



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADISTICA



FUNDACION
ARTHUR STANLEY GILLOW



**ESTUDIOS
CENSALES**

**GEOGRAFIA DE LA MORTALIDAD
INFANTIL EN COLOMBIA,
1985 - 1994**

10522
1985-1994
v.1

República de Colombia

Geografía de la Mortalidad Infantil en Colombia 1985 - 1994

Donación DANE, 20010222, # 29,300



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADISTICA

REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA



Director del Departamento
Mario René Verswyvel Villamizar

Subdirector
Edgar Sardi Perea

Secretario General
Carlos E. Leal Chacón

Directora Técnica de Censos
Yolanda Bodnar Contreras

División de Metodología y Estudios Censales
Fernando Garzón Martha

Elaborado por:

Margarita R. Medina V.
Ciro Martínez Gómez

Asistente de investigación:

José Andrés Gutiérrez

Con la colaboración de:

Magda Palacio Hurtado

Revisión Técnica

José Olinto Rueda

Preparación de la edición

División de Metodología y Estudios Censales
Fernando Garzón Martha
Nidia Cortés Mendieta

Mapas: División SAIG

ISSN 0123 - 7004

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, se reserva los derechos de autor. Ley 23 de 1982 y Ley 44 de 1993

Diagramación diseño e impresión: División de Ediciones del DANE
Carátula: Claudia Pinzón G.

INDICE

	Pág. No.
PRESENTACION	15
INTRODUCCION	17
PRIMERA PARTE	
ASPECTOS METODOLOGICOS	21
1. FUENTES DE DATOS	23
1.1 Registro de defunciones	23
1.2 Censos nacionales de población	23
2. EVALUACION DE LA CALIDAD DEL REGISTRO DE DEFUNCIONES INFANTILES	24
3. ESTIMACION DIRECTA	24
4. AJUSTE DE LA MORTALIDAD INFANTIL OBSERVADA	25
4.1 Estimación del subregistro	25
4.2 Ajuste de las tasas por causa	27
5. CARTOGRAFIA	28
SEGUNDA PARTE	
RESULTADOS DEL ESTUDIO	29
1. EVALUACION DE LA CALIDAD DEL REGISTRO DE DEFUNCIONES INFANTILES	31
1.1 Certificación médica y estados morbosos mal definidos	31
2. EVALUACION DE LA MORTALIDAD INFANTIL OBSERVADA	39
2.1 Diferenciales por sexo y zona: comparación entre datos observados y ajustados	39

	Pág. No.
2.2 Diferenciales en los departamentos: comparación entre datos observados y datos ajustados	41
3. SUBREGISTROS DE MORTALIDAD INFANTIL	43
3.1 Diferencias en el subregistro: niños, niñas y cabecera, resto	44
3.2 Subregistro en los departamentos	45
4. NIVELES AJUSTADOS DE MORTALIDAD INFANTIL	52
4.1 Tendencias de la mortalidad infantil (ajustada) en el país en la década 1985-1994	52
4.2 Diferenciales de mortalidad infantil (ajustada): sobremortalidad masculina y sobremortalidad en las cabeceras municipales	54
4.3 Primeras causas de mortalidad infantil (ajustada) en el país: tendencias en una década	56
5. PATRONES GEOGRAFICOS DE LA MORTALIDAD INFANTIL AJUSTADA	64
5.1 Las brechas entre departamentos en la década 1985-1994	64
5.2 Primeras causas de mortalidad infantil en 1994	87
5.3 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido	87
5.4 Otras enfermedades del aparato respiratorio	87
5.5 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio	92
5.6 Infección intestinal mal definida	93
5.7 Otras afecciones originadas en el período perinatal	95
TERCERA PARTE	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	99
1. CONCLUSIONES	101
1.1 Calidad del registro de defunciones	101
1.2 Evaluación de la mortalidad infantil observada	101
1.3 Subregistros de mortalidad infantil	102
1.4 Mortalidad infantil ajustada	102
1.5 Patrones geográficos de mortalidad infantil y diferenciales según causas en 1994	103
2. RECOMENDACIONES	104
BIBLIOGRAFIA	107

	Pág. No.
ANEXOS	109
1 Certificado individual de defunción	111
2 Clasificación Internacional de Enfermedades: codificación de las causas de mortalidad infantil	113
3 Cuadros	114

Gráficos

1.1 Colombia. Proporción de registros de defunción de menores de un año, sin certificación médica. 1985, 1990 y 1994	32
1.2 Colombia. Distribución de los departamentos, según proporción de registros sin certificación médica, por cuantiles. 1985	33
1.3 Colombia. Distribución de los departamentos, según proporción de registros con signos, síntomas y estados morbosos mal definidos, por cuantiles. 1985	34
1.4 Colombia. Distribución de los departamentos, según proporción de registros sin certificación médica, por cuantiles. 1990	35
1.5 Colombia. Distribución de los departamentos, según proporción de registros con signos, síntomas y estados morbosos mal definidos, por cuantiles. 1990	35
1.6 Colombia. Distribución de los departamentos, según proporción de registros sin certificación médica, por cuantiles. 1994	36
1.7 Colombia. Distribución de los departamentos, según proporción de registros con signos, síntomas y estados morbosos mal definidos, por cuantiles. 1994	36
1.8 Colombia. Proporción de registros de defunción de menores de un año con signos, síntomas y estados morbosos mal definidos. 1985, 1990 y 1994	37
2.1 Colombia. Tasas de mortalidad infantil observadas y ajustadas. 1985, 1990 y 1994	40
2.2 Colombia. Tasas de mortalidad infantil observadas y ajustadas, por sexo y zona. 1985, 1990 y 1994	41

	Pág. No.
3.1 Colombia. Subregistro de mortalidad infantil. Total país, sexo y zona. 1985, 1990 y 1994	45
3.2 Colombia. Niveles de subregistro de la mortalidad infantil en el país y los departamentos: comparación entre dos estudios: 1984-1994	47
4.1 Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil. Total, zona y sexo. 1985, 1990 y 1994	53
4.2 Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil, por zona. 1985, 1990 y 1994	54
4.3 Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil, por sexo. 1985, 1990 y 1994	55
4.4 Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil para las primeras causas (Clasificación a dos dígitos). 1985, 1990 y 1994	58
4.5 Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil para las primeras causas (Clasificación a tres dígitos). 1985, 1990 y 1994	59
4.6 Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil para las primeras causas (Clasificación a dos dígitos), según sexo. 1985, 1990 y 1994	60
4.7 Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil para las primeras causas (Clasificación a tres dígitos), según sexo. 1985, 1990 y 1994	61
4.8 Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil para las primeras causas (Clasificación a dos dígitos), según zona. 1985, 1990 y 1994	62
4.9 Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil para las primeras causas (clasificación a tres dígitos), según zona. 1985, 1990 y 1994	63

Mapas

1 Tasas ajustadas de mortalidad infantil, por signos, síntomas y estados morbosos mal definidos, en los departamentos. 1994	38
2 Tasas ajustadas de mortalidad infantil en los departamentos. 1985	67

