamente proporcional, en aquellas entidades con mayor pobreza aumenta la Tasa de Moralidad Infantil.

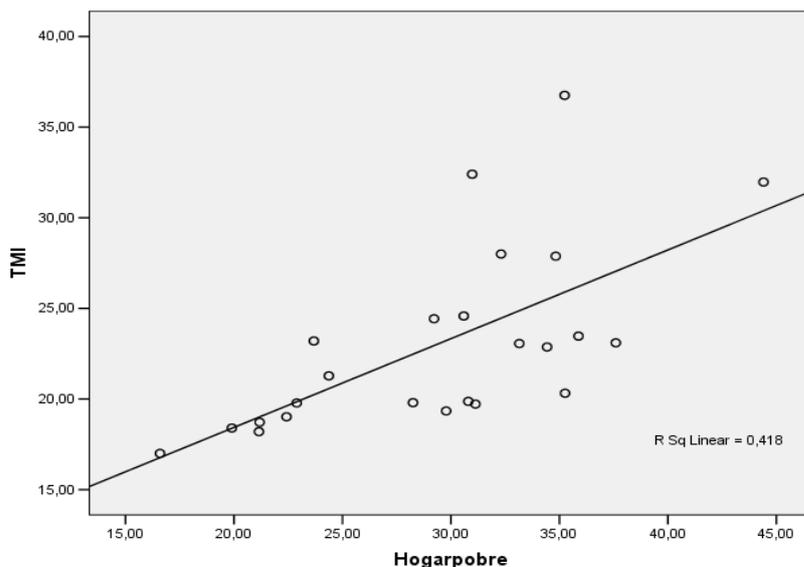


Gráfico n° 11 . Relación entre TMI Corregida y porcentaje de Hogares Pobres

El siguiente gráfico muestra las dos variables a nivel de municipio, Obsérvese como ya no existe relación entre la pobreza y la tasa de mortalidad infantil.

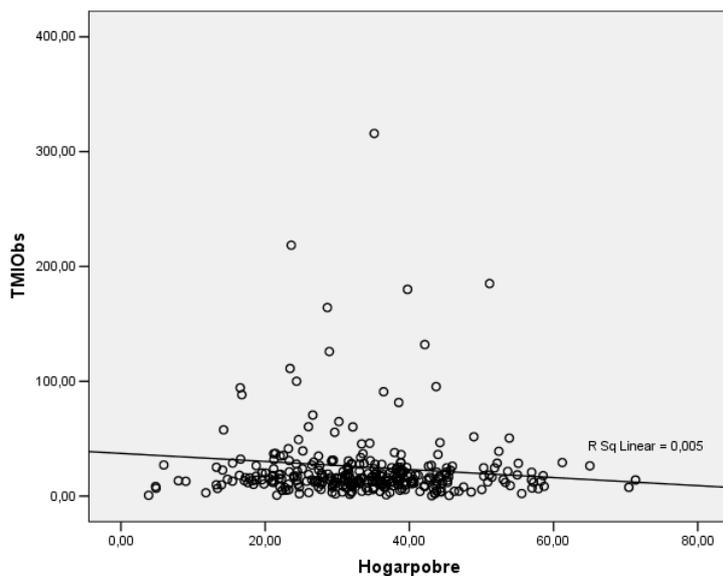


Gráfico n° 12. Relación entre TMI Observada y porcentaje de Hogares Pobres

Esta paradoja puede deberse a dos factores (Fernández-Shaw, 1996): 1) Errores en los registros en la recolección de los datos 2) el hecho que la dimensión de los municipios no permite el cálculo de TMI, ya que el tamaño de la población es muy pequeño y se vuelve muy volátil.

2. Nivel Municipal

El objetivo final de esta investigación es tratar de aportar algún método que pueda solucionar estos problemas y poder encontrar los determinantes socioeconómicos que influyen a nivel municipal.

Lo que se propone es:

- sustituir la TMI Observada por el porcentaje de muertes infantiles sobre el total de muertes, ya que ambas cifras provienen de la misma fuente.
- Evaluar el universo de los municipios según su tamaño a fin de determinar la importancia de este factor en el análisis.

La primera medida, sustituir la TMI Observada por el Porcentaje de MI, se debe a que la segunda permite una mayor explicación al calcular las regresiones, ya que es de esperarse que el subregistro afecte tanto a la mortalidad general como a la infantil. Al eliminar el elemento magnitud del análisis y trabajando con el porcentaje que la mortalidad infantil representa dentro de la mortalidad total declarada sirve como indicador de la importancia relativa del fenómeno en cada municipio.

2.1 Procesamiento de Regresiones

Cuadro n° 5 . Regresión utilizando la TMI Observada a nivel de municipio

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,190(a)	,036	,014	54,99491

a Predictors: (Constant), Ingreso, Vivieninade, Población, Hogarpobre, Hogservibas, PFEA, Educación

Cuadro n° 6 .Regresión utilizando la e porcentaje que representa la mortalidad infantil dentro del total de mortalidad a nivel de municipio

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,454(a)	,206	,188	5,16227

a Predictors: (Constant), Ingreso, Vivieninade, Población, Hogarpobre, Hogservibas, PFEA, Educación

Como puede notarse, existe una diferencia en la R cuadrado en cada modelo, el segundo (0,206) explica más que el primero (0,036), con una representación de casi 6 veces más. Sin embargo, a pesar de esta diferencia, el Porcentaje de MI sigue sin explicar de manera significativa la relación entre las variables consideradas y la MI.

Dada la situación antes expuesta, se procederá a agrupar los municipios según el número de habitantes para buscar la combinación que logre explicar de manera satisfactoria el modelo aplicado para el nivel estatal.

Se procede a la comparación de la regresión del 10% de los municipios con menos habitantes (Municipios con menos de 10.000 habitantes) con la regresión de los municipios que constituyen el 10% con más habitantes (municipios con más de 150.000 habitantes).

Tabla n° 7. Cantidad de Municipios por número de habitantes

Municipios según tamaño poblacional (*)	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
0 a 9.999 habitantes	29	9,034	9,034
10.000 a 19.999 habitantes	61	19,003	28,037
20.000 a 29.999 habitantes	60	18,692	46,729
30.000 a 39.999 habitantes	39	12,150	58,879
40.000 a 49.999 habitantes	22	6,854	65,732
50.000 a 59.999 habitantes	18	5,607	71,340
60.000 a 69.999 habitantes	10	3,115	74,455
70.000 a 79.999 habitantes	8	2,492	76,947
80.000 a 89.999 habitantes	9	2,804	79,751
90.000 a 99.999 habitantes	7	2,181	81,931
100.000 a 199.999 habitantes	4	1,246	83,178
200.000 a 299.999 habitantes	6	1,869	85,047
300.000 a 399.999 habitantes	4	1,246	86,293
400.000 a 499.999 habitantes	7	2,181	88,474
Más 500.000 habitantes	4	1,246	89,720
	33	10,280	100,000
Total	321	100	

(*) Excluye municipios que no presentan muertes infantiles

Fuente: INE, , Proyecciones de población, 2005

En función de esta nueva clasificación de los municipios se corrió una regresión con el método stepwise donde se muestran los diferentes modelos y las combinaciones que mejor explican las relaciones entre las variables consideradas (porcentaje de hogares pobres, porcentaje de hogares con carencia de servicios básicos, porcentaje de población

femenina entre 15 y 49 años de edad con más de 9 años de Educación, porcentaje de población femenina económicamente activa (15 años y más), porcentaje de hogares en viviendas inadecuadas y componente ingreso del IDH) con el Porcentaje de MI.

Cuadro n° 7. Regresión Municipios con menos de 10.000 habitantes

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	POn10 = ,00 (Selected)			
1	,475 ^a	,226	,197	9,96682
2	,639 ^b	,408	,362	8,88149

a. Predictors: (Constant), PFEA

b. Predictors: (Constant), PFEA, Educación

Observando la distribución de las R cuadrado, se puede concluir que el modelo realizado con los municipios de menor población, y por tanto supuestos a una mayor volatilidad de las tasas, arroja una R y R2 muy superiores a la corrida con todos los municipios con un mayor nivel de significación de casi el doble en comparación con la general.

Nótese que las variables que tienen mayor relevancia sobre la mortalidad infantil en estos municipios son las referidas a la educación y actividad de la mujer, por encima de variables como ingreso, hogares en viviendas inadecuadas, etc

La regresión para los municipios con mayor población arrojó los siguientes resultados:

Cuadro n° 8. Regresión Municipios con más de 150.000 habitantes

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,505 ^a	,255	,231	3,34836
2	,615 ^b	,378	,336	3,11067

a. Predictors: (Constant), Ingreso

b. Predictors: (Constant), Ingreso, Vivieninade

El ajuste del modelo es similar al arrojado para los municipios de menor tamaño, lo que induce a pensar que el tamaño poblacional del municipio no es una causa tan relevante en la consideración de la mortalidad infantil.

Es importante resaltar que si bien la R y R² son similares, las variables que explican la mortalidad infantil son distintas, en estos municipios de carácter mucho más urbano por su tamaño que los primeros, son el Ingreso y la calidad de la vivienda los factores que cobran importancia.

Trasladando estas variables explicativas a los distintos niveles propuestos en la adaptación del modelo de Mosley & Chen quedaría de la siguiente manera:

En el caso de los municipios de menos de 10.000 habitantes ambas variables explicativas pertenecen al *Nivel Individual*, por lo que el nivel educativo de la madre es un factor determinante en la incidencia de la muerte de los niños.

Por su parte, los municipios más grandes abarcan dos niveles, el *Nivel del hogar* representado por el ingreso y el *Nivel de la comunidad* por los hogares en viviendas inadecuadas.

Esta situación permite suponer que las variables que afectan la mortalidad infantil son distintas dependiendo de las características de los municipios. Esto hace plantear la creación de grupos de municipios con características similares en tanto las variables que se ha considerado importantes en el modelo nacional (no se consideran las variables porcentaje urbano y déficit nutricional para el nivel municipal por no tener acceso a ellas).

2.2 Comparación de Regresiones

Cuadro n° 9. Comparación entre los distintos resultados de las Regresiones con TMI Observada y Porcentaje de MI

Regresión	R	R Square
1. TMI Observada todos los municipios (menos los que presentaron MI cero)	0,190	0,014
2. Porcentaje de MI todos los municipios (menos los que presentaron MI cero)	0,639	0,408
3. Porcentaje de MI municipios de más de 10.000 habitantes (menos los que presentaron MI cero)	0,615	0,378

Tal y como se ha expuesto hasta ahora, el modelo que menos explica la relación entre la MI y las variables socioeconómicas consideradas es el que tuvo como variable dependiente la TMI Observada, mientras que al utilizar el mismo método e incluir como variable dependiente al Porcentaje de MI, el nivel de significación aumentó considerablemente. El tamaño de los municipios a evaluar no afectó el grado de explicación de los dos modelos más representativos pero si se notó una diferencia entre ellos en cuanto a las variables determinantes en la mortalidad infantil en cada nivel.

Basadas en la evidencia anterior se procedió a realizar un análisis de cluster para las variables contenidas en el modelo, con la finalidad de tratar de conformar agrupaciones de municipios donde las variables que influyen en la mortalidad infantil fuesen similares. De esta manera cada uno de estos grupos relativamente homogéneas tendría unas variables asociadas con la Mortalidad Infantil, que pudiesen ser distintas a la de los otros grupos.

Los resultados se muestran a continuación:

2.3 Análisis de Cluster

Tabla n° 8. Resultado de Cluster por Municipio

GRUPO	Población	HogaPob	HorSevB	Educación	PFEA	VivInad	Ingreso	PorMI	TMIObs	Municipios
1	37037,93	28,56	19,62	46,46	36,38	7,711	0,56	8,38	36,18	106
2	388,00	40,76	74,81	20,68	27,82	6,210	0,25	31,54	48,28	5
3	180,00	38,64	77,39	28,33	36,19	1,740	0,31	50,00	12,88	1
4	7537,70	36,79	42,75	30,54	25,95	10,975	0,34	9,22	20,29	162
5	2677,50	10,13	69,95	24,04	30,41	25,960	0,49	8,27	9,34	2
6	44376,95	16,28	8,14	65,00	46,81	3,451	0,93	5,24	14,21	19
7	9711,65	51,70	60,43	22,91	24,55	25,538	0,38	12,39	19,12	20
8	7151,00	70,44	19,35	44,39	33,65	10,560	0,46	4,55	7,62	1
9	513,00	29,12	79,19	19,10	35,44	46,410	0,58	28,57	16,39	1
10	1342,50	51,45	62,29	10,37	12,77	0,340	0,09	10,47	20,12	2
11	2041,00	39,28	188,86	30,21	23,50	9,930	0,24	11,13	4,77	2

Dada la cantidad de municipios que incluyen los grupos 2,3,5, 8,9,10,11 sólo se trabajará con los grupos 1,4,6,7, ya que presentan suficientes casos para poder elaborar una regresión lineal.

La primera observación que debe hacerse es que los valores arrojados tanto por la TMI Observada como por el Porcentaje de MI provienen directamente de las Estadísticas Vitales, lo que implica una disparidad en las cifras debido a los problemas de registro de los datos mencionados en el marco metodológico (se debe recordar que a nivel estatal se trabajó con las tasas corregidas del INE). En el caso de los municipios no estaba disponible la TMI estimada por el INE, por lo que se tuvo que acudir al cálculo directo de la misma para hacer estas estimaciones.

El **grupo 6** presenta lo menores niveles de mortalidad infantil y los mejores índices de calidad de vida. El ingreso lo ubica en un Desarrollo Humano Alto (0,93), tiene los mejores registros en las variables: 65% de las mujeres poseen al menos 9 años de educación, más del 90% de los hogares tienen cobertura de los servicios básicos y sólo el 3% vive en viviendas inadecuadas.

A este grupo lo sigue el número 1 que presenta registros similares en las variables, pero su nivel de Desarrollo Humano es Mediano. 36% de las mujeres son económicamente activas y más del 45% posee al menos 9 años de educación.

Los grupos que presentan un nivel de Desarrollo Humano Bajo son el 4 y 7. Las variables consideradas en ambos casos demuestran un que existe un deterioro en la calidad de vida en comparación con el grupo 1: registran el mayor porcentaje en los hogares pobres y carencias en la cobertura de los servicios básicos y, en ambos casos, menos del 27% de las mujeres son económicamente activas. Es por ellos que estos grupos se consideran los más pobres y de tendencia rural.

Si se analiza cada grupo por separado en búsqueda de las variables que “explican” el Porcentaje de MI tenemos que:

Grupo 1

Cuadro n° 10. Regresión grupo 1 cluster por Municipio

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,259(a)	,067	,058	3,82826
2	,319(b)	,102	,085	3,77406
3	,404(c)	,163	,139	3,66063
4	,457(d)	,209	,178	3,57630

a Predictors: (Constant), Hogservibas

b Predictors: (Constant), Hogservibas, PFEA

c Predictors: (Constant), Hogservibas, PFEA, Ingreso

d Predictors: (Constant), Hogservibas, PFEA, Ingreso, Vivieninade

Las variables en este grupo que se encuentran más relacionadas con la mortalidad infantil son los hogares con carencia de servicios básicos, la PFEA, el ingreso y los hogares en viviendas inadecuadas.

Grupo 4

Cuadro n° 11. Regresión grupo 4 cluster por Municipio

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,161(a)	,026	,014	4,35751	,026	2,106	2	159	,125

a Predictors: (Constant), Educación, PFEA

En el grupo 4 no se puede evaluar la MI porque el nivel de significación del modelo es muy bajo y las variables escogidas no explican el fenómeno.

Grupo 6

Cuadro n° 12. Regresión grupo 6 cluster por Municipio

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,518(a)	,269	,226	1,97433
2	,684(b)	,468	,401	1,73623

a Predictors: (Constant), Ingreso

b Predictors: (Constant), Ingreso, Vivieninade

El grupo 6 es el que presenta un mayor nivel de significación y las dos variables que determinan a la mortalidad infantil son el ingreso y los hogares en viviendas inadecuadas.

Grupo 7

Cuadro n° 13. Regresión grupo 7 cluster por Municipio

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. Change
1	,529(a)	,280	-,053	4,76824	,280	,842	6	13	,560

a Predictors: (Constant), Educación, Ingreso, PFEA
 a Dependent Variable: PcentMI

En el último grupo la TM se ve explicada por la educación de la mujer, el ingreso y la población femenina económicamente activa.

Como se vio en la descripción de cada uno de los grupos del cluster municipal, existen distintos niveles de desarrollo entre ellos, los cuales podrían clasificarse, según sus características, en municipios de tendencia pobre y rural y municipios más urbanizados y con mayor nivel de riqueza.

Cuadro n° 14. Comparación de variables entre Entidad Federal y Municipios

Nivel	Dimensión	Indicador	Entidad Federal	GRUPO 1	GRUPO 6	GRUPO 7
Individual	Nivel Educativo de la Madre	_ % PFEA (15 años y más)	X	X		X
		_ % de población femenina entre 15 y 49 años con más de 9 años de educación				X
Hogar	Situación Económica del Hogar	_ Componente Ingreso del IDH	X		X	X
		_ % de Hogares Pobres				
		_ % < 2 años con Déficit Nutricional	X			
Comunidad. Hábitat Físico Familiar	Condiciones del Hogar	_ % de Hogares en Viviendas Inadecuadas		X	X	
Comunidad. Hábitat Físico de la Comunidad	Hábitat	_ % de Hogares con Carencia de Servicios Básicos		X		
		_ % de Urbanización	X			

Los municipios más urbanizados y con mayor nivel de riqueza son aquellos que presentan los niveles más altos de Desarrollo Humano. Las variables explicativas de estos municipios hacen referencia a la situación económica del hogar y a las condiciones del mismo, lo que hace inferir y que el entorno más cercano al niño es lo que determina de forma más directa su probabilidad de morir. En este punto es pertinente volver a hacer referencia a lo encontrado por Echarri, es el hogar el que, por su *situación socioeconómica*, determina la disponibilidad de servicios, la calidad y las condiciones de higiene de la vivienda, así como la disponibilidad de alimentos y vestido, y la tasa de la superficie disponible (Echarri, 2003).