	Pág. No.
3 Tasas ajustadas de mortalidad infantil femenina en los departamentos. 1985	69
4 Tasas ajustadas de mortalidad infantil masculina en los departamentos. 1985	70
5 Tasas ajustadas de mortalidad infantil en las cabeceras de los departamentos. 1985	71
6 Tasas ajustadas de mortalidad infantil en el resto de los departamentos. 1985	73
7 Tasas ajustadas de mortalidad infantil en los departamentos. 1990	74
8 Tasas ajustadas de mortalidad infantil femenina en los departamentos. 1990	76
9 Tasas ajustadas de mortalidad infantil masculina en los departamentos. 1990	77
10 Tasas ajustadas de mortalidad infantil en las cabeceras de los departamentos. 1990	78
11 Tasas ajustadas de mortalidad infantil en el resto de los departamentos. 1990	80
12 Tasas ajustadas de mortalidad infantil en los departamentos. 1994	81
13 Tasas ajustadas de mortalidad infantil femenina en los departamentos. 1994	82
14 Tasas ajustadas de mortalidad infantil masculina en los departamentos. 1994	84
15 Colombia: tasas ajustadas de mortalidad infantil en las cabeceras de los departamentos. 1994	85
16 Tasas ajustadas de mortalidad infantil en el resto de los departamentos. 1994	86

	Pág. No.
17 Tasas ajustadas de mortalidad infantil por hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido, en los departamentos. 1994	88
18 Tasa ajustadas de mortalidad infantil por otras enfermedades del aparato respiratorio, en los departamentos. 1994	91
19 Tasas ajustadas de mortalidad infantil por anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio, en los departamentos. 1994	94
20 Tasas ajustadas de mortalidad infantil, por infección intestinal mal definida, en los departamentos. 1994	96
21 Tasa ajustadas de mortalidad infantil, por otras afecciones originadas en el período perinatal, en los departamentos. 1994	98

Cuadros

1.1 Colombia. Proporción de registros de muertes infantiles sin certificación médica, por sexo y zona, en los departamentos. 1985	114
1.2 Colombia. Proporción de registros de muertes infantiles sin certificación médica, por sexo y zona, en los departamentos. 1990	115
1.3 Colombia. Proporción de registros de muertes infantiles sin certificación médica, por sexo y zona, en los departamentos. 1994	116
1.4 Colombia. Proporción de registros de muertes infantiles con signos, síntomas y estados morbosos mal definidos, por sexo y zona, en los departamentos. 1985	117
1.5 Colombia. Proporción de registros de muertes infantiles con signos, síntomas y estados morbosos mal definidos, por sexo y zona, en los departamentos. 1990	118
1.6 Colombia. Proporción de registros de muertes infantiles con signos, síntomas y estados morbosos mal definidos, por sexo y zona, en los departamentos. 1994	119
2.1 Colombia. Tasas de mortalidad infantil observadas, por sexo y zona, en el país y los departamentos. 1985	120

	Pág. No.
2.2 Colombia. Tasas de mortalidad infantil observadas, por sexo y zona, en el país y los departamentos. 1990	121
2.3 Colombia. Tasas de mortalidad infantil observadas, por sexo y zona de residencia, en el país y los departamentos. 1994	122
2.4 Colombia. Tasas observadas de mortalidad infantil, por las diez primeras causas (Clasificación a dos dígitos), según sexo y zona. 1985	123
2.5 Colombia. Tasas observadas de mortalidad infantil, por las diez primeras causas (Clasificación a tres dígitos), según sexo y zona. 1985	124
2.6 Colombia. Tasas observadas de mortalidad infantil, por las diez primeras causas (Clasificación a dos dígitos), según sexo y zona. 1990	125
2.7 Colombia. Tasas observadas de mortalidad infantil, por las diez primeras causas (Clasificación a tres dígitos), según sexo y zona. 1990	126
2.8 Colombia. Tasas observadas de mortalidad infantil, por las diez primeras causas (Clasificación a dos dígitos), según sexo y zona. 1994	127
2.9 Colombia. Tasas observadas de mortalidad infantil, por las diez primeras causas (Clasificación a tres dígitos), según sexo y zona. 1994	128
3.1 Colombia. Subregistro de la mortalidad infantil, por sexo y zona, de residencia en los departamentos. 1985	129
3.2 Colombia. Subregistro de la mortalidad infantil, por sexo y zona de residencia, en los departamentos. 1990	130
3.3 Colombia. Subregistro de la mortalidad infantil, por sexo y zona de residencia, en los departamentos. 1994	131
4.1 Colombia. Distribución porcentual de las primeras causas de muertes infantiles. (Clasificación a dos dígitos). 1985, 1990 y 1994	132

	Pág. No.
4.2 Colombia. Distribución porcentual de las primeras causas de muertes infantiles (Clasificación a tres dígitos). 1985, 1990 y 1994	133
4.3 Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por las diez primeras causas (Clasificación a dos dígitos), según sexo y zona. 1985	134
4.4 Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por las diez primeras causas (Clasificación a tres dígitos), según sexo y zona. 1985	135
4.5 Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por las diez primeras causas (Clasificación a dos dígitos), según sexo y zona. 1990	136
4.6 Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por las diez primeras causas (Clasificación a tres dígitos), según sexo y zona. 1990	137
4.7 Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por las diez primeras causas (Clasificación a dos dígitos), según sexo y zona. 1994	138
4.8 Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por las diez primeras causas (Clasificación a tres dígitos), según sexo y zona. 1994	139
4.9 Colombia. Distribución porcentual de las primeras diez causas de muerte infantil en los departamentos. 1985	140
4.10 Colombia. Distribución porcentual de las primeras diez causas de muerte infantil en los departamentos. 1990	141
4.11 Colombia. Distribución porcentual de las primeras diez causas de muerte infantil en los departamentos. 1994	142
5.1 Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por sexo y zona, en el país y los departamentos. 1985	143
5.2 Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por sexo y zona, en el país y los departamentos. 1990	144

	Pág. No.
5.3 Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por sexo y zona, en el país y los departamentos. 1994	145
5.4 Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por las diez primeras causas, en los departamentos. 1994	146

PRESENTACION

Los estudios demográficos han recibido una especial atención dentro del campo de la investigación social en las últimas cuatro décadas en Colombia. Las migraciones internas en un principio y la fecundidad durante todo este lapso, han sido los fenómenos mejor estudiados, siendo la mortalidad quizá el campo menos investigado, pese a su innegable transcendencia en la esfera de la dinámica demográfica y del desarrollo social en el país.

Dentro de la serie de estudios censales que el DANE ha venido promoviendo, financiando, realizando y publicando, se le ha concedido a los análisis de la mortalidad una atención preferencial. Es así como se han publicado los estudios sobre: "Colombia. Estimaciones departamentales de la mortalidad infantil 1985 - 1993, perspectivas para el mediano plazo, 1998 - 2005" (Vol. 5). "Colombia. Tablas abreviadas de mortalidad por sexo para fechas censales y estimaciones quinquenales, 1995 - 2025" (Vol. 6). "La mortalidad infantil en Colombia según el Censo de 1993. Estimaciones departamentales y municipales" (Vol. 9). En asocio con el Ministerio de Salud y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), "Análisis de la mortalidad general y su relación con las condiciones de vida de la población colombiana" (Volumen en elaboración) y con la cofinanciación del Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP) "La mortalidad materna en Colombia. Estimaciones municipales" (Volumen en elaboración) y en colaboración con el Instituto Gillow, el presente volumen sobre la "Geografía de la Mortalidad Infantil en Colombia" (Vol. 12) que hoy nos honramos en entregar a los investigadores, planificadores y administradores de programas de salud y desarrollo social en el país.