El grupo de municipios que se encuentran en un nivel de Desarrollo Humano Medio abarca los niveles *del hogar* y de la *comunidad*. En estos municipios los hogares en viviendas inadecuadas y que carecen de servicios básicos junto con el nivel de ingreso del hogar determinan la MI. Katahoire y Schruz y otros autores concluyeron que en el sureste de Uganda, los niños con madres escolarizadas que nacen y se desarrollan en un ambiente de pobreza, insuficiencia de servicios públicos de salud, escasez de alimento, precarias condiciones sanitarias e ineficiente cobertura de agua potable (como la de este país), tienen menor probabilidad de morir (Katahoire, Schruz, 2004).

Por su parte, los municipios de tendencia pobre y rural y con un nivel de Desarrollo Humano Bajo, concentran sus variables explicativas en torno a la formación y nivel económico alcanzado por la mujer. Una mayor instrucción de la madre, conjuntamente con su experiencia previa y su estatus socioeconómico, mejora la percepción de la misma sobre los cuidados preventivos de su salud y la del niño, el conocimiento de las enfermedades y síntomas e incidirá en el proceso de toma de decisiones en varias etapas de su vida. Gakidou, Vidal y otros autores, encontraron que en 35 países en África subsahariana y Latinoamérica la mortalidad infantil disminuye cuando el estatus económico se incrementa (Gakidou, Vidal y otros autores, 2004)

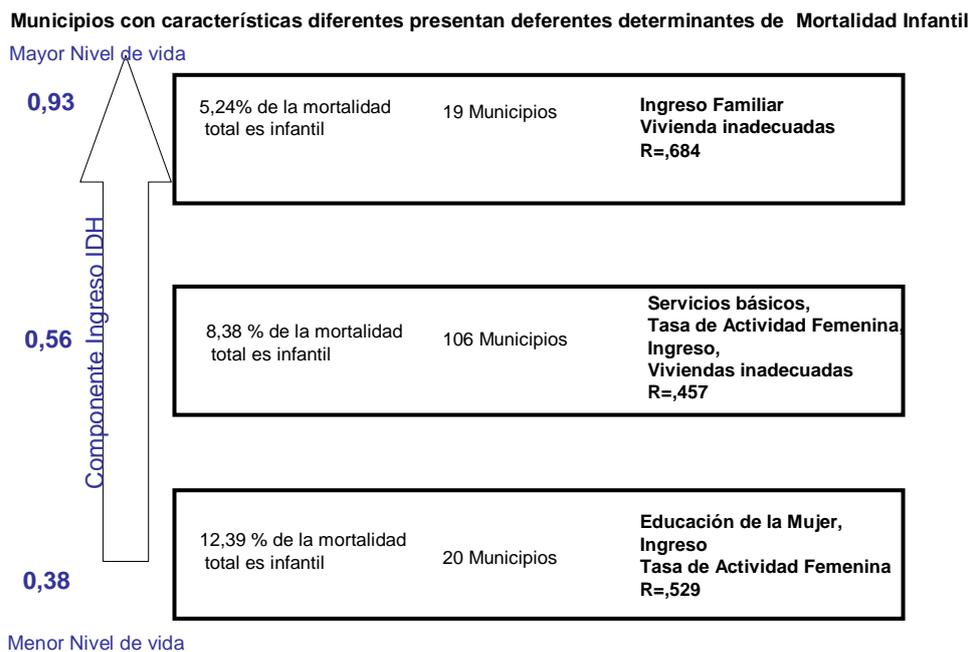


Figura n° 4. Figura resumen de las variables determinantes de la MI a nivel municipal

Esto indica que las variables que influyen de manera directa sobre la mortalidad infantil en Venezuela a nivel municipal pertenecen a todos los niveles de desagregación teórica, es decir, que este es un fenómeno que no puede tratarse de forma aislada, sino que debe atacarse a través de un conjunto de ámbitos que la afectan de forma determinante en los distintos niveles de desarrollo.

CONCLUSIONES

Dado que el estudio de la mortalidad infantil debe considerarse de gran importancia para comprender la dinámica de las poblaciones, y, que actualmente en Venezuela la escasez de análisis de los datos acerca de este fenómeno ha derivado un vacío de información necesaria para continuar las investigaciones y para tomar decisiones en políticas públicas, los objetivos que se lograron en esta investigación fueron: calcular las estimaciones de la tasa de mortalidad infantil durante el período 1990-2001, analizar las estimaciones obtenidas para comprender el comportamiento del fenómeno en esos años, identificar las variables socioeconómicas que inciden en mayor proporción en la ocurrencia de la mortalidad infantil, comprobar que existen disparidades regionales en torno a la mortalidad infantil y por último, proponer un modelo que apunte hacia la determinación de factores explicativos diferenciales para establecer comparaciones entre los distintos niveles de desagregación territorial.

En torno a las primeras estimaciones obtenidas de la tasa de mortalidad infantil (TMI), lo primero que puede concluirse es que al tratar directamente con las Estadísticas Vitales y al hacer los cálculos propios, se encontraron inconsistencias en las cifras que impedían realizar un análisis confiable de la tendencia de la tasa para el período en estudio. Se decidió entonces, trabajar con las tasas corregidas de la mortalidad infantil provenientes del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Entre los años 1990-2001 la TMI a nivel nacional presentó un descenso constante, y, en relación con las décadas anteriores, esta fase estuvo caracterizada por una disminución del ritmo del descenso de la mortalidad.

Sin embargo, al analizar ese período de tiempo a nivel de las entidades federales, se hizo una clasificación inicial, según la TMI de las mismas, para facilitar su lectura y la de sus componentes, éstas quedaron como **Nivel Medio, Alto y Muy Alto**. A lo largo del

período de estudio (1990-2001) se puede apreciar que los estados que mantienen los niveles de mortalidad infantil más bajos son el Distrito Capital, Miranda y Nueva Esparta, y los que presentan los niveles más altos son Delta Amacuro, Amazonas y Apure, pero a pesar de presentarse reducciones en todas las entidades, el fenómeno de estancamiento se mantiene. Lo interesante que se debe resaltar es que el hecho de hacer esta clasificación inicial ya demuestra que existen disparidades regionales y diferentes grados de desarrollo que se ocultan tras el promedio de TMI que arroja el total nacional.

La tasa de mortalidad neonatal no presenta un panorama de reducciones como la mortalidad infantil, en esta tasa se registraron cifras alarmantes de aumentos, sin embargo hubo estados que lograron reducirla. Por su parte la tasa de mortalidad postneonatal se caracterizó por un proceso de reducción general en todos los estados del país.

Las cifras arrojadas por la TMN y la TMPN demuestran que, a nivel nacional, hubo una menor magnitud de cambio en la tasa de mortalidad neonatal en comparación con la tasa de mortalidad postneonatal. “A una tasa de mortalidad infantil alta está asociada una alta proporción de muertes de niños de uno a once meses e inversamente cuando la mortalidad es baja, la proporción de muertes de niños menores de un mes, es mayor que la de los niños por encima de ésta edad” (CARRUYO, 1981, p. 48).

El modelo estadístico que se utilizó para hallar los determinantes socioeconómicos de la MI fue la regresión y, para comprobar que existen disparidades regionales se manejó el análisis de Cluster que agrupó las Entidades Federales en grupos homogéneos entre sí pero heterogéneos en relación a los grupos.

Este mismo modelo se quiso aplicar a un nivel de mayor desagregación territorial, es decir los municipios, pero existían dos limitaciones: errores en los registros en la recolección de los datos y/o el hecho que el tamaño poblacional de la dimensión de los municipios pudiera afectar la magnitud y la volatilidad de las tasa.

Para superar esas limitaciones se propusieron las siguientes soluciones: sustituir la TMI Observada (tomada directamente de las Estadística Vitales) por el porcentaje de muertes infantiles sobre el total de muertes, ya que ambas cifras provienen de la misma

fuente y, es razonable suponer que la falta de registro afecte a ambas y evaluar el universo de los municipios según su tamaño a fin de determinar la importancia de este factor en el análisis. Específicamente se excluyeron los municipios que no registraron mortalidad infantil ese año (2001).

Una vez aplicadas las medidas pertinentes para la adaptación del modelo, se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

- A nivel estatal las principales variables socioeconómicas que determinan la mortalidad infantil son: la urbanización, el ingreso, la PFEA (15 años y más) y el déficit de nutrición en los menores de 2 años. Los tres niveles del modelo de explicación teórica propuesto se ven representados por estos indicadores: el *nivel individual* por la PFEA, el *nivel del hogar* por el ingreso y el déficit de nutrición y el *nivel de la comunidad* expresado por la urbanización.
- A nivel municipal los indicadores que explican más a la MI varían de acuerdo a las características de los mismos, sin embargo se encontró que el tamaño poblacional a este nivel no es un factor importante para establecer las variables que determinan el fenómeno.

La mortalidad infantil se asocia en este nivel al grado de carencias o riquezas de los municipios. En los municipios de menores de 10.000 habitantes relacionados con ambientes rurales y de bajo Desarrollo Humano las variables explicativas de MI son las referidas a la educación y actividad de la mujer, por encima de variables como ingreso, hogares en viviendas inadecuadas, etc. El nivel de la adaptación del modelo de Mosley y Chen presente en estos municipios es el *Nivel individual*. Mientras que los municipios de más de 150.000 habitantes que son de carácter mucho más urbano por su tamaño que los primeros, son el Ingreso y la calidad de la vivienda los factores que cobran importancia, representando a los niveles del *hogar y la comunidad*.

Al analizar las variables que determinan la MI en los tres grupos arrojados por el cluster, agrupados por sus características de carencia o riqueza, se observan tres niveles distintos que se explican de la siguiente forma:

- Los municipios más urbanizados y con mayor nivel de riqueza son aquellos que presentan los niveles más altos de Desarrollo Humano.

Las variables explicativas de estos municipios hacen referencia a la situación económica del hogar y a las condiciones del mismo (ingreso y hogares en viviendas inadecuadas), lo que hace inferir y que el entorno más cercano al niño es lo que determina de forma más directa su probabilidad de morir.

- El grupo de municipios que se encuentran en un nivel de Desarrollo Humano Medio abarca los niveles *del hogar* y de la *comunidad*. En estos municipios los hogares en viviendas inadecuadas y que carecen de servicios básicos junto con el nivel de ingreso del hogar determinan la MI.
- Por su parte, los municipios de tendencia pobre y rural y con un nivel de Desarrollo Humano Bajo, concentran sus variables explicativas en torno a la formación y nivel económico alcanzado por la mujer (educación, población femenina económicamente activa e ingreso)

- El análisis de Cluster por Entidades Federales reveló que existen 5 grupos de estados que poseen características similares entre ellos y demuestran que en Venezuela, a este nivel de desagregación territorial, existen disparidades regionales que muestran diferentes niveles de Desarrollo Humano y por lo tanto diferentes niveles de calidad de vida. Estos grupos quedaron conformados con la siguiente distribución:

Grupo 1: Distrito Capital

Grupo 2: Aragua, Carabobo, Nueva Esparta y Miranda

Grupo 3: Mérida, Táchira y Falcón.

Grupo 4: Trujillo, Yaracuy, Cojedes, Guárico, Portuguesa, Sucre, Barinas, Anzoátegui, Bolívar, Lara, Zulia y Monagas.

Grupo 5: Apure, Amazonas y Delta Amacuro.

El **grupo 1** presenta los mejores niveles en cada una de las variables que se considera y el IDH lo ubica en un nivel de Desarrollo Humano Alto. El **grupo 2** también tiene un nivel de Desarrollo Alto y el comportamiento de las variables es similar al grupo 1.

Los **grupos 3 y 4** se ubican, según su ingreso, en un nivel de Desarrollo Humano Mediano. En general las cifras de los dos grupos son análogas, sin embargo, en algunos

casos el grupo 3 presenta niveles que demuestran mayor deterioro en algunas variables (TMI, % de mujeres en edad reproductiva con más de 9 años de educación y PFEA), pero registra mejoras en el resto de los indicadores. Por último en el **grupo 5** las variables indican un notable deterioro en los niveles de vida de estas poblaciones en comparación con los otros grupos. Su nivel de Desarrollo Humano es Mediano Bajo.

Otra manera de comprobar que existen disparidades regionales en este nivel es a través de las semejanzas encontradas en la distribución de los estados en los grupos del Cluster con los presentados por el Índice y Entorno del desarrollo Humano en Venezuela del PNUD según la clasificación del año 1999.

- En cuanto al nivel municipal, de 11 grupos que arrojó el análisis de Cluster sólo se tomaron los cuatro más representativos.

El **grupo 6** presenta lo menores niveles de mortalidad infantil y los mejores índices de calidad de vida. El ingreso lo ubica en un Desarrollo Humano Alto, tiene los mejores registros en las variables: 65% de las mujeres poseen al menos 9 años de educación, más del 90% de los hogares tienen cobertura de los servicios básicos y sólo el 3% vive en viviendas inadecuadas.

A este grupo lo sigue el número **1** que presenta registros similares en las variables, pero su nivel de Desarrollo Humano es Mediano. 36% de las mujeres son económicamente activas y más del 45% posee al menos 9 años de educación.

Los grupos que presentan un nivel de Desarrollo Humano Bajo son el **4 y 7**. Las variables consideradas en ambos casos demuestran un que existe un deterioro en la calidad de vida en comparación con el grupo 1: registran el mayor porcentaje en los hogares pobres y carencias en la cobertura de los servicios básicos. Es por ellos que estos grupos se consideran los más pobres y de tendencia rural.

Se debe resaltar que, en el caso del grupo 4, las variables escogidas no explican el fenómeno de la MI y la regresión lineal no fue significativa, por lo tanto las variables que influyen sobre este grupo, que a su vez representa a los municipios más pobres, no se consideraron al describir este nivel de desagregación.

- Los hallazgos de esta investigación llevan a la siguiente reflexión:

El poder adaptar el modelo de análisis del nivel estatal al nivel municipal permitió establecer semejanzas y diferencias entre las variables explicativas de la mortalidad infantil en esas unidades de desagregación territorial. Cada una de esas variables es reflejo de unas dimensiones que representan las condiciones de los distintos niveles de análisis (*individual, del hogar y de la comunidad*).

De las semejanzas se pueden generalizar las variables que afectan a todo el territorio nacional y pensar en políticas públicas macro que incluyan los distintos niveles de desagregación territorial. De las diferencias se pueden tomar las pistas para generar soluciones a problemas que atañen a cada nivel que se quiera atacar, políticas específicas para cada grupo de municipios o estados según sus características y las variables que las definen.

Es por ello que la mortalidad infantil no puede verse como un fenómeno aislado. Los resultados nos indican que las variables explicativas de la mortalidad infantil en Venezuela, tanto en las Entidades Federales como en los Municipios, son reflejo de los distintos niveles de análisis, lo que demuestra que todos los aspectos que influyen de manera directa e indirecta sobre la dinámica de los hogares donde se desenvuelven los niños son responsables de la ocurrencia o no de la muerte.

Por otra parte, la creación de los grupos en función al parecido que hay entre ellos facilita la generación de medidas, una vez conocidas las variables, que determinan la M y permite que su aplicación sea más efectiva según las fortalezas y debilidades de cada grupo.

Dado que, según Carruyo “A una tasa de mortalidad infantil alta está asociada una alta proporción de muertes de niños de uno a once meses e inversamente cuando la mortalidad es baja, la proporción de muertes de niños menores de un mes, es mayor que la de los niños por encima de ésta edad” (CARRUYO, 1981, p. 48) y conociendo que a nivel nacional las variables que determinan la mortalidad infantil en Venezuela son: el porcentaje de población femenina económicamente activa, el ingreso, el porcentaje de

urbanización y el porcentaje de hogares en viviendas inadecuadas, se pueden sentar las bases para discutir la creación de políticas públicas que contrarresten esos indicadores como prioridad y de esta manera comenzar a tomar decisiones serias para bajar los niveles de MI, lograr las metas del milenio y, lo más importante, buscar mejoras en la calidad de vida de todos los venezolanos.

RECOMENDACIONES

1.- El estudio muestra que la mortalidad Infantil no es solo un fenómeno donde concurren múltiples factores, sino que permite visualizar que los mismos no ocurren de igual forma en los diferentes ámbitos geográficos del país. De esta forma, los resultados arrojaron que los determinantes que explican la MI a nivel municipal no es directamente proporcional a las variables que puedan influir a nivel estatal, inclusive dos municipios que pertenezcan al mismo estado pueden presentar variables explicativas diferentes.

2.- No obstante, este esfuerzo debe tomarse como un primer paso en la construcción de un modelo que permita visualizar cuales son los factores que intervienen en mortalidad infantil en cada municipio, para atacar los problemas propios de la dinámica de cada uno de ellos y de esta forma contribuir a la disminución de los promedios nacionales que demuestran la existencia de disparidades regionales y así lograr resultados eficientes que efectivamente reduzcan los niveles del fenómeno.

3.- Existe un grupo numeroso de Municipios, como es el caso del grupo 4 , donde la MI "no responde" o no se ve explicada por las variables que se consideraron en el modelo nacional, esto indica que se deben explorar variables distintas a las empleadas en este estudio con el fin de complementar y profundizar estos hallazgos; así dar respuesta a las necesidades y contrarrestar, a través de medidas eficientes, las variables que determinen la mortalidad infantil en estas zonas.

4.- Para tratar de comprobar lo estable de los modelos construidos, en adelante, se deben incorporar en esos estudios incorporarse no solo variables provenientes del Censo, sino de otras fuentes de información que incluyan años distintos. Sin embargo cabe destacar que a nivel municipal la información es escasa y en algunos casos inexistente.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, A. (1997). Cambios en la mortalidad infantil. Demos.
- Bidegain, G. (1986, septiembre). La mortalidad venezolana: El conocimiento actual. Artículo presentado en el Primer Encuentro Nacional de Demógrafos y Estudiosos en Población, Caracas.
- Bidegain, G. (1987). Características y diferencias de la mortalidad infantil en Venezuela durante las dos últimas décadas.
- Bolívar, Miguel (1972). Consideraciones teórico-metodológicas para el estudio de las tendencias y niveles recientes de la mortalidad y la fecundidad en Venezuela. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Caracas.
- Camargo, M & Sánchez, A (2001). Determinantes económicos de la Mortalidad Infantil en Venezuela. Tesis de grado, UCAB
- Carruyo, D. (1981). Evolución histórica de la mortalidad en Venezuela. Trabajo de Ascenso, Universidad del Zulia, Maracaibo.
- Castañeda, T. (1996). Contexto socioeconómico y causas del descenso de la mortalidad infantil en Chile. Estudios públicos, 64
- CELADE, (1977). La mortalidad en los primeros años de vida en países de Latinoamérica, 1968-1969. San José de Costa Rica.
- CELADE. (1985). La Mortalidad Infantil en Bolivia, 1,38,56
- Chackiel, J. (s/f). Factores que afectan a la mortalidad en la niñez. (CELADE)
- Chen, Ch. & Picouet, M.(1979). Dinámica de la Población. Caso Venezuela. Edición UCAB-ORSTOM, Caracas.
- Comisión Presidencial por los Derechos del Niño, (1991). Plan Nacional de Acción. Venezuela.

- Davis, Kingsley. (1951). The Population of Indian and Pakistan. Princeton: Princeton University Press. And Judith Blake (1959). Social structure and fertility: An analytic framework. Economic Development and cultural change.
- Díaz, Y. (2003). ¿Es necesario sacrificar equidad para alcanzar desarrollo?: El caso de las inequidades en la mortalidad infantil en Colombia. CEDE- Universidad de Los Andes.
- Echarri, C. (2003). Hijo de mi hija...Estructura familiar y salud de los niños en México. (1ra Edición). México: El Colegio de México
- Evans, R. (1982). Mortalidad infantil y clase social. Trabajo de ascenso, UVC, Caracas.
- Evans, Bidegain, López & Ubilla. (1987). La Mortalidad Bajo el Microscopio
- Fernández-Shaw, José L. (1996) Metodología para la constitución de un corpus de información: para el análisis de la situación de salud según condiciones de vida en áreas urbanas metropolitanas. Tesis de grado (Lic. Sociología, Sociólogo). Universidad Católica Andrés Bello, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.
- Flores, M. & Bidegain, G. (1990). La mortalidad infantil en Honduras. Perspectivas y políticas. Facultad de Ciencias Económicas, Unidad de Docencia e Investigación en Población, Tegucigalpa.
- Freitez, A. (2001). ENPOFAM'98 – Encuesta Nacional de Población y Familia 1998. Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP).
- Freitez, A. (2003). La situación demográfica en Venezuela a inicios del tercer milenio. Temas de Coyuntura. 47.
- García y Garma, I. (1988). Fuentes de datos y tratamiento de la información en el análisis de la mortalidad. En Bronfman, M. & Gómez de León, J. (Comps.), La mortalidad en México: niveles, tendencias y determinantes. (1ra. Edición). México: El Colegio de México.
- Gómez de León, J. (1988). Análisis multivariado de la mortalidad infantil en México: un ejemplo del uso de los modelos log-lineales para estimar modelos de riesgos proporcionales. En Bronfman, M. & Gómez, J. (Comps.), La mortalidad en México: niveles, tendencias y determinantes. (1ra. Edición). México: El Colegio de México.
- Gómez. L. & Ruiz, M. (1988). El papel de las encuestas en la producción de información para el análisis de la mortalidad: La experiencia colombiana. En Bronfman y Gómez de León (Comps.) La mortalidad en México: niveles, tendencias y determinantes. (1ra. Edición). México: El Colegio de México.
- González, A. (2002). Tendencias de la mortalidad infantil en Venezuela durante las últimas décadas del siglo XX. Tesis de grado, UCV, Caracas.

- González, M. (1999). Los retos del sistema de salud en Venezuela. Documentos del Proyecto Pobreza. 9.
- Hernández, H. (1996). El estudio de la mortalidad infantil en contextos de crisis socioeconómica: discusión reciente sobre sus determinantes. En García, C. & Hernández, H. (Eds.), Mortalidad, salud y discurso demográfico (1ra. Ed., pp. 127-165). Cuernavaca: UNAM.
- IIES-UCAB, (2000). Documento base para el informe nacional sobre el seguimiento de la cumbre mundial a favor de la infancia.
- INE-PNUD (2002). Índice y Entorno del Desarrollo Humano en Venezuela. 2002.
- López, M. (1988). Problemas de la estadística demográfica desde el punto de vista de los productores. En Bronfman, M. & Gómez, J. (Comps.), La mortalidad en México: niveles, tendencias y determinantes. (1ra. Ed., pp. 57-70). México: El Colegio de México.
- Lugo, I. (1995). Medición del nivel y patrón de la mortalidad en Venezuela. Trabajo de Ascenso, UCV, Caracas.
- Mina, A. (1988). La medición indirecta de la mortalidad infantil y en los primeros años de vida en México. En Bronfman, M. & Gómez, J. (Comps.), La mortalidad en México: niveles, tendencias y determinantes. (1ra. Ed., pp. 273-306). México: El Colegio de México.
- MSDS, (2000). Plan Nacional de prevención y control de la mortalidad materna e infantil. Venezuela
- Mosley, H. Y Chen, L. (1984). An analytical framework for the study of child survival in developing countries. Population and Development Review. 10.
- Naciones Unidas, (1983). Manual X. Técnicas indirectas de estimación demográfica. Nueva York.
- Naciones Unidas, (1990). Cumbre mundial en favor de la infancia. Nueva York.
- Oficina de Seguimiento de las Cumbre Mundiales. Presidencia de la República Dominicana(1997). Movilización Nacional por la Reducción de la Mortalidad Infantil y Materna (1997-2000). 1era Edición, Santo Domingo
- República de Venezuela, (1995). Venezuela ante la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social, Caracas.
- República Bolivariana de Venezuela, (2004). Cumpliendo las metas del milenio.
- Rivadeneira, Luis. (2000).Insumos sociodemográficos en la gestión de políticas sectoriales. Chile, CELADE.

- Romero, D. (1994). La transición de la mortalidad y la evolución socio-económica de Venezuela. El deterioro en la década de los ochenta. Temas de coyuntura, 29, 168.
- Romero, D. & Landman, C. (1999). Evaluación de la información básica para estimar la mortalidad infantil por entidad federal desde los años ochenta. Revista venezolana de análisis de coyuntura, 5, 2, 289.
- UNICEF (1995). Análisis de la situación de la infancia, la juventud y la mujer en Venezuela: Documento preliminar. Caracas.
- Welti, C. (1997). Demografía I. primera edición. México, PROLAP- IISUNAM.

Material electrónico

- Ahmad, O., López, A. & Inoue, M. (2000). Reevaluación de la disminución de la mortalidad infantil. Bulletin of the World Health Organization. 78,(10) [Online]. Consultado el día 15 de Enero de 2005 de la World Wide Web: <http://www.who.int/docstore/bulletin/digests/spanish/number4/bu0792.pdf>
- Aleshina, N. y Redmon, G. (2003). How high is infant mortality in central and eastern Europe and the cis. Innocenti Working Papers. Consultado el día 4 de octubre de 2004 de la World Wide Web: www.unicef-icdc.org/publications/pdf/iwp95.pdf
- Banco Mundial, (2005). Ciudadanos políticos y proveedores: la experiencia de América Latina con la reforma de la provisión de servicios. Consultado el día 7 de abril de 2005 de la World Wide Web: <http://lnweb18.worldbank.org/LAC/LAC.nsf/ECADocByUnid2ndLanguage/0BCE39FE6E0EDF9F85256FC4005ACFB8?Opendocument>
- BID (2004). Los objetivos de desarrollo del milenio en América Latina y el Caribe. [Online]. Consultado el día 4 de octubre de 2004 de la World Wide Web: <http://enet.iadb.org/idbdocswebservices/idbdocsInternet/IADBPUBLICDOC.aspx?docnum=274585>
- BASICS, Proyecto de Comunicación en Nutrición, Proyecto de Análisis de Salud y Recursos Humanos para África (1995). La Desnutrición y la Mortalidad Infantil: Repercusiones Programáticas de Nuevas Pruebas. [Online]. Consultado el día 26 de octubre de 2004 de la World Wide Web: <http://www.basics.org/pdf/MCM.Spanish.pdf>
Ubicación: Archivos Pdf
- Bossio, J. & Arias, S. (2001). Mortalidad Infantil en Argentina. Resumen de la situación 1999. Archivos Argentinos de Pediatría, 99 (6) [Online]. Consultado el día 26 de octubre de 2004 de la World Wide Web: http://www.sap.org.ar/archivos/2001/arch01_6/547.pdf
Ubicación: Archivos Pdf

- Castillo-Salgado, C., Loyola, E., & Roca, A (junio 2001). Desigualdades en la Mortalidad Infantil en la Región de las Américas: elementos básicos para su análisis. Boletín epidemiológico. 22 (2). [Online]. Consultado el día 13 de Febrero de 2004 de la World Wide Web: http://www.paho.org/spanish/sha/be_v22n2-DesigualdadesIM.htm

- CEPAL, (2004). Panorama Social de América Latina (Síntesis) Consultado el día 22 de marzo de 2005 de la World Wide Web: http://www.eclac.org/publicaciones/DesarrolloSocial/0/LCL2220PE/PSE_2004_Sintesis_Web.pdf

- CEPAL, (2004). América Latina: Tablas de mortalidad. Boletín Demográfico. 74. Consultado el día 20 de abril de 2005 de la World Wide Web: <http://www.eclac.cl/publicaciones/Poblacion/7/LCG2257P/bol-dem74.pdf>

- CEPAR, (2000). Endemain 99. Informe preliminar. Quito. Consultado el día 16 de septiembre de 2004 de la World Wide Web: <http://www.cepar.org.ec/documentos/ende99.pdf>

- Cleland, J., Bicego, G. & Fegan, G. (1992). Socioeconomic inequalities in childhood mortality: the 1970s to the 1980s. Health transition review, 2 (1), [Online]. Consultado el día 26 de octubre de 2004 de la World Wide Web: <http://htc.anu.edu.au/pdfs/Clealand1.pdf>
Ubicación: Archivos Pdf

- Damert, A. (2001). Acceso a los servicios de salud y mortalidad infantil en el Perú. Lima: Investigaciones Breves 18. Consultado el día 16 de septiembre de 2004 de la World Wide Web: <http://www.grade.org.pe/download/pubs/cies-ib18-ad.pdf>
Ubicación física: archivos PDF

- Dirección general de Estadísticas y Censos (2002). La Mortalidad Infantil en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Período 1970-2001. Consultado el día 14 de octubre de 2004 de la World Wide Web: http://www.buenosaires.gov.ar/areas/hacienda/sis_estadistico/nuevoinforme/infres18bis.pdf

- El Mundo en línea. (2004). Latinoamérica: aún la más desigual. Consultado el día 12 de abril de 2005 de la World Wide Web: http://guiactual.guiadelmundo.org.uy/informes/informe_98.htm

- Elo, I. (1992). Utilization of maternal health-care services in Peru: the role of women's education. Health transition review. 2 (1). Consultado el día 12 de abril de 2005 de la World Wide Web: <http://nceph.anu.edu.au/htc/pdfs/Elo1.pdf>

- ENDESA (2001). Mortalidad infantil y en la niñez. Consultado el día 12 de septiembre de 2004 de la World Wide Web: www.measuredhs.com/pubs/pdf/FR135/08Chapter8.pdf

- Feres, J. & Mancero, X. (2001) El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina. CEPAL/ECLAC. Consultado el día 7 de abril de 2005 de la World Wide Web: <http://www.eclac.cl/publicaciones/Estadisticas/1/LCL1491P/lcl1491e.pdf>

- Fernández, N. (2001). Los nuevos desafíos de la mortalidad infantil. Archivos argentinos de pediatría. 99, (2). P 44. Consultado el día 16 de octubre de 2004 de la World Wide Web: http://www.sap.org.ar/archivos/2001/arch01_2/144.pdf
- Florez, C. (2002). La equidad en el sector salud: una mirada de diez años. Documentos de trabajo, 6. Consultado el día 25 de marzo de 2005 de la World Wide Web: http://www.fundacioncorona.org.co/descargas/PDF_publicaciones/Salud/Salud_Doc6.pdf
- Gakidou, E., Vidal, C. Hogan, M. Sousa, A., Tandon, A. & Ezzati, M. (2004). Socioeconomic determinant of exposure to multiple risk factors for child mortality: Multi-country analysis from demographic and health surveys. [Online]. Consultado el día 26 de octubre de 2004 de la World Wide Web: <http://paa2004.princeton.edu/download.asp?submissionId=41774>.
- García V., Muñiz, O. y Rodríguez, (1996). La mortalidad infantil en Aguascalientes y sus municipios. Consultado el día 15 de agosto de 2003 de la World Wide Web: http://www.aguascalientes.gob.mx/asesores/OGR_Cuadernos/Cuaderno41.pdf
- Gutiérrez, J. & Bertozzi, S. (2003). La brecha en salud en México, medida a través de la mortalidad a través de la mortalidad infantil. Salud Pública de México. 45, p 102-109. Consultado el día 19 de abril de 2004 en la World Wide Web: <http://www.insp.mx/salud/index.html>
- Hernández, B. (1998). Algunos determinantes de la mortalidad infantil. Aún sin mayor bienestar la mortalidad infantil disminuye. Demos. 11 [Online]. Consultado el día 20 de agosto de 2003 de la World Wide Web: <http://www.ejournal.unam.mx/demos/no11/DMS01105.pdf>
- INEI-OIT, (2002). Visión del trabajo infantil y adolescente en el Perú, 2001. Consultado el día 30 de marzo de 2003 de la World Wide Web: http://www.oit.org.pe/ipecc/tid/docs/la_ninez_en_el_peru.pdf
- Katahoire, A., Scheutz, F., Sabroe, S. & Reynolds, S. (2004). The importance of maternal schooling for child morbidity and mortality and maternal health behavior in southeastern Uganda. Journal of health & population in developing countries. Consultado el día 19 de abril de 2005 de la World Wide Web: http://www.jhpdc.unc.edu/2004_papers/katahoire.pdf
- Landman, C., Leal, M., Tavares, C. & Borges, P. (2002). Infant mortality estimation in Brasil: what do Ministry of health data on deaths and live births say?. Cadernos Saude Pública, 18 (6), [Online]. Consultado el día 26 de octubre de 2004 de la World Wide Web: http://scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=sS0102311x20020000600027&lng=pt&nrm=ISO

- López B, F.J y Téllez m. F (s/f). Apuntes de Bioestadística. Consultado el día 27 de agosto de 2006 de la World Wide Web: campusvirtual.uma.es/est_fisio/apuntes/ficheros/cap06.pdf

- Llanos De La Torre, M., Garijo, M. & Poch, M. (2001, Nov). Evolución de la Mortalidad Infantil de La Rioja (1980-1998). Anales españoles de pediatría. 55(5) [Online]. Consultado el día 26 de octubre de 2004 de la World Wide Web: <http://search.epnet.com/direct.asp?an=6665854&db=zbh>

- Mc Question, M. (). Los comportamientos de salud correlacionados y la transición de la mortalidad en América Latina. Consultado el día 19 de abril de 2005 de la World Wide Web: <http://www.eclac.cl/publicaciones/Poblacion/4/LCG2114P/lcg21146.pdf>

- Morelos, J. (1990). El comportamiento de la mortalidad infantil en las áreas metropolitanas de las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey, 1990. [Homepage]: consultado el día 26 de Septiembre de 2003 de la World Wide Web: <http://papelesdepoblacion.uaemex.mex/rev27/pdf/morelos27.pddf>

- MPD. (s/f). Mortalidad Infantil y de Menores de 5 años. (Estudio probabilístico de sus determinantes mediante el modelo logit). Despacho del Viceministro de Planificación y Desarrollo Económico. Dirección de Desarrollo Humano y Empleo. [Online]. Consultado el día 26 de octubre de 2004 de la World Wide Web: www.sisov.mpd.gov.ve

- OMS, (2005). Informe sobre la salud en el mundo 2005. Consultado el día 8 de abril de 2005 de la World Wide Web: <http://www.who.int/whr/2005/es/index.html>

- Picouet, M. (1984). Une explication de L'évolutionactuelle de la mortalité infantile au Venezuela. Cahiers des Sciences Humaines, 20 (2), [Online]. Consultado el día 26 de octubre de 2004 de la World Wide Web: http://www.bondy.ird.fr/pleins_textes/pleins_textes_4/sci-hum/17826.pdf

- PNUD, (2005). Los Objetivos de Desarrollo del Milenio. [Homepege]. Consultado el día 1 de abril de 2005 de la World Wide Web: <http://www.undp.org/spanish/mdgsp/>

- Recaño, J. & Torrents, A. (2003, Mayo). Algunos apuntes sobre los determinantes sociodemográficos de la mortalidad infantil en Cataluña (s. XVIII-XX). I Encuentro de Demografía Histórica de la Europa Meridional. [Online]. Consultado el día 26 de octubre de 2004 de la World Wide Web: http://www.adeh.org/agenda/menorca2003/Recano_Torrents.pdf

- República Bolivariana de Venezuela, (2004). Cumpliendo las metas del Milenio Consultado el día 1 de abril de 2005 de la World Wide Web: http://www.gobiernoenlinea.gob.ve/docMgr/sharedfiles/Metas_Milenio.pdf

- Ruiz, M., & Nieto, M. (2003). Evolución de la mortalidad infantil, neonatal y postneonatal en Andalucía, 1975-1998. Revista Española de Salud Pública, 77 (3).