Este conjunto de investigaciones comprende un panorama integral, actualizado, documentado y confiable sobre las tendencias, niveles, diferenciales, factores determinantes e implicaciones del comportamiento y perspectivas de un fenómeno socio-demográfico como la mortalidad que, en una sociedad tan convulsionada como la colombiana, constituye uno de los factores determinantes de su desarrollo.

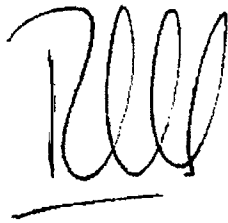
Sin duda, una de las dimensiones rescatables de estos estudios es la del ámbito territorial de la información generada. Su cobertura comprende las diferentes regiones naturales, los departamentos, las zonas urbanas y rurales y para el caso de

la mortalidad general, materna e infantil, se ha logrado efectuar una caracterización a nivel municipal, asociando su comportamiento a las condiciones sociales, culturales y ambientales que le confieren a estos análisis una estratégica capacidad diferenciadora y una utilidad excepcional para las políticas de descentralización, desarrollo regional y ordenamiento ambiental y territorial.

En la información contenida en estos estudios, las estrategias del Plan de Desarrollo Cambio para Construir la Paz, reciben un apoyo no sólo para la realización de los diagnósticos territoriales, demográficos, sociales y de salud, sino para el diseño, realización, monitoreo y evaluación de los planes y proyectos de desarrollo.

Ninguna muestra más convincente de la utilidad y necesidad de la información censal para el desarrollo nacional que la que provee esta serie de Estudios Censales que hoy se enriquece con la publicación y difusión del presente volumen.

Quisiera por último, hacer una breve mención y reconocimiento al Doctor Ciro Martínez Gómez, exdirector de la Dirección Técnica de Censos, coautor del presente estudio, a cuyo interés y dedicación se debe la realización de esta espléndida colección de estudios censales, excepcional en el ámbito académico e institucional de América Latina.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and a horizontal line at the bottom.

MARIO RENE VERSWYVEL VILLAMIZAR
Director del Departamento

INTRODUCCION

Es ampliamente reconocido que en el país los registros de mortalidad tienen problemas de calidad y cobertura (FLOREZ et al., 1997; PABON A., 1993; PROFAMILIA, 1990, 1995; RUIZ M., 1990; BAYONA et al., 1983; OCHOA et al., 1983). Los principales problemas de calidad se han encontrado en la precisión de la causa de muerte y en la ausencia de certificación médica que respalde el diagnóstico establecido (PABON. RUIZ, 1986; PABON, 1993). Entre 1981 y 1993 la cobertura nacional disminuyó del 87% (PABON. RUIZ, 1986) al 61.1% (FLOREZ, MENDEZ, 1997), con variaciones notables entre las regiones y secciones del país. Las deficiencias observadas y el atraso que hasta hace un par de años había en la sistematización de la información, han motivado la aplicación de técnicas indirectas para las mediciones de la mortalidad en la primera infancia (PROFAMILIA, 1991; RUIZ et al., 1993; PROFAMILIA, 1995; RINCON et al., 1997; BALDION et al., 1997; RINCON et al., 1997; ORDOÑEZ et al., 1998; DANE, 1998).

En la actualidad, teniendo disponible la información sistematizada de las muertes registradas hasta 1994, resulta interesante hacer las estimaciones directas de mortalidad infantil y ajustarlas, con el apoyo de las mediciones indirectas. El reto de producir el conjunto de estimaciones con la mayor precisión, favorece un mejor conocimiento sobre el problema, lo cual es indispensable para orientar la definición de estrategias para el bienestar de madres e infantes, dos de los grupos sociales más vulnerables. Para evaluar la situación de salud y caracterizar diferencias en los niveles de desarrollo de los departamentos del país, la mortalidad infantil es un indicador eficiente. La planeación en población y algunas estimaciones demográficas también necesitan buenos indicadores de mortalidad infantil.

En este estudio se estiman tasas ajustadas de mortalidad infantil para el país y los departamentos, la cabecera y el resto, los niños y las niñas, en los años 1985, 1990 y 1994. Para definir los factores de ajuste, se estimó qué proporción de la mortalidad esperada no se registró. Como tasas esperadas se tomaron estimaciones indirectas basadas en la información sobre los hijos nacidos vivos y los hijos sobrevivientes declarados en el Censo de 1993¹. La evaluación de la tendencia de la mortalidad infantil en la década estudiada se complementa con los cambios en

¹ La consistencia de los datos de este censo se evidencia al construir, con diferentes fuentes, la serie de mortalidad infantil en los últimos 20 años.

la composición por causas. La geografía del problema se ilustra con veintiún mapas sobre los departamentos del país, en los cuales se grafican las tasas para los años y las desagregaciones consideradas.

Teniendo en cuenta los estudios que se han producido recientemente sobre mortalidad infantil en el país (RINCON et al., 1997; BALDION et al., 1997; RINCON et al., 1997; ORDOÑEZ et al., 1998; DANE, 1998), este trabajo hace algunos nuevos aportes al conocimiento del problema. En primer lugar, con base en el análisis de la certificación médica y los casos en estados morbosos mal definidos se formulan recomendaciones para mejorar la calidad del registro en determinados grupos de departamentos. En segundo lugar, se mide el subregistro para áreas geográficas específicas y se estiman tasas de mortalidad infantil ajustadas de los departamentos por sexo y zona. Por último, se analizan las causas de mortalidad infantil, que junto con la cartografía respectiva, se convierten en herramientas importantes para la planeación en salud.

Pues bien, estos análisis permitieron concluir que en el conjunto del país, en la década 1985-1994, los problemas de calidad del registro de muertes infantiles no son acentuados, ya que la ausencia de certificación médica o la imprecisión en la causa de muerte se presenta en menos del diez por ciento de los casos. En el período observado, las áreas más urbanizadas, en las que se concentra la mayoría de las muertes, tienen buena calidad en el registro de defunciones, Santafé de Bogotá, D.C., Atlántico, Antioquia, Valle del Cauca, Quindío, Risaralda y Caldas. Por el contrario, Cauca, Chocó, Nariño, Cesar, Boyacá y Córdoba, son departamentos con baja calidad.

La mortalidad infantil estimada con base en el registro de defunciones no refleja la sobremortalidad rural, distorsiona las brechas entre departamentos y subestima notablemente la magnitud del problema. Por el contrario, con base en los registros de defunciones de menores de un año se logra obtener buenos indicadores de sobremortalidad masculina y se evidencia la tendencia descendente de la mortalidad infantil.

El subregistro de mortalidad infantil se estimó en 52.3% para 1985, 60.4 para 1990 y 62.2 para 1994. Omisiones de tal magnitud, determinan enormes diferencias entre las tasas observadas y las tasas ajustadas. La diferencia existente entre el subregistro de las cabeceras municipales y el subregistro del resto de localidades desciende de manera notable en la década observada. Esto se debe a que la brecha entre la mortalidad rural y la mortalidad urbana es cada vez menor. Sin embargo, la diferencia entre el subregistro de las dos áreas, aún sigue siendo bien importante. Los niveles de subregistro son altos en Chocó, Magdalena, Bolívar, Cesar, Sucre, La Guajira, Cauca, Nariño y Córdoba. Por el contrario, Caldas, Antioquia, Risaralda, Santafé de Bogotá, D.C., Valle del Cauca y Atlántico, que son

departamentos con bajos niveles de subregistro en casi todo el período estudiado, son las áreas del país con los mayores niveles de desarrollo.

En la década estudiada la mortalidad infantil descendió en 23%, pasó de 44.24 a 34.15 defunciones de menores de un año por mil nacidos vivos. Esta caída está liderada por la población femenina y las cabeceras municipales. En todas las áreas es evidente la sobremortalidad en la población masculina y en el resto de localidades.

Las diez primeras causas explican el 73% de toda la mortalidad infantil. En la década observada, la composición por causas cambia; al tiempo que unas enfermedades ganan, otras pierden importancia relativa. En el conjunto del país la hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido se mantienen en el primer lugar; la infección intestinal aguda desciende del primero al cuarto lugar; otras enfermedades del aparato respiratorio se mantienen en el tercer lugar; otras afecciones del período perinatal descienden del cuarto al sexto lugar; las desnutriciones descienden del quinto al decimosegundo y decimotercer lugares y las anomalías congénitas suben del séptimo al tercer lugar.

Con el descenso de la mortalidad infantil observado en la década 1985-1994, las brechas entre departamentos no se modifican. Las mayores ganancias están en algunos de los departamentos con mayor desarrollo que son los que tienen las menores tasas, en tanto que en varios departamentos con mayor pobreza, los descensos son mínimos.

PRIMERA PARTE
ASPECTOS METODOLOGICOS

1. FUENTES DE DATOS

1.1 Registro de defunciones

La fuente primaria de datos es el registro de defunciones del país sistematizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (véase anexo 1). De esta base de datos se tomaron ocho variables: año de ocurrencia de la muerte, códigos del departamento, del municipio y la zona de residencia permanente del difunto, la edad y el sexo, la certificación médica y la causa básica de muerte (la que originó el proceso que desencadenó la muerte) clasificación a 3 dígitos, según la lista de 150 grupos de causas para tabulación de mortalidad de la Clasificación Internacional de Enfermedades, Novena Revisión (véase anexo 2).

En las bases de datos de mortalidad del período 1984-1990, no aparece registrada la información sobre zona (cabecera o resto) de la residencia permanente del difunto; en estos años los datos de zona se refieren al área donde ocurrió la defunción. Por el contrario, en los otros años de observación (1993 y 1994) se toma la zona de residencia permanente del difunto. Por esto, cabe suponer que en los primeros años del período observado la mortalidad urbana estaría sobrestimada debido al peso de los casos de personas que llegan a morir a las ciudades. Sobre todo, se sobrestimarían las tasas de los departamentos más urbanizados. Sin embargo, la tendencia observada permite concluir que el impacto de este problema no es notable. Todas las demás variables son perfectamente comparables en los años estudiados.

1.2 Censos nacionales de población

Para estimar los nacimientos, denominadores de las tasas observadas, se tomaron los datos de los censos nacionales de población de 1985 y 1993 (ajustados por encuesta postcensal de cobertura), sobre hijos nacidos vivos con las desagregaciones, masculino, femenino, cabecera y resto para los departamentos del país. Los mismos datos del Censo de 1993, junto con la información sobre hijos sobrevivientes, fueron la base para las estimaciones indirectas de la mortalidad en el primer año de vida. Es evidente la consistencia de la información acerca de sobrevivencia de los hijos registrada en el Censo de 1993, si se comparan con las estimaciones indirectas de mortalidad infantil basadas en distintas fuentes (FLOREZ. MENDEZ, 1997).

Para la codificación de las áreas geoestadísticas, tanto en el registro de defunción como en la información censal, se utilizan los códigos DIVIPOLA - División Político-administrativa (DANE, 1992).

2. EVALUACION DE LA CALIDAD DEL REGISTRO DE DEFUNCIONES INFANTILES

Los datos sobre certificación médica se agruparon por género y zona de residencia del fallecido. Las mismas desagregaciones se emplearon para los estados morbosos mal definidos. Tradicionalmente estas dos variables se han manejado como indicadores de calidad del registro (PABON, RUIZ, 1986; PABON, 1993; MEDINA, 1995). Con base en esta información se decidió cuáles eran las áreas con mala calidad en el registro para ser eliminadas del estudio o para indicar que en ellas las tasas por causa tienen confiabilidad limitada. Estas áreas son las que presentaron las mayores proporciones en ambos indicadores.

De todos modos debe tenerse en cuenta que aun en los certificados con una causa de muerte establecida, puede haber imprecisiones debidas a que cuando se hace un diagnóstico de impresión, el médico interpreta la causa sin otros elementos diagnósticos, lo cual lleva a sobrestimar algunas causas. Además, los técnicos encargados de sistematizar la información pueden interpretar con distintos criterios las reglas para codificar las causas de muerte.

Para jerarquizar la calidad del registro en los departamentos, se establecieron tres niveles: alta, intermedia y baja. Para esta clasificación, los rangos de variación de los indicadores (valores máximos y mínimos de una misma serie), se dividieron en cuantiles.

Con base en esta información se decidió cuáles eran las áreas con registros de mala calidad, en la información sobre causa de muerte. Las tasas de estas áreas se señalan con un asterisco (*) en los cuadros respectivos.

3. ESTIMACION DIRECTA

Para construir los numeradores de las tasas, se promediaron las defunciones de tres años vecinos: para 1985, se promediaron las defunciones de 1984, 1985 y 1986. El mismo criterio se siguió para los otros dos años de observación, 1990 y 1994. Esto, para suavizar irregularidades en la tendencia observada, debidas a deficiencias del registro.

Para el cálculo de los nacimientos (denominadores de las tasas de mortalidad infantil), se estimaron tasas brutas de natalidad para 1985 y 1993, con la informa-

ción censal sobre hijos nacidos vivos del último año, y la población total censada (sin ajuste de cobertura). Con base en estas tasas se recalcularon los nacimientos aplicando el total censal reajustado, para así obtener nacimientos ajustados. Para estimar los nacimientos de 1990, se hicieron interpolaciones con el siguiente método: $P2 = P1 e^{rt}$, donde:

P1= población en el primer Censo, en este caso 1985

P2= población en el segundo Censo, en este caso 1993

r = tasa de crecimiento intercensal= $[1/t][\ln (P2/P1)]$

t = tiempo entre P1 y P2 en años.