Consultado el día 16 de septiembre de 2004 de la World Wide Web: <http://www.scielosp.org/pdf/resp/v77n3/original3.pdf>

- Sarria, A., Franco, A., Redondo, S., García, L. & Rodríguez, A. (2002). Hospitalizaciones en menores de un año en la ciudad de Madrid y su relación con el nivel social y la mortalidad infantil. Anales españoles de pediatría, 57 (3), [Online]. Consultado el día 26 de octubre de 2004 de la World Wide Web: http://www.aeped.es/anales/anales_ultimos.htm

- Sastry, N. (2002). Trends in socioeconomic inequalities in under-five mortality: evidence from Sao Paulo, Brasil, 1970-1991. [Online]. Consultado el día 26 de octubre de 2004 de la World Wide Web: <http://www.rand.org/publications/RP/RP1142/>

- Schneider, M., Castillo-Salgado, C., Loyola-Elizondo, Bacallao, J., Mujica, O., Vidaurre, M. & Alleyne, G. (2002). Trends in infant mortality inequalities in the Americas: 1955-1995. Journal of epidemiology Community Health. Consultado el día 19 de abril de 2005 de la World Wide Web: <http://jech.bmjournals.com/cgi/reprint/56/7/538>

- Schkolnik, S. (1998). Tendencias demográficas en América Latina: desafíos para la equidad en el ámbito de la salud. Notas de Población. 70. Consultado el día 19 de abril de 2005 de la World Wide Web: <http://www.eclac.cl/publicaciones/Poblacion/0/LCG2100P/lcg21004.pdf>

- Shi, A. (1993). The impact of Access to Urban Potable Water and Sewerage Connection on Child Mortality: City.Level Evidence,1993. [Online]. Consultado el día 26 de octubre de 2004 de la World Wide Web: http://econ.worldbank.org/files/2578_EF_Chap9.pdf

- Shi, A. (2000). How Access to Urban Potable Water and Sewerage Connections Affects Chile Mortality. [Online]. Consultado el día 26 de octubre de 2004 de la World Wide Web: <http://econ.worldbank.org/docs/1028.pdf>

- Spinelli, H., Alazraqui, M., Calvelo, L. y Arakaki, J. (2000). Mortalidad infantil: un indicador para la gestión local. 51. [Online]. Consultado el día 15 de enero de 2005 de la World Wide Web: http://www.ops.org.ar/FuentesInfo/PublicacArg/publi-51/Pub51_2.pdf

- Tobar, F. & Filgueira, F. (2004). Lecturas de la mortalidad infantil. Consultado el día 25 de abril de 2005 de la World Wide Web: http://www.buenafuente.com/salud/Lecturas_de_la_Tasa_de_Mortalidad_Infantil_6975.htm

-Unicef-Arg/Min. de Salud de la Nación/INDEC. (sep. 2002). Evolución de la mortalidad infantil durante la década de los noventa en la Argentina. Año 1, (2). [Online]. Consultado el día 15 de enero de 2005 de la World Wide Web: <http://www.unicef.org/argentina>

- Unicef, (2003). Índice de Infancia Chile Consultado el día 14 de marzo de 2005 de la World Wide Web: <http://www.unicef.cl/centrodoc/indinfancia.htm>

- Unicef, (2004). Progreso para la Infancia. Consultado el día 25 de marzo de 2005 de la World Wide Web: <http://www.unicef.org/spanish/publications/files/29690L02Sp.pdf>

- Wagstaff, A. (2000). Desigualdades socioeconómicas y mortalidad infantil: comparación de nueve países en desarrollo. Bulletin of the World Health Organization, 78 (1), [Online].

Consultado el día 26 de octubre de 2004 de la World Wide Web: <http://www.who.int/docstore/bulletin/pdf/2000/issue1/bu0202.pdf>

- Zubarán, Barbieri, Bettioli & Tomkins. (2001). Infant mortality rates according to socioeconomic status in a Brazilian city. *Saúde Pública*. 35, (3). Consultado el día 25 de marzo de 2005 de la World Wide Web: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v35n3/5010.pdf>

- (Definición de PEA) Consultado el día 7 de abril de 2005 de la World Wide Web: <http://www.ine.gov.ve/ine/fichastecnicas/hogares/fichahogares.htm>

- (Definición de nivel educativo) Consultado el día 7 de abril de 2005 de la World Wide Web: <http://www.sisov.mpd.gov.ve/glosario/index.html#A>

- (Definición Servicios Básicos de la Vivienda) Consultado el día 7 de abril de 2005 de la World Wide Web: <http://www.sisov.mpd.gov.ve/indicadores/vivienda/index.html>

ANEXOS

Anexo A

Tasa de Mortalidad Infantil Observada (Cálculos propios). Venezuela y Entidades Federales período 1990-2001

Entidad	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Venezuela	23,1	22,5	21,8	21,0	22,2	22,2	22,0	20,4	19,9	18,5	17,4	16,1
Dtto Capital	27,4	27,8	27,5	20,5	18,9	18,3	27,0	28,9	29,9	24,9	22,5	22,0
Amazonas	40,9	41,0	36,6	29,4	36,6	41,0	44,8	29,3	26,4	25,6	32,8	27,2
Anzoátegui	9,4	8,5	8,5	7,4	7,7	6,2	5,6	4,9	4,5	4,6	4,0	3,8
Apure	16,4	14,5	14,2	13,6	17,4	19,1	20,3	20,0	19,9	19,7	18,0	17,1
Aragua	29,7	29,5	29,0	29,0	31,8	29,8	24,5	15,6	13,8	15,2	14,9	14,8
Barinas	22,0	19,9	19,4	15,5	16,8	16,1	15,6	14,4	13,5	10,4	7,7	5,3
Bolívar	29,3	27,9	26,9	26,6	29,5	33,6	31,9	27,9	25,8	24,9	25,8	24,5
Carabobo	24,0	24,1	22,8	21,8	22,3	21,6	21,3	19,8	20,1	19,3	18,9	17,6
Cojedes	19,7	19,8	18,0	19,5	18,3	19,3	18,8	19,3	20,2	18,3	17,4	16,0
D. Amacuro	23,9	21,0	20,7	19,8	22,1	20,8	20,0	17,3	18,5	18,5	16,6	18,6
Falcón	16,4	16,8	16,0	16,1	16,1	16,5	14,5	13,3	11,7	11,1	9,1	7,6
Guárico	25,1	21,7	20,8	22,2	26,2	27,5	23,1	21,0	20,6	18,8	18,0	16,7
Lara	39,1	26,9	25,2	23,2	24,7	24,8	25,7	24,5	24,7	26,1	26,7	24,4
Mérida	32,1	30,8	32,6	31,4	31,6	29,2	28,9	27,1	26,5	24,0	22,1	20,3
Miranda	10,8	11,7	12,6	13,1	14,1	14,4	15,0	13,6	12,8	10,5	9,3	7,9
Monagas	5,3	4,5	4,4	4,0	3,9	3,3	3,2	3,2	3,0	2,6	1,6	1,3
N. Esparta	23,6	24,1	25,0	24,8	27,9	26,2	26,3	25,1	26,0	24,9	21,7	18,8
Portuguesa	26,4	23,8	23,1	23,4	26,9	27,3	26,5	25,5	24,8	21,7	18,6	16,3
Sucre	15,3	14,3	12,2	11,3	10,9	10,8	10,6	9,6	9,7	9,3	8,0	6,6
Táchira	23,1	23,3	23,7	23,1	24,2	23,7	23,6	22,6	21,9	20,6	18,9	19,2
Trujillo	32,3	34,3	34,1	32,2	31,3	31,9	33,3	32,8	30,7	28,9	27,9	27,0
Yaracuy	20,7	18,2	18,1	17,3	19,2	19,6	20,2	20,2	19,7	19,2	19,1	18,3
Zulia	29,4	29,4	27,4	26,8	28,3	28,3	27,9	25,3	25,2	23,2	23,1	21,4
Vargas												

Fuente: Anuario de Estadísticas Vitales OCEI, INE

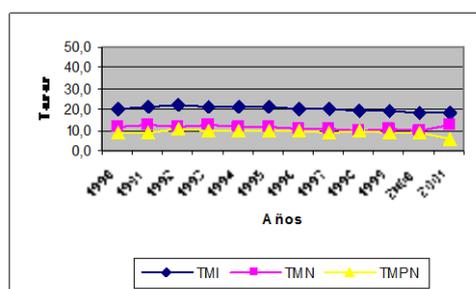
Anexo B

Descripción detallada de la Tasa de mortalidad infantil y sus componentes

- *Nivel medio:*

El estado **Miranda** encabeza este nivel con las tasas de mortalidad infantil más bajas en todo el país desde 1990 con 20,2 por mil nacidos vivos. La línea de tendencia muestra que este estado registró su punto más alto en 1992 con una TMI de 22. Luego de ese año los valores comienzan a descender a un ritmo muy lento hasta alcanzar 18,2 por mil nacidos vivos, el punto más bajo en el año 2001, representando un 9.9% de disminución con respecto al año 1991.

La TMN también presenta el valor más bajo a nivel nacional para 1990 con 11.3, sin embargo la línea de tendencia muestra aumentos y disminuciones poco significativas hasta el año 2000 donde se registra una tasa de 9,9 por mil nacidos vivos, esta cifra aumenta a 12,4 en el año 2001, lo que representa un aumento de 9,7% con respecto a 1990. Por su parte la TMPN se ubica en el cuarto lugar en comparación con el resto de las demás entidades federales con 9 defunciones por mil nacidos vivos. Este indicador alcanza su nivel más alto en 1992 con 10,6, sufriendo leves aumentos y disminuciones hasta alcanzar su nivel más bajo en 2001 con 5,8, arrojando una disminución de 35,5% respecto a 1990.



Fuente: INE

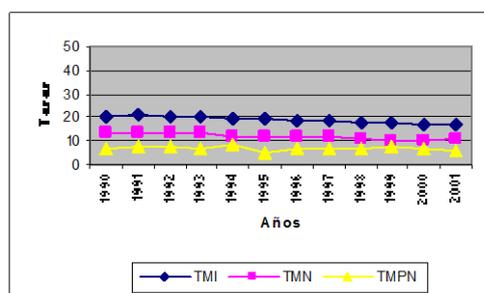
Gráfico N° 1

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Miranda. 1990-2001

El *Distrito Capital* presentó en el año 1990 una TMI de 20,5, y tal y como muestra el gráfico n° 2 su reducción fue constante pero a un ritmo muy pausado, llegando a su nivel más bajo en el año 2001 con 17 defunciones por mil nacidos vivos, lo que indica una disminución porcentual de 17,1 siendo esta la TMI más baja en todo el país para ese año.

La TMN del distrito Capital para 1990 se ubicaba en 13,6, alcanzando su punto más alto en 1993 con 13,8, luego comienza a disminuir a niveles muy poco significativos con una reducción porcentual de 25,6 para 2001 (10.9) con respecto a 1991

La Tasa de mortalidad postneonatal en este estado se muestra con una variación porcentual muy pequeña entre 1990 y 2001 con 10,5%, con unos valores de 6,9 y 6,1 respectivamente, sin embargo se puede observar que en 1994 alcanzo su punto más alto con 8,3 defunciones por mil nacidos vivos.



Fuente: INE

Gráfico N° 2

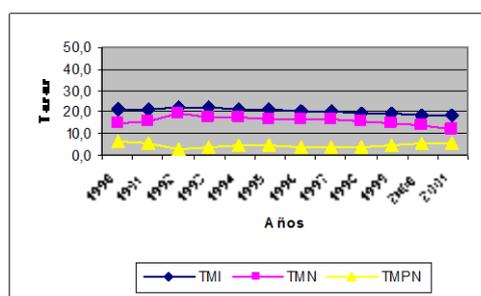
Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Distrito Capital. 1990-2001

El estado *Nueva Esparta* presenta para el año 1990 una TMI de 21, este indicador alcanza su punto más alto en el período en cuestión en 1992 con 22 por mil nacidos vivos, cifra que se reduce en 2001 a 18,4. Esta reducción significó una variación del 12% con respecto a 1990.

Por su parte la TMN, como se puede observar en el gráfico n° 3 sufrió irregularidades en su proceso de reducción a lo largo de este período. En 1990 registraba una TMN de 14,8, cifra que se incrementa considerablemente en el año 1992 (y alcanzando su punto más alto) a

19,1. La curva comienza a descender lentamente hasta conseguir en 2001 una TMN de 12,4, lo que implicó una reducción de 16,3% en relación al año 1990.

La TMPN del estado Nueva Esparta, presenta una estructura de pequeños aumentos y disminuciones a lo largo del período 1990-2001, sin embargo los valores más altos registrados se encuentran en los años extremos; para 1990 era de 6,1 y para 2001 de 6 por mil nacidos vivos, eso representa una variación de 1,6%. Es importante destacar que en la distribución de la TMPN a nivel nacional este estado muestra las menores cifras entre 1991 y 2000, alcanzando el valor más bajo de en 1992 con 3,2.



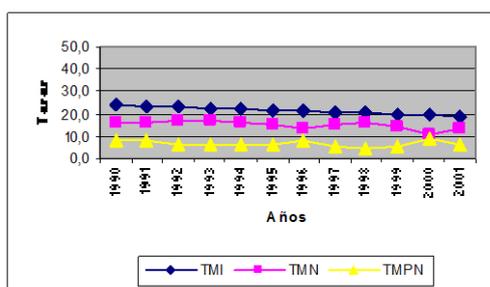
Fuente: INE

Gráfico N° 3

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Nueva Esparta. 1990-2001

La tasa de mortalidad infantil del estado *Aragua* se presenta con una reducción constante desde 1990 hasta 2001 con una variación de 19,7%, con unos valores de 23,7 y 19 defunciones por mil nacidos vivos respectivamente.

En los casos de las TMN y TMPN las líneas de tendencia se muestran con notables aumentos y disminuciones, a pesar de presentar en ambos casos una reducción porcentual en 2001 con respecto a 1990. En el caso de la TMN la reducción fue de 17,3% (15,7 para 1990 y 13 para 2001), alcanzando su punto más alto en los años 1992 y 1993 con 16,6 para ambos años. La TMPN para 1990 era de 8 defunciones por mil nacidos vivos, mientras que para 2001 era de 6, eso significó una reducción de 24,5%, pero curiosamente la cifra más alta registrada fue en el año 2000 con 8,5, es decir que de un año para otro se logró reducir la TMPN en 29,4%.



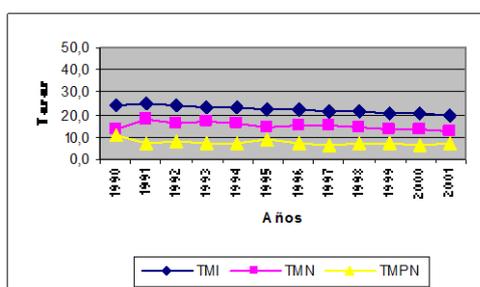
Fuente: INE

Gráfico N° 4 Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Aragua. 1990-2001

La línea de tendencia de la TMI del estado *Falcón*, como se puede observar en el gráfico n° 5, es muy parecida a la del estado Aragua. En 1990 su TMI era de 24,4, pero, a pesar de aumentar para 1991 en 3 puntos porcentuales (24,7), la TMI disminuyó constantemente hasta alcanzar en 2001 19,8 defunciones por mil nacidos vivos, reducción que significó 18,7 con respecto a 1990.

En 1990 la TMN era de 13,5, cifra que fue aumentó a 17,8 en 1991. El periodo 1990- 2001 se caracteriza por presentar pequeños aumentos y disminuciones en la tasa, que alcanzan su punto más bajo en 2001 con 12,4. Esta reducción representó 8,1% en relación a 1990.

La tasa de mortalidad post neonatal registra su valor más alto en 1990 con 10,9 defunciones por mil nacidos vivos. Al igual que la TMN, esta línea también se presenta con aumentos y disminuciones en el período estudiado, alcanza su punto más bajo en 2000 con 6,4 y para 2001 registró 7,4, sin embargo la reducción con respecto a 1990 es de 32%.



Fuente: INE

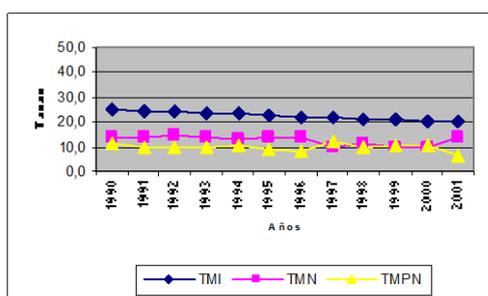
Gráfico N° 5

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Falcón. 1990-2001

El estado *Anzoátegui* es otro de los estados que logró una reducción constante en la TMI con 20,1% para 2001 en relación a 1990. Esta tasa se ubicaba en 1990 en 24,9 y en 2001 en 19,9 fallecidos por mil nacidos vivos.

La TMN de este estado presentó más bien un aumento de 0,6% en 2001 con respecto a 1990. La evolución de este indicador se ve caracterizado por altos y bajos en su registro, para 1990 presentaba 13,4 y para 2001 13,5, sin embargo logra su valor más alto en 1992 (14,2) y los más bajos en 1997 y 2000 con 9,9 para ambos años.

De igual forma, la TMPN presenta características similares en cuanto a la irregularidad en los aumentos y disminuciones de la tasa, con la diferencia que en este caso se logró una reducción del 44,2% en el 2001 en comparación con 1990. En 1990 la tasa era de 11,5 hasta 1996 se puede apreciar una relativa reducción constante alcanzando 8,4 fallecidos por mil nacidos vivos, sin embargo para 1997 esta cifra aumenta a 11,7, logrando bajar en 2001 a 6,41



Fuente: INE

Gráfico N° 6

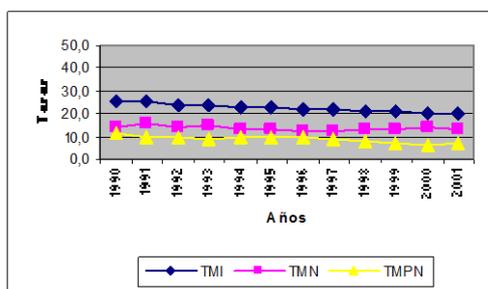
Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Anzoátegui. 1990-2001

- Nivel alto:

El estado **Carabobo** en 1990 presenta la TMI más baja de este nivel con 25,1 cifra que en 1991 aumenta ligeramente hasta 25,3 luego va descendiendo progresivamente hasta llegar a 19,8 en 2001, lo que implicó una reducción de 21,3% con respecto a 1990.

La curva de la TMN del estado Carabobo se caracteriza por presentar aumentos y disminuciones en el periodo 1990-2001. En 1990 registro 13,8 fallecidos por mil nacidos vivos y luego de alcanzar en 1991 el nivel más alto con 15,7, en 1997 presento su nivel más bajo con 13,2. Para 2001 la TMN fue de 13, lo que implicó una pequeña reducción de 5,6% en relación a 1990. Por su parte la TMPN, a pesar de presentar ligeros aumentos y disminuciones a lo largo del periodo (como se observa en el gráfico n° 7) logró una

reducción del 40,3% en 2001 con respecto a 1990 arrojando cifras de 6,8 y 11,4 respectivamente.



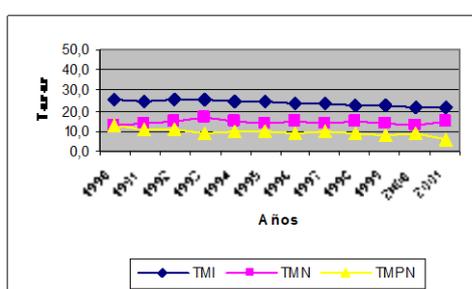
Fuente: INE

Gráfico N° 7

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Carabobo. 1990-2001

La curva de la TMI del estado **Mérida** en 1990 presentó 25,3, se redujo en 1991 a 24,1 pero para 1992 volvió a aumentar a 25,8, es a partir de este año que comienza a descender constantemente hasta alcanzar su punto más bajo en 2001 con 21,3 lo que representó una disminución de 16% con respecto a 1990.

Tanto la TMN como la TMPN presentaban 12,7 muertos por mil nacidos vivos en 1990, ambas curvas presentan irregularidades a lo largo del periodo. En 1993 la TMN alcanzó su punto más alto con 16,2 y para el 2001 registró 15, este indicador sufrió un aumento del 18,2% en 2001 con respecto a 1990. Sin embargo la TMPN registró su valor más bajo en 2001 con 6,3 fallecidos por mil nacidos vivos representando una disminución de 50,4% en relación a 1990.



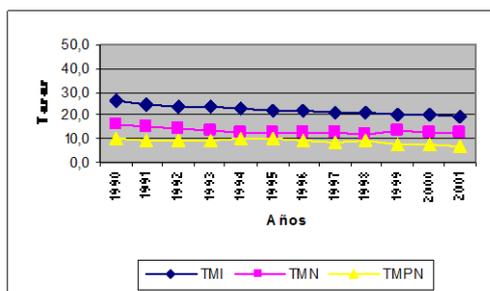
Fuente: INE

Gráfico N° 8

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Mérida. 1990-2001

En lo que respecta a la Tasa de mortalidad infantil del estado **Bolívar**, se puede apreciar que hubo una reducción sostenida del 24,8% a lo largo del período 1990-2001, presentando valores de 26,2 para 1990 y 19,7 en el 2001.

La TMN presentó una reducción de 19,1% registrando en 1990 15,9 fallecidos por mil nacidos vivos y en 2001 12,9, sin embargo en 1998 presentó su nivel más bajo con 11,7. Por su parte la TMPN en Bolívar se redujo en 33,6% entre 1990 y 2001 presentando 10,3 y 6,9 fallecidos por mil nacidos vivos respectivamente. Es importante destacar que a pesar de presentarse dicha reducción porcentual es en los últimos 3 años del período donde se registran las cifras más bajas del período siendo estas, 7,4; 7,3 y 6,9 respectivamente.



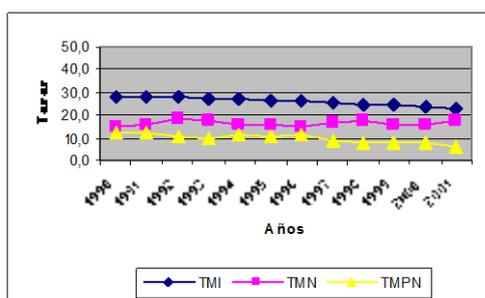
Fuente: INE

Gráfico N° 9

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Bolívar. 1990-2001

Para 1990 el estado *Táchira* presentaba una TMI de 27,6, cifra que va aumentando hasta alcanzar su punto más alto en 1992 con 28,2. En 1993 comienza a descender hasta alcanzar su punto más bajo en 2001 con 23,2 muertos por mil nacidos vivos, lo que implicó una reducción de 16,1% con respecto a 1990.

Por su parte la Tasa de mortalidad neonatal a pesar de presentar aumentos y disminuciones en la curva a lo largo del período registró un incremento del 14,2% en 2001 con respecto a 1990 cuyos valores eran 17,4 y 15,2 respectivamente. La TMPN al igual que la TMN presenta aumentos y disminuciones a lo largo del período, sin embargo este estado logró reducir los valores de este indicador un 53,2% pasando de 12,4 en 1990 a 5,8 en 2001.



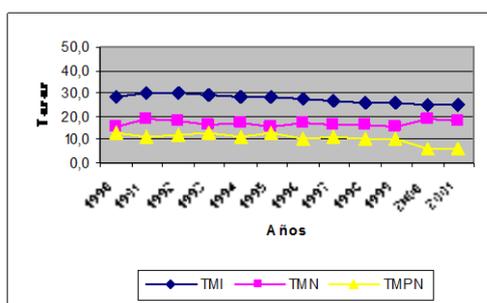
Fuente: INE

Gráfico N° 10

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Táchira. 1990-2001

En el caso del estado **Trujillo** para 1990 su TMI era 28,1 defunciones por mil nacidos vivos, cifra que aumento a 30,1 en 1991, para 1992 la curva comienza a descender hasta llegar en 2001 a 24,6, esta cifra es la más baja del período de estudio y representa una pequeña reducción de 12,4% con respecto a 1990.

La TMN en 1990 era de 15,3 aumentando en un 22,2% en 1991 a 18,7. Esta tasa como ocurre en la mayoría de los casos de los estados del país sufrió altibajos a lo largo del período presentando un aumento del 19,5% en 2001 con respecto a 1990, alcanzando 18,3 fallecidos por mil nacidos vivos. La TMPN se redujo en un 50,7% entre 1990 y 2001 presentando valores de 12,8 y 6,3 respectivamente, tal y como puede observarse en el grafico n° 11



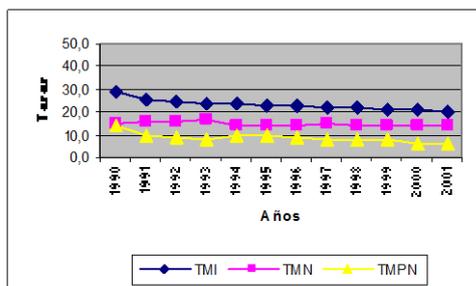
Fuente: INE

Gráfico N° 11

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Trujillo. 1990-2001

Guárico es el estado que logró la mayor reducción de la Tasa de mortalidad infantil en este nivel con 29,7% en el período estudiado. Su reducción fue sostenida, con un valor inicial de 28,9 defunciones por mil nacidos vivos en 1990 y un valor final en 2001 de 20,3.

La TMN, al igual que Bolívar y Carabobo, se logró reducir en el estado Guárico en 8,4% entre 1990 y 2001. En 1990 registraba una TMN de 15,2, aumentando a 16,6 en 1993. En 1994 comienza a descender hasta ubicarse en 13,9 muertos por mil nacidos vivos en 2001. Como puede observarse en el gráfico n° 12 la TMPN en este estado presenta dos etapas en su proceso de reducción; la primera es de 1990 a 1993 pasando de 13,7 a 7,5 respectivamente, en 1994 la tasa aumentó a 9,8 y comienza la segunda etapa llegando en 2001 a 6,4 defunciones por mil nacidos vivos.



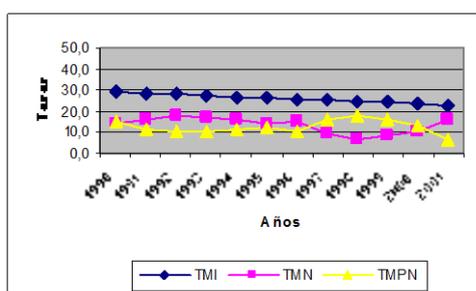
Fuente:INE

Gráfico N° 12

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Guárico. 1990-2001

El estado *Monagas* junto con Guárico en 1990 presentan la TMI más alta de este nivel con 28,9, sin embargo logró una reducción de 20,1% en 2001 con respecto a 1990.

La TMN y la TMPN como puede observarse en el gráfico n° 13 presentaron fuertes aumentos y disminuciones entre los años 1990 y 2001. La TMN en 1990 registró 13,9 muertes por mil nacidos vivos, en 1992 alcanzó su valor más alto con 17,6. En 1998 logró alcanzar su valor más bajo con 6,7 y finalmente en 2001 registró una TMN de 16,4, lo que significó un aumento de 17,8% con respecto a 1990. Por su parte la TMPN del estado Monagas se logró reducir en 55,4% entre 1990 y 2001 pasando de 14,9 a 6,7 respectivamente. Esta es la mayor reducción alcanzada en este nivel para este indicador.



Fuente: INE

Gráfico N° 13

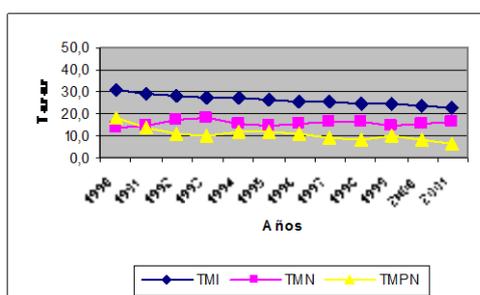
Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Monagas. 1990-2001

- Nivel muy alto:

Este nivel se caracteriza por incluir a los estados Portuguesa, Sucre, Zulia, Yaracuy, Cojedes, Barinas, Lara, Apure, Amazonas y Delta Amacuro

El estado **Portuguesa** logró mantener la reducción de la tasa de mortalidad infantil entre los años 1990 y 2001 cuyos valores eran 31,2 y 23,1 respectivamente, significando esto un 25,9% de reducción en la tasa.

En 1990 la TMN registra su valor más bajo en el período de estudio, 13,2 defunciones por mil nacidos vivos. En 1993 alcanza su punto más alto con 17,8, hasta 2001 se pueden observar aumentos y disminuciones en esta tasa, presentando un valor final de 16,4 en 2001 que representó un aumento de 23,9% en relación a 1990. La curva de la TMPN a pesar de presentar ciertos aumentos y disminuciones, como se puede observar en el gráfico n° 14 tiende a disminuir, logrando una reducción del 67,2% en 2001 con respecto a 1990.



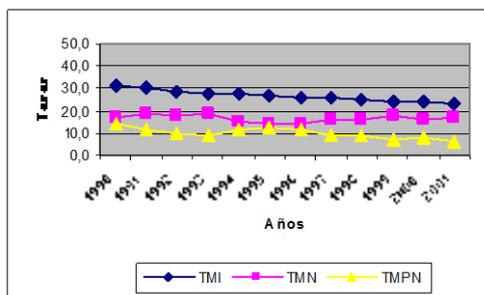
Fuente: INE

Gráfico N° 14

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Portuguesa. 1990-2001

El desarrollo de la tasa de mortalidad infantil del estado **Sucre** se caracteriza por una reducción sostenida de 25,5% entre 1990 y 2001 donde registró 31,5 y 23, 5 respectivamente.

La TMN en este estado comenzó en 1990 con 17,1, en 1993 alcanzó su nivel más alto con 19, mientras que en 1996 consiguió su tasa más baja con 14,2 fallecidos por mil nacidos vivos. En 2001 registro 17,4 lo que significó un aumento de 2,2% con respecto a 1990. Es importante destacar que entre los estados de este nivel que presentaron aumentos en esta tasa el estado Sucre es el que presenta el menor aumento. El comportamiento de la TMPN de este estado es muy similar al del estado Portuguesa como lo muestra el gráfico n° 15 sin embargo la reducción que se logró fue de 58% en 2001 con respecto a 1990.



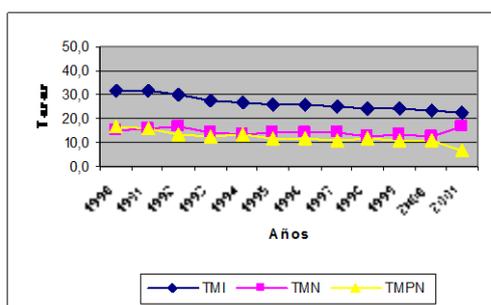
Fuente: INE

Gráfico N° 15

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Sucre. 1990-2001

El ritmo de descenso de la tasa de mortalidad infantil del estado **Zulia** se puede dividir en dos etapas, la primera va desde 1990 con 31,7 hasta 27,1 en 1993 reduciéndose un 14,5%, a partir de 1994 y hasta 2001 la reducción fue de 13,9%, pero en general en la totalidad del período fue del 27,8%.

Entre 1990 y 1992 la TMN aumentó hasta llegar a su punto más alto (16,44), a partir de 1993 (14,6) comienza una tendencia de reducción hasta el año 2000 que presentó 12,6 defunciones por mil nacidos vivos, sin embargo en el año 2001 esta cifra aumentó a 16,4, lo que implicó un aumento en este indicador del 10% con respecto a 1990. La TMPN presenta una curva que tiende a la reducción, iniciando con 16,8 en 1990 no obstante entre el año 2000 y 2001 se observa una fuerte disminución, pasando de 10,8 a 6,5, constituyendo una reducción porcentual de la tasa de 61,4.



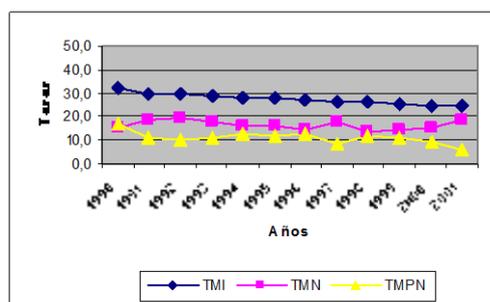
Fuente: INE

Gráfico N° 16

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Zulia. 1990-2001

El estado **Yaracuy** al igual que todos los estados de Venezuela presenta una tasa de mortalidad infantil que se reduce en el período estudiado, en 1990 esta tasa era de 32,2 y en el 2001 de 22,9 lo que implicó una disminución de 27,8%.

La curva de TMN en 1990 comenzó con 15,4 a pesar de presentar aumentos y disminuciones a lo largo de este período en 1998 alcanzó su punto más bajo con 13,9, valor que aumentó a 18,6 en 2001, lo que representó un aumento de 20,8% con respecto a 1990. La TMPN logró reducirse en 65,2% pasando de 17,8 en 1990 a 5,8 en 2000 a pesar de presentar alteraciones en el ritmo de reducción en este período.



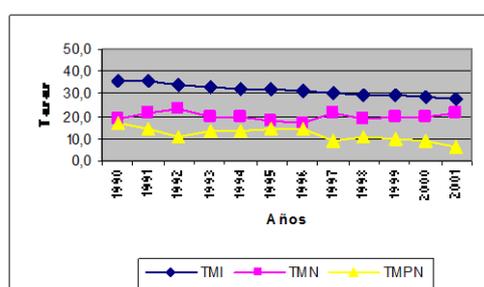
Fuente: INE

Gráfico N° 17

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Yaracuy. 1990-2001

En 1990 el estado *Cojedes* presentaba una tasa de mortalidad infantil de 35,6 muertos por mil nacidos vivos, valor que se redujo hasta 28 en 2001 representando una disminución de 21,4%.

El desarrollo de la curva de la TMN de Cojedes se puede dividir en dos partes: de 1990 a 1996 y de 1997 a 2001. En 1990 la TMN era de 18,8 aumentando a 23,1 en 1992, luego logra su punto más bajo en 1996 con 16,5 defunciones por mil nacidos vivos. En 1997 la cifra aumenta a 21,5 y prácticamente se mantiene igual en 2001 con 21,4, esto implicó un aumento en este indicador de 14,1% con relación a 1990. La TMPN a pesar de presentar ciertos aumentos y disminuciones a lo largo de la curva, como lo muestra el gráfico n° 18 tiende a disminuir entre 1990 y 2001 en un 60,8% pasando de 16,9 a 6,6 muertos por mil nacidos vivos.