Para el cálculo de los nacimientos de 1994, debido a que no se contaba con un censo posterior, se proyectó la población a dicho año con las mismas tasas de crecimiento obtenidas para 1990.

Se presentaron algunos departamentos en los que las tasas observadas fueron muy altas en comparación con las tasas esperadas (mediciones indirectas basadas en el Censo de 1993). En consecuencia el subregistro estimado fue negativo. Por esta razón, para recalcular las tasas observadas fue necesario aplicar la distribución (de las muertes infantiles) del total nacional, a la desagregación respectiva.

4. AJUSTE DE LA MORTALIDAD INFANTIL OBSERVADA

4.1 Estimación del subregistro

Para definir los niveles de subregistro se compararon las TMI esperadas (calculadas por métodos indirectos) con las TMI registradas (método directo). La proporción del subregistro se estableció así:

$$\text{Sreg} = [(tasa\ esperada - tasa\ observada) / tasa\ esperada] \times 100$$

Según se mencionó, como mortalidad esperada se tomaron las tasas calculadas por el método de sobrevivencia de los hijos, el cual utiliza como insumos los hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes declarados en el Censo de 1993. Con la ayuda de las Tablas de Vida Modelo Regionales (COALE DEMENY, 1966), el método de sobrevivencia de los hijos convierte las proporciones de hijos fallecidos en probabilidades de muerte (BRASS, 1975; TRUSSEL, 1975). Se escogió el Censo de 1993 porque la tendencia histórica de la mortalidad infantil, construida con base en los datos censales de 1973 y 1993, y con las primeras encuestas de fecundidad realizadas en el país (WFS-76 y ENF-80), se evidencia que la información del Censo de 1993 es bastante consistente².

² A diferencia de estas cifras, los datos de tres de las últimas encuestas nacionales, una sobre fecundidad (ENF-86) y dos sobre demografía y salud (DHS-90 y DHS-95), arrojan una tendencia muy por debajo de lo esperado, debido principalmente a limitaciones derivadas de las muestras empleadas (FLOREZ. MENDEZ, 1997).

Considerando la heterogeneidad en los niveles de desarrollo del país, y que en algunos casos también se observan niveles muy desiguales entre la cabecera y el resto de un mismo departamento, se aplicaron diferentes modelos de mortalidad para el cálculo de las tasas indirectas (COALE. DEMENY, 1966). El Modelo Oeste se obtiene de un número variado de niveles de mortalidad, proveniente de países con diferentes niveles de desarrollo; por eso, este modelo se considera apropiado para las estimaciones del conjunto del país. El Modelo Sur corresponde a patrones de mortalidad de regiones con bajo desarrollo, que tienen alta mortalidad entre los menores de cinco años. El Modelo Norte se caracteriza por una mortalidad infantil baja, que corresponde a las regiones de mayor desarrollo relativo del país. En el cuadro 3.4, se presentan los modelos de mortalidad aplicados para cada área. En los cuadros 3.5, 3.6 y 3.7, aparecen las tasas de mortalidad infantil que se tomaron como tasas esperadas, insumos para el cálculo de los niveles de subregistro.

Con base en estas consideraciones, se tomaron cinco grupos de estimaciones indirectas:

- Estimaciones para la cabecera y el resto de los departamentos en los años de 1985 y 1990, aplicando los modelos Norte y Oeste, realizadas por el DNP (BALDION. RINCON, 1993; RINCON. JARAMILLO, 1997).
- Estimaciones para la cabecera y el resto de los departamentos en los años de 1985 y 1990, aplicando el Modelo Sur, realizadas por el Instituto Gillow. DANE. 1998.
- Estimaciones para la cabecera y el resto de los departamentos en 1994, con una proyección logística basada en las tasas de 1985 y 1990: $Y = K / 1 + e^{a+bt}$, donde:
 - K = asíntota mayor calculada por regresión lineal con base en las defunciones de 1985 y 1990.
 - $a = \ln (K - p_1 / p_1)$
 - p1= defunciones de 1993
 - $b = 1 / 5 [\ln (K - p_2 / p_2) - a]$
 - p2= defunciones de 1994
- Estimaciones para el total de los departamentos tomadas de las proyecciones de población basadas en el Censo de 1993 (DANE 1998). Los métodos para estimar los niveles proyectados se basan en funciones logísticas construidas con supuestos que consideran la continuidad del descenso de la mortalidad infantil en un futuro, pero a un ritmo más lento que el observado en los últimos años.
- Considerando que las estimaciones indirectas no reflejan con certeza el diferencial por sexo, con las tasas totales basadas en la sobrevivencia de hijos (declarada en el Censo de 1993), se calcularon las tasas por sexo, así:

$$\text{TMI total} = (0.4878 \times \text{TMI niñas}) + (0.5122 \times \text{TMI niños})^3$$

Ahora bien, una vez estimados los subregistros, se ajustaron las tasas observadas:

$$\text{Tasa ajustada} = \text{Tasa observada} / (1 - \text{subregistro})$$

De esta forma se obtuvieron las tasas ajustadas de mortalidad infantil, las cuales deben entenderse como una magnitud dada de riesgo en cada una de las áreas comparadas.

4.2 Ajuste de las tasas por causa

En el rubro “estados morbosos mal definidos” se consignan las causas que no se precisaron pero que en la realidad corresponden a alguna de las causas de mortalidad infantil. Se trata entonces de establecer para 1994, en cada causa, cuál es el número de defunciones que se asignó a estados morbosos mal definidos. Este volumen de defunciones se estima a partir de rectas de regresión construidas con base en la tendencia de las tasas ajustadas en los tres años en estudio. La aceptación del modelo está dada por la tendencia lineal de los datos. Luego, se estima la diferencia entre las defunciones ajustadas y las estimadas (por regresión), para obtener el número de defunciones que se asignó a estados morbosos mal definidos y que en realidad eran defunciones de la causa en cuestión. Así, todos los valores positivos corresponderían a déficit en el volumen de defunciones de la causa (en cuestión) y los valores negativos corresponderían a exceso. Finalmente, se estima de todos los estados morbosos mal definidos qué proporción representa este déficit. La proporción así estimada, es el factor de ponderación de la causa, el cual se multiplica por el factor de ajuste (del área o sexo a la que pertenece la tasa).

Contrariamente a lo esperado, en la gran mayoría de desagregaciones las defunciones estimadas (por regresión) son menores que las defunciones ajustadas (por subregistro) y menores que las defunciones observadas. Según esto, se registrarían más casos que los que realmente ocurrieron, lo cual es absurdo. Se probaron distintos modelos de regresión para todas las desagregaciones de las cinco primeras causas de 1994, y predominaron los resultados fallidos. Esto seguramente tiene que ver con el hecho de que la estimación por regresión se basó tan sólo en dos momentos anteriores, 1985 y 1990. No se tomó una tendencia más amplia porque se evidenció que la información sobre mortalidad infantil anterior a 1985 es aún más deficiente.