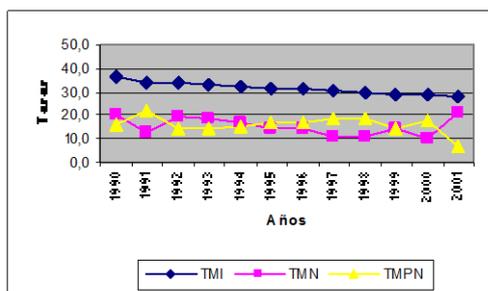
Fuente: INE

Gráfico N° 18

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Cojedes. 1990-2001

La TMI del estado **Barinas** logró reducirse en un 23,4% pasando de 36,4 en 1990 a 27,9 en el año 2001.

Describir las curvas de la TNM y la TMPN del estado Barinas resulta un poco delicado ya que ninguna muestra una tendencia clara a lo largo del período. En ambos casos los aumentos y disminuciones se hacen presentes, en el caso de la TMN se observa un aumento en la tasa del 5,4% entre 1990 y 2001 mientras que la TMPN experimentó una disminución del 58,2% en el mismo período de tiempo.



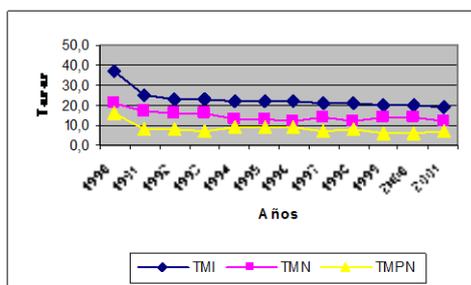
Fuente: INE

Gráfico N° 19

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Barinas. 1990-2001

El estado **Lara** presentó un valor inicial en 1990 en su TMI de 37,2 reduciéndose fuertemente a 25 fallecidos por mil nacidos vivos en 1991, a partir de este año se observa una reducción menos pronunciada hasta 2001, esto representó una reducción de 48% con respecto a 1990.

La TMN en este estado es un caso excepcional en este nivel, ya que es el único que logró reducirla en 42,7% en 2001 con respecto a 1990, pasando de 21,1 a 12,1. Por su parte la TMPN también logró reducirse en este período, registrando en 1990 16,1 y en 2001 7,2 lo que significó una reducción de 55%. Sin embargo fue en el año 2000 cuando logró su nivel más bajo con 6,1.



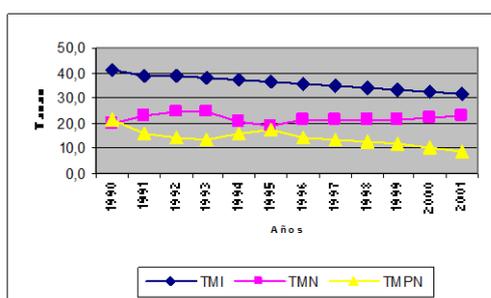
Fuente: INE

Gráfico N° 20

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Lara. 1990-2001

La Tasa de mortalidad infantil del estado *Apure* aún cuando presenta una curva que tiende a reducirse constantemente y lograr una disminución del 22% entre 1990 y 2001, registra para el final del período un valor de 32 fallecidos por mil nacidos vivos, cifra elevada si se compara con los estados hasta ahora descritos.

La TMN y la TMPN parten de valores similares; para 1990 la TMN era de 19,7 y la TMPN de 21,3, sin embargo el comportamiento de las curvas a lo largo del período, como se observa en el gráfico n° 21, se presenta en forma inversamente proporcional, cuando la TMN tiende a aumentar la TMPN tiende a reducir. No obstante, en el año 1995 ambas curvas tendieron a converger con unos valores de 19,2 y 17,3 para TMN y TMPN respectivamente. Al final del periodo la Tasa de mortalidad neonatal registró un aumento de 17% con respecto a 1990, mientras que la TMPN presentó una reducción del 58%.



Fuente: INE

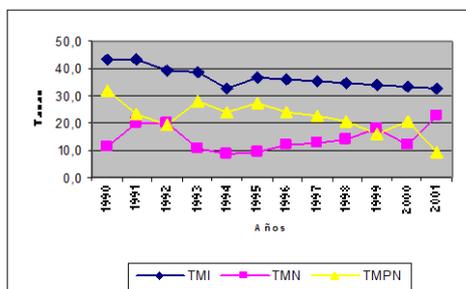
Gráfico N° 21

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Apure. 1990-2001

La tasa de mortalidad infantil del estado *Amazonas* presenta dos etapas en su proceso de reducción del período en estudio; la primera va de 1990 a 1994 donde registró valores de 43,5 y 32,7 respectivamente, esta última cifra es la segunda más baja registrada entre 1990 y 2001. La segunda etapa comienza en 1995 donde la TMI aumenta a 36,9 y se reduce a 32,4 en 2001, lo que implicó una reducción de 25,6% con respecto a 1990.

El desarrollo de la tasa de mortalidad neonatal presenta tres etapas entre 1990 y 2001. En 1990 presentaba un valor de 11,4 muertos por mil nacidos vivos aumentando a 20,2 en 1991 y culminando esta etapa con 10,4 en 1993. En 1994 baja a 8,6 y aumenta progresivamente hasta llegar a 13,7 en 1998. La última etapa comienza en 1999 donde aumenta a 18, luego disminuye a 12,2 en 2000, para ubicarse finalmente en 23 fallecidos por mil nacidos vivos en 2001; esto representa un alarmante aumento de 102,6% en relación a 1990. Por su parte la TMPN a pesar de presentar fuertes aumentos y

disminuciones a lo largo del período logró reducirse en 70% pasando de 32,2 en 1990 a 9,4 en 2001. Es importante destacar que en el año 2000 era de 20,9 lo que indica una fuerte reducción con respecto a 2001.



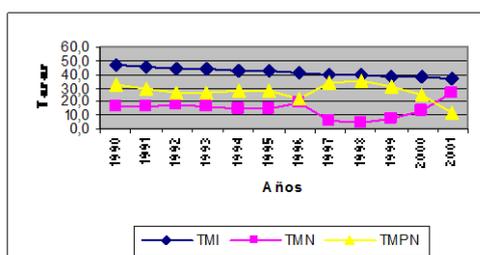
Fuente: INE

Gráfico N° 22

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Amazonas. 1990-2001

El estado *Delta Amacuro* presentaba para el año 1990 una tasa de mortalidad infantil de 47,5 fallecidos por mil nacidos vivos y logró una reducción de 22,7% en 2001 con respecto a 1990, donde registró su nivel más bajo con 36,8. Al igual que los estados Amazonas y Apure, Delta Amacuro presenta los valores más altos en la tasa de mortalidad infantil de todo el territorio nacional.

El desarrollo de la curva de la TMN de Delta Amacuro se puede dividir en dos partes: de 1990 a 1996 donde pasa de 15,8 hasta 18,7; en 1997 comienza la segunda etapa cuando desciende a 5,7, llega en 1998 a 3,9 (su valor más bajo) y aumenta a 25,7 en 2001, esto represento un aumento 62,2% con respecto a 1990. De igual manera la TMPN presenta dos etapas en su desarrollo a lo largo del período, la primera va desde 1990 a 1996, pasando de 31,7 a 22,1 respectivamente; en 1997 aumenta a 24,2, llega a su punto más alto en 1998 con 35,1 para alcanzar su nivel más bajo en 2001 con 11,1 defunciones por mil nacidos vivos, significando esto una disminución de 65,1% con relación a 1990.



Fuente: INE

Gráfico N° 23

Tasa de mortalidad infantil, neonatal, postneonatal corregida. Delta Amacuro. 1990-2001

Anexo C

Matriz de variables socioeconómicas para el año 2001. Entidades Federales

Entidad Federal	TMI	% Urbano	% de Hogares Pobres (NBI)	% de Hogares con Carencia de Servicios Básicos	% >2 años con déficit nutricional*	% de mujeres en edad reproductiva con más de 9 años de educación	PFEA	% de Hogares en Viviendas Inadecuadas	Componente Ingreso de IDH
Distrito Capital	17,00	100,0	16,59	3,2	8,0	57,98	47,86	3,7	0,8795
Amazonas	32,40	59,9	30,98	34,8	10,8	45,06	40,87	11,3	0,5946
Anzoátegui	19,87	89,5	30,8	25,9	11,9	49,75	34,10	13,4	0,8027
Apure	31,97	64,7	44,41	49,4	22,4	31,79	30,70	14,6	0,48
Aragua	19,02	94,7	22,42	18,2	12,3	48,99	40,10	8,3	0,8361
Barinas	27,88	68,4	34,83	33,2	17,1	35,77	32,65	11,9	0,5614
Bolívar	19,72	89,1	31,13	20,3	12,2	51,67	34,26	15,1	0,8017
Carabobo	19,78	98,4	22,89	16,0	11,2	51,51	39,62	7,8	0,866
Cojedes	28,00	80,2	32,31	24,2	13,5	43,12	35,34	11,0	0,5693
D. Amacuro	36,75	63,4	35,24	48,0	31,5	44,95	42,86	19,1	0,4318
Falcón	19,80	75,1	28,25	26,8	13,6	47,98	33,03	3,2	0,6895
Guárico	20,32	77,4	35,26	34,1	14,9	38,87	32,75	13,1	0,6515
Lara	19,34	84,5	29,78	31,3	11,7	44,59	36,75	9,3	0,7805
Mérida	21,28	80,3	24,37	19,1	10,7	47,35	36,17	3,8	0,6417
Miranda	18,20	96,2	21,15	11,5	17,0	52,27	44,64	8,7	0,8937
Monagas	23,06	84,5	33,15	31,2	7,7	47,57	32,68	13,9	0,6721
N. Esparta	18,40	96,5	19,9	14,5	9,2	51,2	41,29	3,8	0,801
Portuguesa	23,10	74,4	37,6	34,0	14,4	36,46	31,83	14,6	0,5929
Sucre	23,47	80,9	35,88	28,0	11,0	40,37	29,83	14,1	0,578
Táchira	23,20	82,0	23,68	12,9	11,1	45,86	35,97	5,1	0,7034
Trujillo	24,58	76,1	30,59	28,5	11,7	41,98	32,58	5,6	0,5136
Yaracuy	24,43	80,8	29,22	25,4	12,5	40,33	34,01	8,5	0,5898
Zulia	22,87	90,7	34,43	29,0	13,3	47,43	32,85	12,2	0,7553
Vargas	18,72	90,4	21,18	15,7		51	38,85	7,0	

Fuentes:

Hogares pobres: ADHxNBI

Componente Ingreso del IDH: ADH

% Urbano. INE. XIII Censo General de Población y Vivienda 2001

Carencia de servicios básicos y viviendas inadecuadas: ADHxNBI

*Según indicador peso-edad. Fuente: INN.SISVAN

TMI: Estadísticas Vitales, INE, 2001

Anexo D

Matriz de variables socioeconómicas para el año 2001. Municipios

Entidad	Municipio	población total	% de Hogares Pobres (NBI)	% de Hogares con Carencia de Servicios Básicos	% de mujeres en edad reproductiva con más de 9 años de educación	PEA Femenina (15 años y más)	% de Hogares en Viviendas Inadecuadas	Componente Ingreso de IDH	Porcentaje de mortalidad infantil	TMI observada
Distrito Federal	Libertador	535611	36,14	3,15	57,98	47,86	3,51	0,9606	4,82	17,05
Amazonas	Autónomo Alto Orinoco	145	39,75	95,18	20,69	27,11	0	0,1874	29,03	180
Amazonas	Autónomo Atures	16286	25,22	32,06	47,10	41,56	10,93	0,552	23,82	39,33
Amazonas	Autónomo Autana	180	38,64	77,39	28,33	36,19	1,74	0,3053	50,00	12,88
Amazonas	Autónomo Manapiare	228	36,77	43,75	19,74	35,69	8,52	0,3004	33,33	8,2
Amazonas	Autónomo Río Negro	277	32,94	64,57	24,55	39,77	0	0,362	33,33	13,89
Anzoátegui	Anaco	27900	33,41	34,38	49,10	30,13	18,41	0,7031	3,11	4,2
Anzoátegui	Aragua	6618	26,04	37,47	40,25	26,23	10,45	0,4996	1,61	3,02
Anzoátegui	Fernando de Peñalver	6464	38,42	43,2	49,64	30,44	8,16	0,9598	4,82	15,27
Anzoátegui	Francisco del Carmen Carvajal	2538	43,11	23,14	27,42	27,35	19,7	0,3498	3,70	0,32
Anzoátegui	Francisco de Miranda	8798	50,04	34,12	39,22	27,48	8,01	0,6328	3,40	5,73
Anzoátegui	Guanta	7558	54,97	32,15	46,76	38,65	21,1	0,8122	6,58	18,45
Anzoátegui	Independencia	6347	45,17	42,34	37,61	25,25	13,96	0,4108	7,96	24,66
Anzoátegui	Juan Antonio Sotillo	58372	29,94	16,93	54,17	37,53	15,27	0,8549	4,05	15,99
Anzoátegui	Juan Manuel Cajigal	2706	46,24	56,16	24,94	21,73	22,14	0,3067	3,33	4,18
Anzoátegui	José Gregorio Monagas	2977	36,8	61,68	22,51	19,88	9,13	0,5002	3,77	1,06
Anzoátegui	Manuel Ezequiel Bruzual	6482	31,74	41,09	32,78	27,96	9,74	0,4241	1,03	1,51
Anzoátegui	Pedro María Freites	14790	38,46	27,56	48,44	26,23	10,77	0,6129	1,80	9,88
Anzoátegui	Píritu	4846	30,68	54,79	39,06	28,6	18,12	0,489	4,76	3,53
Anzoátegui	San José de Guanipa	17104	29,75	15,37	45,36	30,29	12,11	0,6341	1,16	1,86
Anzoátegui	San Juan de Capistrano	1854	27,74	15,95	37,49	33,93	5,89	0,5577	10,71	5,78
Anzoátegui	Santa Ana	2345	29,29	25,68	50,45	27,32	8,94	0,5506	4,88	3,2
Anzoátegui	Simón Bolívar	100918	23,22	24	52,87	38,16	14,43	0,7779	2,27	41,32
Anzoátegui	Simón Rodríguez	40775	52,4	18,43	50,26	33,7	6,39	0,7581	1,80	39,02
Anzoátegui	Sir Arthur McGregor	1799	3,83	62,02	26,57	22,69	31,84	0,4248	5,26	0,66
Anzoátegui	Turístico Diego Bautista Urbaneja	7108	45,52	0,69	84,65	46,67	0,38	0,9911	4,84	0,54

Matriz de variables socioeconómicas para el año 2001. Municipios (Continuación)

Entidad	Municipio	población total	% de Hogares Pobres (NBI)	% de Hogares con Carencia de Servicios Básicos	% de mujeres en edad reproductiva con más de 9 años de educación	PEA Femenina (15 años y más)	% de Hogares en Viviendas Inadecuadas	Componente Ingreso de IDH	Porcentaje de mortalidad infantil	TMI observada
Apure	Achaguas	11031	35,87	60,67	25,38	24,32	8,68	0,2305	10,41	13,38
Apure	Biruaca	10501	44,59	43,95	35,41	35,02	12,92	0,4266	10,48	11,47
Apure	Muñoz	5316	57,01	56,18	23,12	25,12	8,4	0,2904	8,82	7,03
Apure	Páez	20361	53,32	59,98	24,98	24,86	23,71	0,2868	9,73	11,87
Apure	Pedro Camejo	4895	42,12	70,66	16,81	17,32	13,61	0,177	9,23	8,25
Apure	Rómulo Gallegos	3515	36,74	48,48	22,50	30,87	4,56	0,3005	10,67	12,92
Apure	San Fernando	33780	29,27	34,74	41,37	37,89	12,34	0,4606	18,39	31,3
Aragua	Bolívar	10157	34,21	18,2	30,58	32,83	10,85	0,4386	5,31	11,57
Aragua	Camatagua	3757	23,24	19,66	28,64	26,94	12,9	0,345	4,82	10,44
Aragua	Girardot	114588	15,48	9,43	59,99	43,8	3,75	0,9319	7,29	28,75
Aragua	José Angel Lamas	7736	13,38	16,51	50,92	39,65	1,46	0,8461	3,36	6,63
Aragua	José Félix Ribas	37168	23,93	22,22	43,36	39,68	11,21	0,6579	6,40	17,09
Aragua	José Rafael Revenga	11125	31,83	19,41	32,96	32,76	14,8	0,4391	4,71	9,73
Aragua	Libertador	21721	19,55	30,19	48,16	38,15	4,35	0,6968	7,38	20,15
Aragua	Mario Briceño Irigorry	29182	8,99	4,41	66,91	48,11	0,34	0,8873	4,28	12,9
Aragua	San Casimiro	5422	29,45	28,31	27,46	30,05	16,09	0,474	5,60	11,25
Aragua	San Sebastián	5090	36,8	18,21	35,30	29,07	10,6	0,4869	5,68	10,68
Aragua	Santiago Mariño	46051	27,56	18,11	49,81	40,38	7,17	0,781	5,22	11,79
Aragua	Santos Michelena	9683	29,57	38,05	24,46	32,98	30,73	0,506	6,36	12,78
Aragua	Sucre	30617	45,3	24,26	53,04	42,52	5,22	0,7161	5,49	13,76
Aragua	Tovar	3556	16,43	77,87	21,51	38,12	20,08	0,5502	11,27	18,02
Aragua	Urdaneta	4409	34,81	30,35	25,86	28,22	16,38	0,3828	8,96	16,71
Aragua	Zamora	33050	35,1	32,07	36,36	33,62	18,18	0,4548	11,07	23,8
Aragua	Francisco Linares Alcántara	32727	32,72	9,24	41,83	37,97	6,45	0,4758	8,27	12,14
Barinas	Alberto Arvelo Torrealba	7537	58,55	35,14	23,87	29,84	11,48	0,469	12,59	17,76
Barinas	Antonio José de Sucre	14394	45,43	37,4	24,09	25,99	24,02	0,5896	10,79	16,5
Barinas	Arismendi	3810	58,69	84,96	12,49	14,78	14,44	0,2842	12,82	8,49
Barinas	Barinas	72746	23,35	17,48	47,32	41,41	5,84	0,6702	11,35	21,14
Barinas	Bolívar	9683	25,17	22,68	42,96	32,05	6,11	0,4119	11,35	23,81
Barinas	Cruz Paredes	4438	44,17	38,16	24,63	22,42	16,8	0,2527	11,69	17,21
Barinas	Ezequiel Zamora	10098	31,45	38,97	31,81	26,58	4,45	0,3512	8,10	12,31
Barinas	Obispos	5736	39,12	49,11	21,90	23,94	16,22	0,339	13,98	20,54
Barinas	Pedraza	11446	50,87	49,96	23,58	23,5	13,26	0,2924	11,11	12,28
Barinas	Rojas	7190	58,23	47,62	22,20	24,32	22,2	0,36	15,49	12,88
Barinas	Sosa	4392	55,58	72,8	14,94	17,35	22,32	0,2623	2,22	2,18