³ El factor de separación de las muertes está dado por la razón de masculinidad al nacimiento.

Ante tales resultados, se optó por redistribuir los ESMORB aplicando la proporción que representa cada causa en el total de las defunciones del año en cuestión. De todos modos, se deben poner a prueba otra metodología para redistribuir los ESMORB con factores refinados (ver recomendaciones).

5. CARTOGRAFIA

La base cartográfica del DANE utilizada para el diseño de los mapas se encuentra estructurada topológicamente; es decir, cada área geográfica delimitada posee un código único (DIVIPOLA DANE, 1992) que permite integrar la información gráfica con la información estadística. Esta base cartográfica se editó y empalmó en el programa ARCINFO y los mapas se dibujaron con el programa ARCVIEW.

Para la asignación de los colores en las áreas, los rangos de cada serie de valores (según sexo, zona y causa) se dividieron en quintiles⁴. A cada quintil se le asignó un color. El lector debe tener en cuenta que un color involucra un rango de valores y que representa el nivel promedio del área. Para facilitar la comparación entre los distintos mapas, en toda la cartografía se manejan los mismos cinco colores. En cada mapa aparecen en la esquina inferior derecha los intervalos correspondientes a cada quintil, indicando el color asignado.

Las áreas sin información disponible corresponden a los Territorios Nacionales cuyas tasas no se grafican en los mapas porque tienen valores extremos en numeradores y denominadores, con lo que resultan tasas que no reflejan la realidad del problema y que además distorsionan el patrón de mortalidad de la serie de valores, total país, cabecera/resto, niños/niñas.

Como se mencionó arriba, la base demográfica del estudio son los nacimientos en los años 1985, 1990 y 1994, fuente de datos para los denominadores de las tasas observadas. En la escogencia de las áreas de los mapas, se tuvo en cuenta que éstas debían aportar como mínimo 10.000 años-persona nacidas vivas a riesgo de morir antes de cumplir el primer año de vida. Esto, porque 10.000 es la constante de la tasa de mortalidad infantil de las causas.

En la discusión de resultados se comparan los rangos de mortalidad en los departamentos en cada una de las desagregaciones consideradas, total, cabecera, resto, niños, niñas y primeras causas en 1994. Para esta comparación se establecieron cuatro niveles: mortalidad alta acentuada para las tasas de los quintiles cuatro y cinco, alta moderada para las del quintil tres, intermedia para el quintil dos y baja para el quintil uno.

⁴ Teniendo en cuenta los rangos máximos y mínimos de variación de la serie de valores, la distribución por quintiles resultó ser la más apropiada.

SEGUNDA PARTE

RESULTADOS DEL ESTUDIO

1. EVALUACION DE LA CALIDAD DEL REGISTRO DE DEFUNCIONES INFANTILES

Se consideran dos indicadores que afectan la calidad del registro: la ausencia de certificación médica y los signos, síntomas y estados morbosos mal definidos anotados como causa de muerte. La magnitud de estas condiciones en un área geográfica indica que los datos sobre causas se diligenciaron con imprecisiones, lo cual podría afectar en mayor o menor medida la confiabilidad de las tasas. En la década 1985-1994, la calidad del registro de defunciones de menores de un año mejoró en el conjunto del país. ¿Cuáles son los departamentos cuyas TMI por causa tendrían confiabilidad limitada?. ¿Las áreas con estos problemas son las mismas en el período estudiado?. ¿Los problemas de calidad del registro, son suficientes para invalidar o para explicar las diferencias en las tasas?. A continuación se discutirán estos interrogantes.

1.1 Certificación médica y estados morbosos mal definidos

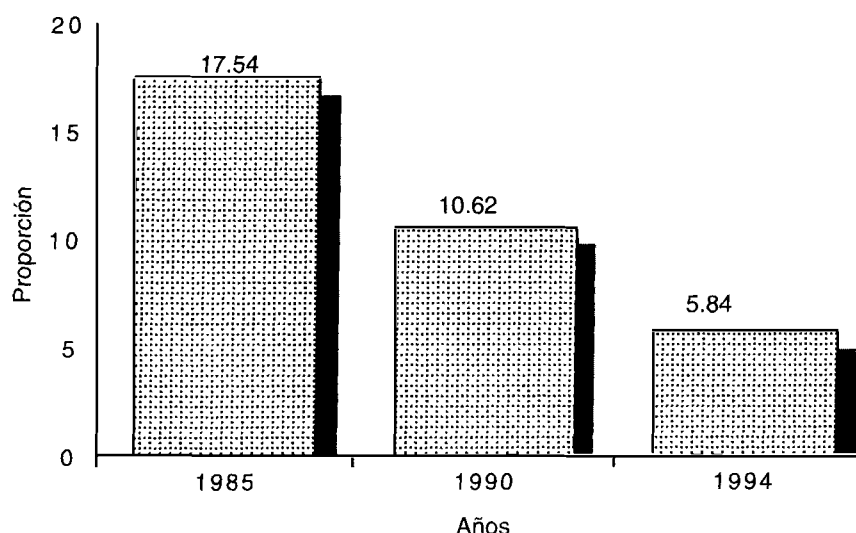
Parece ser que en general, la calidad de registro de defunciones del país tuvo mejoras considerables entre 1960 y 1991⁵. En los dos últimos años (1996-1998) el DANE inició la recuperación de la información de mortalidad, incluyendo ajustes en el diligenciamiento de distintas variables. Sin embargo, la disponibilidad de servicios de salud y el nivel técnico de los sistemas de registro de las estadísticas vitales es desigual en las distintas áreas del país; por esto, aún continúan siendo importantes las diferencias por áreas en la calidad de la estadística de mortalidad. Los principales problemas detectados están en la precisión de la causa de muerte y en la ausencia de certificación médica que respalde el diagnóstico establecido (PABON. RUIZ, 1986; PABON, 1993). Los niños y las poblaciones viejas son los dos grupos en los que estos problemas aparecen con mayor frecuencia (MEDINA, 1994).

Antes de hacer las estimaciones de las tasas de mortalidad infantil (TMI), fue necesario evaluar la calidad de la base de datos para así identificar las áreas con problemas acentuados. En la década observada, 1985-1994, la proporción de de-

⁵ En este período la proporción de causas de muertes mal definidas y desconocidas disminuyó en 85% (pasó del 20% al 3%), en tanto que la proporción de defunciones sin certificación médica que respalde el diagnóstico disminuyó en 78% (pasó del 42% al 9%) (PABON 1993).

funciones de menores de un año sin certificación médica, descendió del 17.5% al 5.8% (gráfico 1.1). Este descenso podría explicarse por el uso de mejores técnicas en la sistematización de las estadísticas vitales y también por una mayor cobertura de los servicios de salud. No se observaron diferencias importantes entre niños y niñas, salvo en 1994 donde la diferencia es 4 veces superior en las niñas. En el mismo período el nivel de las áreas rurales es cinco veces más alto que el de las cabeceras (cuadros 1.1, 1.2, 1.3).

Gráfico 1.1
Colombia. Proporción de registros de defunción de menores de un año, sin certificación médica. 1985, 1990 y 1994



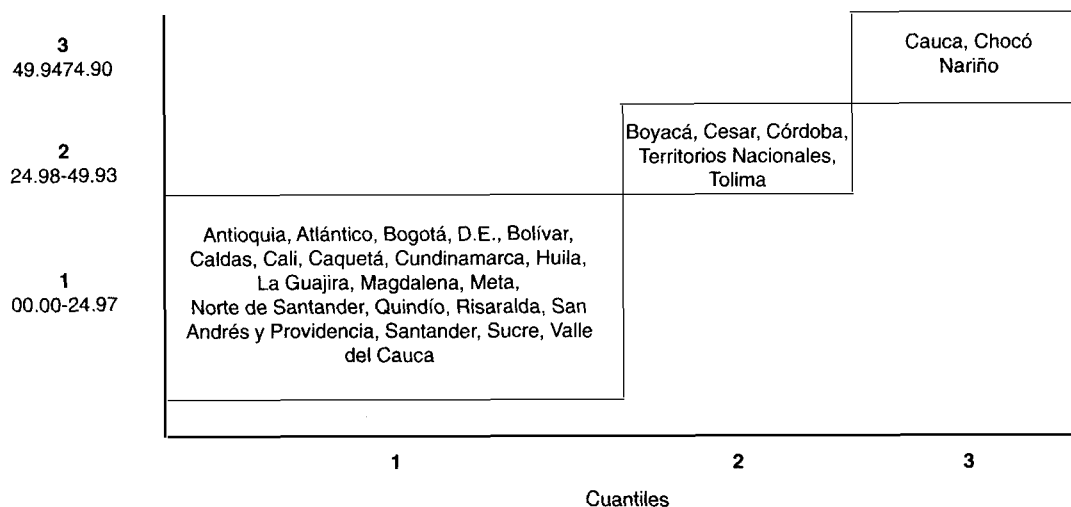
Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998.

Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985, 1986, 1988, 1989, 1990, 1991, 1993 y 1994.

Por el contrario, la proporción de registros con signos, síntomas y estados morbosos mal definidos, aumentó más que el doble en la misma década, subió de 3.2% a 7.4% (gráfico 1.8). De nuevo, no se observaron diferencias entre niños y niñas, y las zonas rurales tuvieron niveles bastante superiores a los de las cabeceras (cuadros 1.4, 1.5, 1.6). En los primeros años de la década del 90, la sistematización del registro de mortalidad se atrasó en el DANE, y, en consecuencia, la calidad y cobertura de estas estadísticas se afectaron negativamente.

Los signos, síntomas y estados morbosos mal definidos, comprende estados patológicos mal definidos en los cuales no se formuló un diagnóstico que pueda ser clasificado en cualquiera de las otras secciones. Esta clasificación puede ser por

Gráfico 1.2
Colombia. Distribución de los departamentos, según proporción de registros sin certificación médica, por cuantiles. 1985



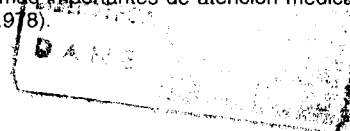
Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985, 1986.

resultados anormales de laboratorio u otros procedimientos de investigación. Se incluyen las afecciones peor definidas y los síntomas que hacen sospechar, con la misma verosimilitud quizá, dos o más enfermedades o bien varios sistemas o aparatos del cuerpo humano sin que el caso haya sido estudiado en forma suficiente para llegar a establecer un diagnóstico final ⁶.

A pesar de los problemas observados, se puede concluir que la calidad del registro de muertes infantiles es aceptable, ya que la ausencia de certificación médica y la imprecisión en la causa de muerte se presenta en menos del 10% de los casos.

Ahora bien, en un estudio en el que se analizó la calidad del registro de todas las defunciones en el país en 1990, se estableció que "las localidades de mayor tamaño, que son precisamente en las que se concentra la mayoría de las muertes, tienen la mejor calidad del registro, porque en ellas la oferta de servicios de salud es mayor y la infraestructura de los sistemas de registro es más organizada" (MEDINA, 1994). Lo mismo ocurre con las defunciones de menores de un año. En los tres años observados (1985, 1990 y 1995), las áreas más urbanizadas tienen

⁶ Las afecciones y los signos o síntomas que se congregan en ESMORB, son: casos en los cuales no se pudo hacer un diagnóstico más específico, aun después de haber investigado todos los hechos pertinentes. Signos y síntomas, presentes en el momento de la entrevista inicial, que fueron transitorios y cuyas causas no pudieron ser determinadas. Diagnósticos provisionales en pacientes que no regresaron para estudio o atención ulterior. Casos transferidos a otro lugar para investigación o tratamiento, antes de haberse llegado al diagnóstico. Casos en los cuales no se fijó un diagnóstico más preciso por cualquier otra razón. Ciertos síntomas que constituyen problemas importantes de atención médica y cuya codificación es deseable en forma adicional a una causa conocida (OPS, 1.978).



buena calidad en el registro de defunciones: Santafé de Bogotá, D.C., Atlántico, Antioquia, Valle del Cauca, Quindío, Risaralda y Caldas (gráficos 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 y 1.7; cuadros 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6).

Gráfico 1.3
Colombia. Distribución de los departamentos, según proporción de registros con signos, síntomas y estados morbosos mal definidos, por cuantiles. 1985



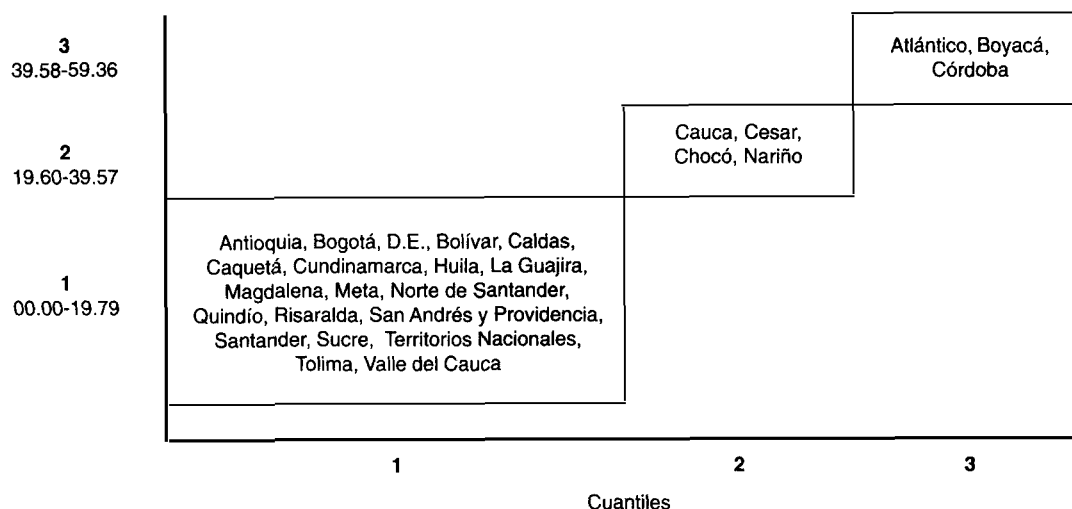
Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985, 1986.