Matriz de variables socioeconómicas para el año 2001. Municipios (Continuación)

Entidad	Municipio	población total	% de Hogares Pobres (NBI)	% de Hogares con Carencia de Servicios Básicos	% de mujeres en edad reproductiva con más de 9 años de educación	PEA Femenina (15 años y más)	% de Hogares en Viviendas Inadecuadas	Componente Ingreso de IDH	Porcentaje de mortalidad infantil	TMI observada
Bolívar	Caroní	180345	52,17	12,11	53,89	36,18	13,46	0,8319	12,69	28,64
Bolívar	Cedeño	12974	37,53	53,15	28,20	23,43	23,86	0,3602	19,81	24,75
Bolívar	El Callao	4385	31,63	44,29	39,04	34,24	22,81	0,4513	9,88	19,75
Bolívar	Gran Sabana	2405	27,34	39,43	46,11	41,33	17,06	0,6365	18,18	13,7
Bolívar	Heres	81613	38,85	18,12	58,72	34,86	12,01	0,5873	14,27	36,17
Bolívar	Piar	22476	38,71	27,26	45,05	30,4	12,3	0,4211	9,71	15,14
Bolívar	Raúl Leoni	6978	53,02	49,12	35,87	25,52	26,8	0,6431	11,90	14,34
Bolívar	Roscio	4374	32,31	30,94	38,18	29,89	11,98	0,4436	7,04	10,85
Bolívar	Sifontes	6414	44,19	46,23	29,98	30,82	26,79	0,3799	14,29	16,43
Bolívar	Sucre	2771	51,09	58,5	23,39	21,25	27,7	0,3046	23,26	18,35
Bolívar	Padre Pedro Chien	2508	22,36	53,65	25,48	21,77	17,04	0,2674	5,88	4,88
Carabobo	Bejuma	10681	38,16	15,62	47,21	34,14	5,86	0,4817	9,70	16,15
Carabobo	Carlos Arvelo	32055	31,96	24,3	34,13	29,2	21,02	0,3498	9,91	28,28
Carabobo	Diego Ibarra	25453	17,84	11,65	34,25	34,8	12,25	0,4273	8,62	15,85
Carabobo	Guacara	40809	34,26	19,91	51,72	40,73	4,43	0,7038	5,04	13,73
Carabobo	Juan José Mora	15006	31,49	23,36	41,70	29,94	10,16	0,3584	6,15	23,17
Carabobo	Libertador	39043	22,53	30,97	38,41	33,44	13,34	0,4818	7,81	35,4
Carabobo	Los Guayos	36763	26	19,73	46,19	38,5	8,14	0,5347	9,69	60,41
Carabobo	Miranda	6169	22,08	19,09	46,44	30,8	5,18	0,3554	8,41	34,88
Carabobo	Montalbán	5344	14,23	15,03	44,93	33,79	3,05	0,4481	12,86	57,69
Carabobo	Naguanagua	40394	34,9	14,48	68,68	47,49	2,97	0,9618	5,70	13,44
Carabobo	Puerto Cabello	47565	5,94	15,08	47,71	34,37	10,37	0,5091	10,80	27,1
Carabobo	San Diego	18897	21,43	11,37	79,54	50,98	0,98	0,9702	5,85	37,17
Carabobo	San Joaquín	13474	18,75	34,33	44,54	40,7	5,19	0,7171	7,83	26,48
Carabobo	Valencia	215102	33,06	10,31	56,20	42,6	5,38	0,8843	6,39	12,4
Cojedes	Anzoátegui	3240	27,38	30,69	25,34	29,31	11,63	0,3918	4,48	7,79
Cojedes	Falcón	20116	38,2	20,17	43,99	35,24	12,84	0,5101	7,88	14,01
Cojedes	Girardot	2325	22,05	39,98	28,65	30,09	16,86	0,3459	5,88	8,13
Cojedes	Pao de San Juan Bautista	2945	24,53	65,19	20,78	19,01	19,46	0,2498	9,09	10,36
Cojedes	Ricaurte	2524	48,57	26,98	30,63	28,98	2,53	0,3667	3,45	3,58
Cojedes	Rómulo Gallegos	3283	34,96	16,03	42,55	35,51	9,25	0,4667	6,45	5,71
Cojedes	San Carlos	23225	27,39	20,1	50,23	40,4	8,33	0,5953	13,15	34,85
Cojedes	Tinaco	7151	70,44	19,35	44,39	33,65	10,56	0,4563	4,55	7,62
Delta Amacuro	Antonio Díaz	427	50,3	78,57	18,50	21,07	13,79	0,1273	32,00	24,62
Delta Amacuro	Casacoima	4388	57,89	83,55	26,96	27,33	32,12	0,4039	9,52	6,4
Delta Amacuro	Pedernales	513	29,12	79,19	19,10	35,44	46,41	0,5754	28,57	16,39
Delta Amacuro	Tucupita	18632	16,59	35,6	50,51	47,27	13,8	0,5337	18,01	32,16

Matriz de variables socioeconómicas para el año 2001. Municipios (Continuación)

Entidad	Municipio	población total	% de Hogares Pobres (NBI)	% de Hogares con Carencia de Servicios Básicos	% de mujeres en edad reproductiva con más de 9 años de educación	PEA Femenina (15 años y más)	% de Hogares en Viviendas Inadecuadas	Componente Ingreso de IDH	Porcentaje de mortalidad infantil	TMI observada
Falcón	Acosta	3804	36,18	39,45	29,78	24,13	9,91	0,2396	6,58	9,47
Falcón	Bolívar	1924	29,48	43,37	45,95	26,87	1,65	0,3741	5,56	10,93
Falcón	Buchivacoa	4668	35,94	70,79	32,07	23,12	2,76	0,3322	3,17	3,99
Falcón	Cacique Manauare	1912	35,38	26,23	31,07	31,71	9,98	0,4774	15,63	20,58
Falcón	Carirubana	56415	22,73	7,33	55,10	34,66	1,04	0,6119	4,20	7,42
Falcón	Colina	8516	24,74	14,26	54,56	36,73	1,64	0,4715	8,43	7,9
Falcón	Dabajuro	4449	30,75	43,53	41,65	31,8	3,41	0,4207	6,67	8,81
Falcón	Democracia	2159	31,17	99,91	21,35	32,04	1,04	0,3164	9,52	7,58
Falcón	Falcón	9995	32,04	39,95	44,04	27,06	0,8	0,3914	2,99	4
Falcón	Federación	6098	37,56	54,37	36,88	26,07	8,54	0,2833	8,91	11,95
Falcón	Jacura	2567	44,41	75,88	22,83	18,92	8,29	0,2881	3,57	3,62
Falcón	Los Taques	7699	19,83	7,96	54,53	32,6	1,29	0,5968	10,64	10,55
Falcón	Mauroa	5189	38,97	56	36,15	26,78	7,54	0,4126	5,19	6,38
Falcón	Miranda	48577	24,42	10,59	57,41	40,05	0,75	0,5538	7,10	13,61
Falcón	Monseñor Iturriza	4252	32,05	28,86	34,76	28,54	6,3	0,398	15,58	27,71
Falcón	Petit	2580	32,21	60,57	37,60	23,37	2,71	0,3085	6,15	11,24
Falcón	Píritu	2343	38,69	77,52	31,20	22,15	4,3	0,2435	2,56	5,08
Falcón	San Francisco	2408	36,16	41,7	33,64	28,27	7,33	0,3084	18,75	27,65
Falcón	Silva	7153	38,78	40,33	28,09	31,71	14,84	0,543	16,89	29,31
Falcón	Sucre	1181	32,06	51,31	42,85	26,93	0,51	0,291	3,85	8,2
Falcón	Tocopero	1076	31,35	40,14	37,92	23,45	2,64	0,3671	11,11	7,25
Falcón	Unión	3297	41,47	60,04	28,66	25,06	8,57	0,2583	5,00	4,05
Falcón	Zamora	7559	27,8	27,02	45,69	30,1	2,03	0,4386	12,77	10,4
Guárico	Camaguán	4545	35,39	35	38,13	31,81	9,17	0,5789	19,51	16,95
Guárico	Chaguaramas	2403	39,76	56,01	26,01	25,92	16,7	0,4769	10,00	17,39
Guárico	El Socorro	3344	37,3	43,52	30,80	26,05	15,03	0,3649	2,00	3,13
Guárico	Leonardo Infante	27144	45,68	24,09	41,65	36,18	10,27	0,5264	9,38	22,51
Guárico	Las Mercedes	5497	38,18	28,76	25,56	25,68	19,49	0,3293	16,35	23,71
Guárico	Julián Mellado	5921	24,47	24,19	36,50	34,27	12,36	0,493	8,46	21,65
Guárico	Francisco de Miranda	30636	53,64	37,98	40,90	33,47	8,59	0,5682	9,72	21,53
Guárico	José Tadeo Monagas	16247	45,11	29,84	34,20	27,95	19,91	0,3826	10,23	19,18
Guárico	Ortiz	4413	29,3	39,8	25,58	26,39	21,18	0,4487	6,12	7,43
Guárico	José Félix Ribas	8187	38,39	50,86	28,58	25,78	21,32	0,3462	12,58	25,22
Guárico	Juan Germán Roscio	28831	55,11	23,99	50,53	41,66	12,81	0,6892	9,39	28,51
Guárico	San José de Guaribe	2284	36	34,95	29,51	26,56	7,19	0,354	16,67	17,96
Guárico	Santa María de Ipire	2506	34	58,53	29,57	28,84	6,61	0,4659	4,35	7,12
Guárico	Zaraza	13442	35,55	39,76	40,41	29,1	10,75	0,4377	6,91	14,89
Lara	Andrés Bello	9412	45,09	63,94	21,82	23,65	13,99	0,1579	11,79	20,8
Lara	Crespo	10708	34,29	52,18	33,34	31,6	5,82	0,3942	10,95	19,7
Lara	Iribarren	255008	28,71	25,76	49,21	39,56	10,81	0,664	8,04	19,14
Lara	Jiménez	21820	27,87	38,89	31,15	33,75	3,13	0,4385	10,77	18,17
Lara	Morán	27178	39,02	51,47	27,29	26,94	13,19	0,334	10,86	19,88
Lara	Palavecino	41490	13,22	5,75	66,28	46,6	4,49	0,9595	5,60	9,79
Lara	Simón Planas	6935	39,63	41,9	26,56	28,67	13,38	0,3754	20,62	24,97
Lara	Torres	41327	34,88	40,17	29,65	28,17	3,18	0,3305	8,85	16,86
Lara	Urdaneta	12461	43,63	73,36	25,70	21,78	7	0,2172	7,43	8,87

Matriz de variables socioeconómicas para el año 2001. Municipios (Continuación)

Entidad	Municipio	población total	% de Hogares Pobres (NBI)	% de Hogares con Carencia de Servicios Básicos	% de mujeres en edad reproductiva con más de 9 años de educación	PEA Femenina (15 años y más)	% de Hogares en Viviendas Inadecuadas	Componente Ingreso de IDH	Porcentaje de mortalidad infantil	TMI observada
Mérida	Alberto Adriani	28060	30,81	23,98	40,64	35,3	9,36	0,4814	11,20	21,4
Mérida	Andrés Bello	2682	26,74	23,71	42,10	27,73	1,98	0,2807	19,05	29,63
Mérida	Antonio Pinto Salinas	5334	27,96	32,84	31,33	25,96	2,9	0,255	6,00	12,22
Mérida	Aricagua	836	45,96	71,82	9,33	10,58	0,23	0,0585	13,04	26,09
Mérida	Arzobispo Chacón	2804	35,48	56,81	16,37	17,75	2,12	0,1892	5,06	12,54
Mérida	Campo Elías	23598	18,2	9,33	53,17	41,86	1,12	0,5322	6,12	13,38
Mérida	Caracciolo Parra Olmedo	5063	37,8	35,37	24,81	27,21	10,39	0,3485	9,18	12,71
Mérida	Cardenal Quintero	1837	61,21	27,42	25,69	29,06	1,92	0,3282	9,30	29,2
Mérida	Guaraque	1849	56,94	52,76	11,41	14,96	0,45	0,1262	7,89	14,15
Mérida	Julio César Salas	2705	51,45	41,2	22,96	18,11	9,45	0,2433	8,33	16,45
Mérida	Justo Briceño	1013	65,03	63,01	15,10	17,51	18,4	0,2438	13,79	26,32
Mérida	Libertador	63880	14,09	5,39	68,14	44,52	0,52	0,8063	7,99	22,64
Mérida	Miranda	4778	27,2	27,2	30,18	31,3	1,84	0,2798	7,92	12,97
Mérida	Obispo Ramos de Lora	4784	36,48	32,34	26,00	25,52	6,04	0,2678	4,24	7,7
Mérida	Rangel	3643	24,44	9,43	27,26	32,22	0,23	0,3826	10,45	17,33
Mérida	Rivas Dávila	4005	18,74	11,68	28,19	26,9	0,44	0,2812	6,17	17,3
Mérida	Santos Marquina	3721	18,75	12,49	39,02	38,98	0,68	0,4308	6,15	13,89
Mérida	Sucre	10211	27,45	38,43	34,72	28,3	1,48	0,3225	9,82	22,52
Mérida	Tovar	8846	17,12	12,15	43,59	35,7	1,11	0,4694	4,33	13,51
Mérida	Tulio Febres Cordero	6530	40,29	34,13	28,30	26,91	17,19	0,2937	6,90	10,77
Mérida	Zea	2190	21,14	24,41	39,45	27,83	2,1	0,3825	6,25	11,81
Miranda	Acevedo	17352	39,38	41,66	30,53	27,06	20,99	0,3698	4,81	9,47
Miranda	Andrés Bello	5086	28,88	17,48	37,83	37,09	9,43	0,5003	9,33	14,43
Miranda	Baruta	78741	7,96	3,95	70,57	51,4	1,36	0,9833	3,36	13,38
Miranda	Brión	11819	26,47	16,59	39,18	35,72	8,58	0,5337	6,07	14,18
Miranda	Buroz	5065	24,75	21,64	39,86	35,35	7,48	0,473	1,45	2,02
Miranda	Carrizal	11998	18,38	15,37	56,92	44,86	7,24	0,9578	5,71	10,18
Miranda	Chacao	19175	4,87	0,81	76,76	51,73	0,04	0,9857	2,48	6,83
Miranda	Cristóbal Rojas	21579	36,45	16,53	43,88	40,82	18	0,8184	4,94	10,84
Miranda	El Hatillo	16521	23,27	12,29	70,27	49,45	4,31	0,9756	2,54	5,51
Miranda	Guaicaipuro	63748	20,55	14,91	52,03	42,51	8,97	0,8768	5,90	15,51
Miranda	Independencia	34586	26,97	9,1	38,12	37,07	9,83	0,5382	7,06	13,19
Miranda	Lander	29286	33,07	18,9	35,27	36,3	17,38	0,4938	8,95	21,69
Miranda	Los Salias	18644	4,8	7,41	79,36	47,66	1,64	0,9774	3,30	8,29
Miranda	Páez	7630	30,64	22,3	33,20	33,55	12,55	0,4876	6,78	16,39
Miranda	Paz Castillo	21790	42,78	36,03	32,63	32,94	28,52	0,5124	7,52	16,23
Miranda	Pedro Gual	3895	42,74	51,37	26,55	28,56	22,18	0,3475	8,57	14,49
Miranda	Plaza	54733	17,27	8,94	52,35	48,78	6,71	0,9626	8,26	16,05
Miranda	Simón Bolívar	7970	32,07	18,05	37,57	35,27	16,07	0,4953	4,17	8,81
Miranda	Sucre	161443	20,07	4,56	52,43	47,86	4,53	0,964	5,23	20,07
Miranda	Urdaneta	29144	25,76	14,24	42,37	39,12	13,09	0,6562	6,13	12,93
Miranda	Zamora	44069	21,09	11,82	55,28	47,56	12,98	0,9623	7,55	17,94

Matriz de variables socioeconómicas para el año 2001. Municipios (Continuación)

Entidad	Municipio	población total	% de Hogares Pobres (NBI)	% de Hogares con Carencia de Servicios Básicos	% de mujeres en edad reproductiva con más de 9 años de educación	PEA Femenina (15 años y más)	% de Hogares en Viviendas Inadecuadas	Componente Ingreso de IDH	Porcentaje de mortalidad infantil	TMI observada
Monagas	Acosta	3655	38,75	27,94	34,99	23,46	13,92	0,2502	12,63	25,1
Monagas	Aguasaj	2228	35,04	50,3	29,31	18,19	5,95	0,292	7,14	7,25
Monagas	Bolívar	8679	34,81	30,59	41,30	27,08	12,3	0,3407	7,95	12,4
Monagas	Caripe	7067	38,75	34,51	31,44	27,39	17,19	0,3114	13,89	22,55
Monagas	Cedeño	6261	38,33	36,42	35,87	22,71	15,09	0,2429	10,00	12,87
Monagas	Ezequiel Zamora	13463	35,29	21,64	45,27	29,74	18,62	0,7967	14,29	19,09
Monagas	Libertador	8579	40,2	28,51	33,23	26,67	19,6	0,5113	21,78	18,58
Monagas	Maturín	112833	29,45	30,16	55,03	37,07	11,19	0,7308	15,37	31,21
Monagas	Piar	8865	40,87	37,16	31,01	25,64	18,89	0,3125	16,00	18,55
Monagas	Punceres	5758	39,25	35,97	34,61	24,8	15,24	0,3056	11,86	21,57
Monagas	Santa Bárbara	1882	31,45	27,04	40,91	23,47	10,81	0,6102	16,67	17,54
Monagas	Sotillo	4737	43,04	39,78	27,25	25,27	21,51	0,3014	18,56	26,83
Monagas	Uracoa	1642	38,57	56,43	29,42	23,66	14,09	0,4073	14,71	21,55
Nueva Esparta	Arisмени	6319	13,93	12,85	65,15	46,32	2,17	0,9579	4,46	9,78
Nueva Esparta	Díaz	12783	22,27	18,54	47,14	38,88	5,15	0,6387	7,74	14,96
Nueva Esparta	García	12945	14,77	9,15	54,78	44,68	1,7	0,64	7,04	14,66
Nueva Esparta	Gómez	7810	20,9	24,88	53,74	39,14	2,8	0,5904	5,43	12,37
Nueva Esparta	Maneiro	10246	11,77	5,7	63,93	47,27	1,39	0,9625	1,54	2,89
Nueva Esparta	Marcano	7428	21,04	13,43	48,90	40,2	3,52	0,5307	7,32	13,64
Nueva Esparta	Mariño	23020	23,32	9,7	48,56	43,45	5,64	0,8091	11,25	30,95
Nueva Esparta	Península de Macanao	5202	26,85	42,34	36,48	28,76	3,4	0,4245	7,89	11,88
Nueva Esparta	Tubores	7829	21,91	11,34	43,30	35,4	1,34	0,5291	12,00	18,75
Nueva Esparta	Villalba	1887	32,93	26,68	36,20	26,63	0,27	0,1908	9,09	14,02
Portuguesa	Agua Blanca	4208	33,71	20,84	30,28	26,85	9	0,3065	13,64	28,39
Portuguesa	Araure	30029	29,22	33,84	42,97	37	10,47	0,507	12,65	30,11
Portuguesa	Esteller	9180	43,84	39,6	29,08	25,08	21,83	0,3184	6,94	10,41
Portuguesa	Guanare	41311	34,58	29,26	41,32	36,19	14,36	0,4713	13,42	30,82
Portuguesa	Guanarito	7007	57,22	60,81	19,41	23,08	39,22	0,4181	10,20	11,98
Portuguesa	Monseñor José Vicente de Unda	4511	39,14	64,24	23,19	23,9	5,8	0,1711	5,26	10,66
Portuguesa	Ospino	8865	50,33	57,37	22,14	24,73	27,4	0,3077	14,17	17,37
Portuguesa	Páez	42079	36,19	16,03	42,96	35,6	6,32	0,4944	10,31	19,45
Portuguesa	Papelón	2716	56,96	63,85	16,72	19,19	38,1	0,3558	11,43	20,73
Portuguesa	San Genaro de Boconoíto	4217	44,39	41,42	21,98	22,39	21,92	0,3112	2,67	6,99
Portuguesa	San Rafael de Onoto	3540	36,16	27,19	32,37	23,75	16,39	0,2791	5,00	11,11
Portuguesa	Santa Rosalía	3438	40,33	53,67	19,26	19,93	16,09	0,2988	8,51	13,2
Portuguesa	Sucre	8676	37,12	49,23	31,97	26,87	9,7	0,2895	8,52	13,85
Portuguesa	Turén	13920	37,81	34,53	33,31	27,37	14,49	0,4515	9,30	17,11

Matriz de variables socioeconómicas para el año 2001. Municipios (Continuación)

Entidad	Municipio	población total	% de Hogares Pobres (NBI)	% de Hogares con Carencia de Servicios Básicos	% de mujeres en edad reproductiva con más de 9 años de educación	PEA Femenina (15 años y más)	% de Hogares en Viviendas Inadecuadas	Componente Ingreso de IDH	Porcentaje de mortalidad infantil	TMI observada
Sucre	Andrés Bello	4880	37,76	34,95	29,61	25,15	12,88	0,1988	6,52	9
Sucre	Andrés Mata	3777	42,03	52,79	23,40	17,11	18,12	0,265	8,00	8,89
Sucre	Arismendi	9673	40,47	36,04	33,03	19,93	13,75	0,1914	6,43	11,16
Sucre	Benítez	5900	47,51	51,98	29,85	17,72	21,01	0,1406	8,11	7,92
Sucre	Bermúdez	31754	30,85	23,44	46,89	34,07	13,31	0,4668	10,65	13,82
Sucre	Bolívar	4439	38,9	32,63	33,79	26,62	7,88	0,212	13,43	20,64
Sucre	Cajigal	3708	43,32	44,61	28,16	18,01	14,29	0,1956	6,45	7,12
Sucre	Cruz Salmerón Acosta	7318	38,96	20,24	31,35	23,15	2,66	0,1408	19,75	22,5
Sucre	Libertador	1907	34,28	34,04	28,11	23,71	8,49	0,2163	3,85	4,69
Sucre	Maríño	4601	38,39	32,92	29,93	22,05	9,79	0,1842	7,32	9,82
Sucre	Mejías	2703	43,78	50,16	29,71	19,71	8,66	0,1323	7,50	12,88
Sucre	Montes	11315	41,23	35,63	34,44	22,94	15,53	0,2194	8,94	18,18
Sucre	Ribero	11102	45,31	37,16	27,82	19,87	16,51	0,1719	7,93	11,87
Sucre	Sucre	82982	31,34	19,13	46,71	36,21	14,09	0,5324	10,16	18,55
Sucre	Valdez	7508	40,68	31,46	35,43	28,21	18,44	0,3531	8,77	11,25
Táchira	Andrés Bello	4609	15,46	11,06	46,58	36,07	1,13	0,5994	4,00	12,99
Táchira	Agacucho	12421	24,05	14,09	41,41	30,19	5,91	0,4487	6,34	17,42
Táchira	Bolívar	13052	31,64	11,82	40,34	36,63	10,75	0,4183	8,60	11,25
Táchira	Cárdenas	27459	31,08	3,68	52,96	40,04	3	0,5853	6,10	18,29
Táchira	Córdova	6648	23,45	13,77	41,43	32,71	5,05	0,3978	9,09	111,11
Táchira	Fernández Feo	7964	37,94	33,37	25,95	27,11	14,95	0,3661	11,29	37,91
Táchira	García de Hevia	10231	33,24	21,78	27,88	28,79	5,99	0,3449	10,29	33,6
Táchira	Guásimos	9272	16,76	8,78	49,94	37,66	3,65	0,605	5,17	88,24
Táchira	Independencia	8280	16,54	9,44	47,54	39,11	3,83	0,5313	4,39	94,34
Táchira	Jáuregui	9131	19,55	16,35	34,88	32,25	1,63	0,4777	5,33	14,21
Táchira	Jose María Vargas	1901	21,18	15,11	20,88	17,22	1,41	0,3759	8,33	23,81
Táchira	Junín	18513	21,92	10,5	50,69	33,34	4,57	0,4201	4,50	15,45
Táchira	Libertad	6303	26,6	17,61	35,54	34,55	7,75	0,3306	6,74	70,59
Táchira	Libertador	4038	34,5	41,96	21,47	22,2	6,91	0,3433	14,29	45,98
Táchira	Lobatera	2557	24,35	28,72	32,38	25,17	2,58	0,3957	8,16	100
Táchira	Michelena	4294	21,21	18,21	47,23	30,1	3,86	0,3708	2,22	31,75
Táchira	Panamericano	6960	33,1	27,57	27,64	26,85	4,96	0,3748	9,20	27,73
Táchira	Pedro María Ureña	10159	30,22	11,52	34,97	39,96	6,9	0,4888	9,52	64,86
Táchira	Rafael Urdaneta	1351	27,56	45,15	19,76	22,04	5,32	0,2674	8,00	26,67
Táchira	Samuel Darío Maldonado	3207	32,16	24,62	27,25	23,36	4,4	0,3303	7,25	60,24
Táchira	San Cristóbal	74644	13,24	2,52	63,48	43,63	2,31	0,764	9,94	25,13
Táchira	Seboruco	2039	35,23	26,15	25,65	22,41	2,85	0,2542	4,55	27,78
Táchira	Simón Rodríguez	464	29,64	73,53	30,39	21,36	1,37	0,2289	11,11	55,56
Táchira	Sucre	1644	26,47	25,47	17,88	14,31	1,12	0,1977	7,41	27,03
Táchira	Torbes	11105	28,62	18,59	28,31	37,08	12,86	0,4298	8,40	164,18
Táchira	Uribante	4328	31,55	35,34	22,16	20,6	1,37	0,2048	8,91	30,61
Táchira	San Judas Tadeo	1538	33,38	36,88	23,28	19,43	5,03	0,2377	4,17	45,45

Matriz de variables socioeconómicas para el año 2001. Municipios (Continuación)

Entidad	Municipio	población total	% de Hogares Pobres (NBI)	% de Hogares con Carencia de Servicios Básicos	% de mujeres en edad reproductiva con más de 9 años de educación	PEA Femenina (15 años y más)	% de Hogares en Viviendas Inadecuadas	Componente Ingreso de IDH	Porcentaje de mortalidad infantil	TMI observada
Trujillo	Andrés Bello	2949	43,49	203,93	25,81	20,4	10,83	0,2573	4,08	2,21
Trujillo	Boconó	19165	28,9	42,83	35,49	26,34	2,48	0,2646	9,55	125,89
Trujillo	Bolívar	2855	42,43	97,42	27,92	21,69	13,15	0,2617	11,36	14,08
Trujillo	Candelaria	5525	38,52	75,96	29,32	20,32	6,73	0,2486	7,86	81,48
Trujillo	Carache	5687	33,56	59,1	27,62	21,11	1,61	0,2566	3,33	15,92
Trujillo	Escuque	5361	26,02	28,7	48,42	38,06	10,21	0,4421	7,95	18,77
Trujillo	José Felipe Márquez Cañizales	863	44,06	91,96	19,93	15,47	8,74	0,2484	30,00	14,71
Trujillo	Juan Vicente Campo Elías	1133	35,06	173,79	34,60	26,6	9,03	0,2278	18,18	7,32
Trujillo	La Ceiba	3799	44,24	91,65	20,72	19,27	14,7	0,3008	16,30	46,58
Trujillo	Miranda	4657	36,86	57,14	32,32	23,32	7,53	0,3049	14,71	16,29
Trujillo	Monte Carmelo	2511	71,36	65,66	22,62	21,17	16,2	0,2163	20,00	14,03
Trujillo	Motatán	3776	43,59	89,94	38,88	30,23	7,76	0,3941	9,30	2,38
Trujillo	Pampan	10534	43,97	44,12	37,04	31,97	2,2	0,4114	9,80	36,23
Trujillo	Pampanito	6121	21,62	27,82	54,63	39,11	3,89	0,6474	4,62	0,76
Trujillo	Rafael Rangel	4696	24,33	44,81	49,57	35,11	5,44	0,3983	13,79	27,84
Trujillo	San Rafael de Carvajal	11973	24,62	25,05	49,11	39,32	6,19	0,5073	6,60	49,24
Trujillo	Sucre	6304	35,12	58,76	36,96	30,83	11,08	0,3834	8,70	315,79
Trujillo	Trujillo	13383	23,61	40,08	53,72	36,77	3,61	0,4465	7,95	218,49
Trujillo	Urdaneta	6782	36,43	77,23	21,56	20,35	2,25	0,3095	16,20	90,91
Trujillo	Valera	35663	20,53	9,54	53,45	42,94	3,96	0,6186	10,30	847,62
Yaracuy	Aristides Bastidas	4140	21,18	32,75	33,19	29,83	6,23	0,2618	17,58	36,87
Yaracuy	Bolívar	5914	31,38	45,22	24,86	24,18	18,65	0,2691	15,32	25,3
Yaracuy	Bruzual	15303	43,81	22,57	40,67	32,62	6,18	0,3228	10,49	20,82
Yaracuy	Cocorote	9947	27,82	10,03	47,61	39,07	5,4	0,424	12,14	19,72
Yaracuy	Independencia	12895	22,12	7,61	56,53	43,39	3,59	0,6709	10,29	19,01
Yaracuy	José Antonio Páez	3809	17,6	19,89	33,39	36,69	6,64	0,426	9,23	11,67
Yaracuy	La Trinidad	3390	30,09	16,04	42,74	31,2	8,47	0,2835	8,89	14,98
Yaracuy	Manuel Monge	2535	29,99	52,66	23,39	20,1	11,35	0,2686	12,82	11,47
Yaracuy	Nirgua	12452	39,36	44,13	35,96	31,18	16,98	0,4496	4,87	12,12
Yaracuy	Peña	21307	35,4	24,44	39,59	33,65	7,24	0,399	10,98	19,3
Yaracuy	San Felipe	23031	31,53	19,15	45,83	37,61	4,52	0,5622	9,92	23,21
Yaracuy	Sucre	4029	22,89	17,5	39,46	30,76	6,91	0,2247	2,86	5,12
Yaracuy	Urachiche	4472	29,35	24,51	31,98	32,76	5,44	0,3046	5,88	8,99
Yaracuy	Veroes	5361	31,74	52,8	17,93	22,24	17,6	0,2863	10,64	15,92

Matriz de variables socioeconómicas para el año 2001. Municipios (Continuación)

Entidad	Municipio	población total	% de Hogares Pobres (NBI)	% de Hogares con Carencia de Servicios Básicos	% de mujeres en edad reproductiva con más de 9 años de educación	PEA Femenina (15 años y más)	% de Hogares en Viviendas Inadecuadas	Componente Ingreso de IDH	Porcentaje de mortalidad infantil	TMI observada
Zulia	Almirante Padilla	2259	44,33	94,37	27,05	22,6	10,29	0,3106	2,13	4,07
Zulia	Baralt	17543	40,6	45,54	31,68	24,89	13,39	0,4227	8,18	14,85
Zulia	Cabimas	61817	42,66	20,56	60,30	31,28	7,14	0,5332	10,48	26,06
Zulia	Catatumbo	7044	33,06	60,8	24,83	24,32	19,86	0,4372	11,58	11,24
Zulia	Colón	25813	51,82	50,6	26,83	27,81	16,48	0,4119	12,99	24,55
Zulia	Francisco Javier Pulgar	6313	43,79	64,42	15,38	21,78	21,12	0,4371	10,42	4,33
Zulia	Jesús Enrique Lossada	20564	48,94	65,55	26,76	28,96	21,82	0,4131	12,82	51,65
Zulia	Jesús María Semprún	5115	46,87	78,56	19,59	28,79	25,62	0,3747	14,04	4,27
Zulia	La Cañada de Urdaneta	15282	53,99	35,16	32,48	24,69	12,03	0,469	10,20	9,17
Zulia	Lagunillas	46795	38,84	15,22	55,57	30,64	14,58	0,7709	14,11	29,19
Zulia	Machiques de Perijá	21962	31,94	36,74	32,80	30,47	15,93	0,2746	14,54	3,19
Zulia	Mara	37958	43,71	75,18	28,58	27,61	23,53	0,3071	17,06	95,36
Zulia	Maracaibo	344470	51,12	15,27	54,87	37,38	8,93	0,68	8,28	185,05
Zulia	Miranda	20375	28,18	36,99	39,00	22,73	6,65	0,4347	8,14	16,28
Zulia	Páez	6056	33,21	65,22	34,26	24,69	19,57	0,1359	8,52	15,66
Zulia	Rosario de Perijá	16319	53,86	37,22	30,02	31,07	13,57	0,356	19,05	50,48
Zulia	San Francisco	97522	42,14	32,38	49,52	32,33	9,63	0,5068	10,09	131,94
Zulia	Santa Rita	11798	33,56	26,34	46,98	30,66	9,57	0,4698	12,38	36,93
Zulia	Simón Bolívar	9518	32,28	35,58	45,81	26,76	18,58	0,542	6,67	12,18
Zulia	Sucre	11917	39,41	34,88	26,58	29,69	13,99	0,3654	13,11	5,69
Zulia	Valmore Rodríguez	12077	37,29	30,09	40,18	24,93	16,95	0,4984	6,93	20,06
Vargas	Vargas	82192	40,41	15,65	51,00	38,85	6,71	0,7406	5,10	12,23

Hogares pobres : ADHxNBI

Componente Ingreso del IDH: ADH

Carencia de servicios básicos y viviendas inadecuadas: ADHxNBI

Porcentaje de Mortalidad Infantil y TMI Observada: Estadísticas Vitales, INE, 2001