Por el contrario, Cauca, Chocó, Nariño, Cesar, Atlántico, Boyacá y Córdoba, son departamentos con baja calidad del registro de defunciones. La mayoría de estas áreas son rezagadas del desarrollo y en ellas los métodos empleados para sistematizar las estadísticas vitales pueden tener limitaciones y es probable que un menor número de registros se diligencien en los servicios de salud.

Otra manera de apreciar la magnitud de la imprecisión de la causa en el registro de defunción en los departamentos son las tasas de mortalidad infantil por causas clasificadas como signos, síntomas y estados morbosos mal definidos. En 1994, estas tasas tienen niveles altos en Chocó, Nariño, Cauca, Cesar y Córdoba. De hecho, estos mismos departamentos tienen las proporciones más altas de registros sin certificación médica.

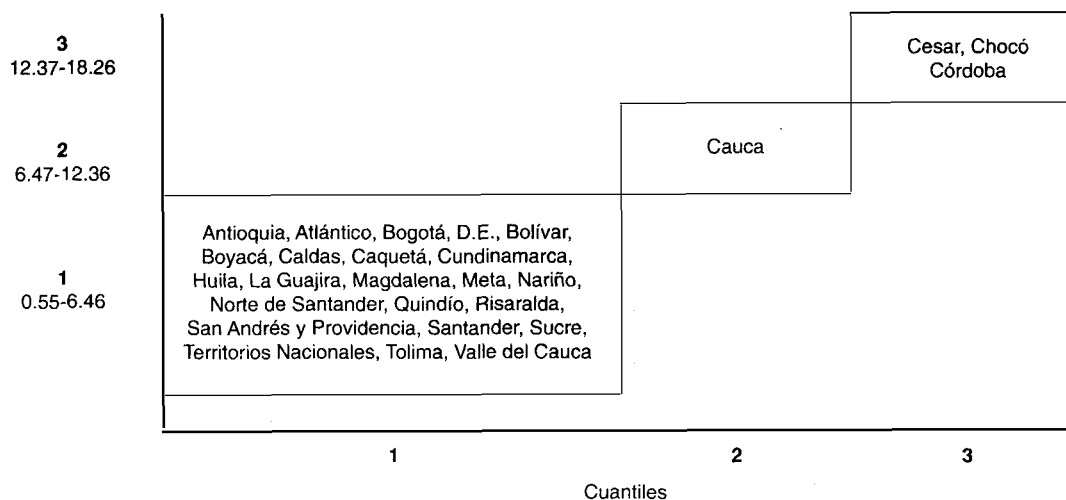
En cada uno de los departamentos, los niveles de calidad son muy similares a lo largo de la década observada; los departamentos con baja, intermedia o alta calidad en 1985 casi siempre continúan en el mismo nivel en 1990 y en 1994. Esto permite concluir cuáles son las áreas que tienen datos con limitaciones de calidad en la información sobre causas, y confirma la identificación de las zonas geográficas.

Gráfico 1.4
Colombia. Distribución de los departamentos, según proporción de registros sin certificación médica, por cuantiles. 1990



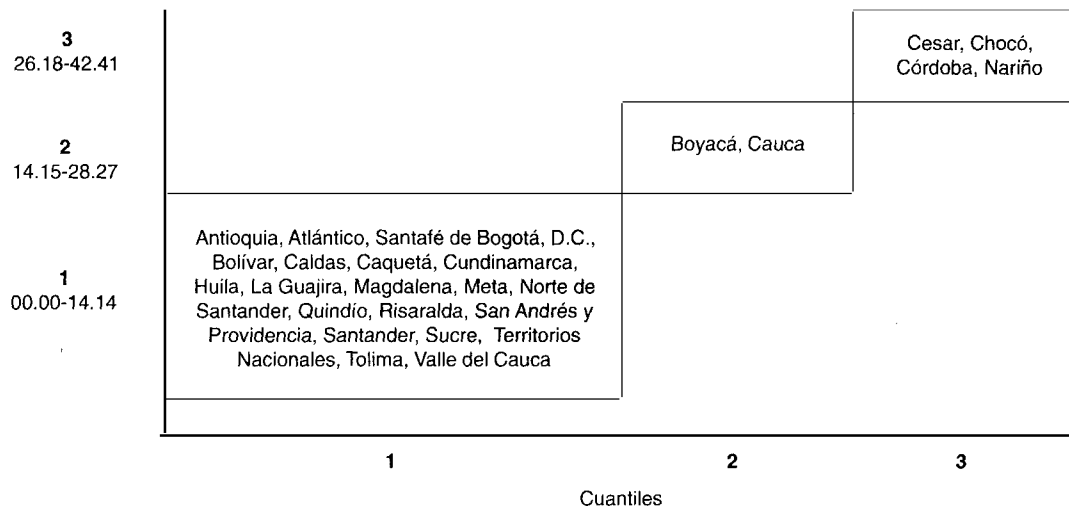
Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1989, 1990 y 1991.

Gráfico 1.5
Colombia. Distribución de los departamentos, según proporción de registros con signos, síntomas y estados morbosos mal definidos, por cuantiles. 1990



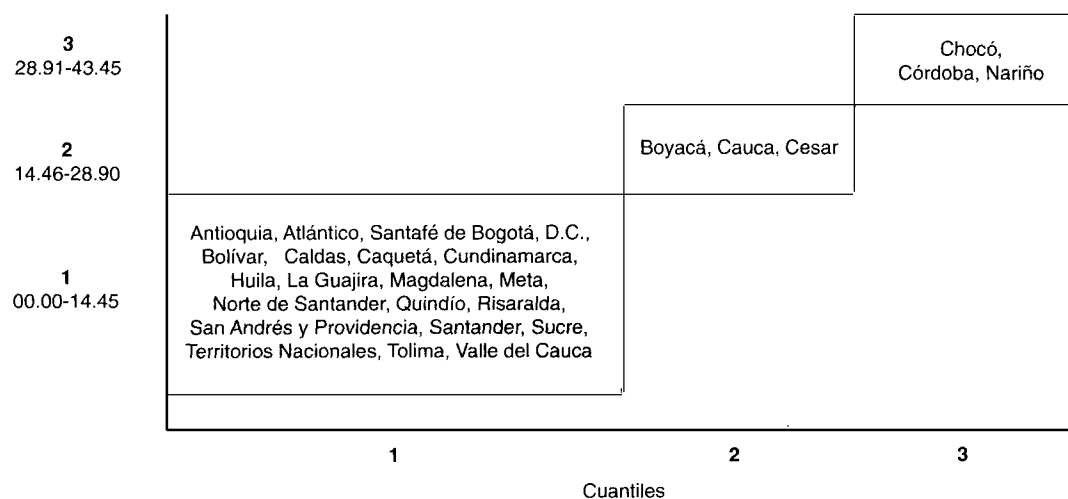
Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1989, 1990 y 1991.

Gráfico 1.6
Colombia. Distribución de los departamentos, según proporción de registros sin certificación médica, por cuantiles. 1994



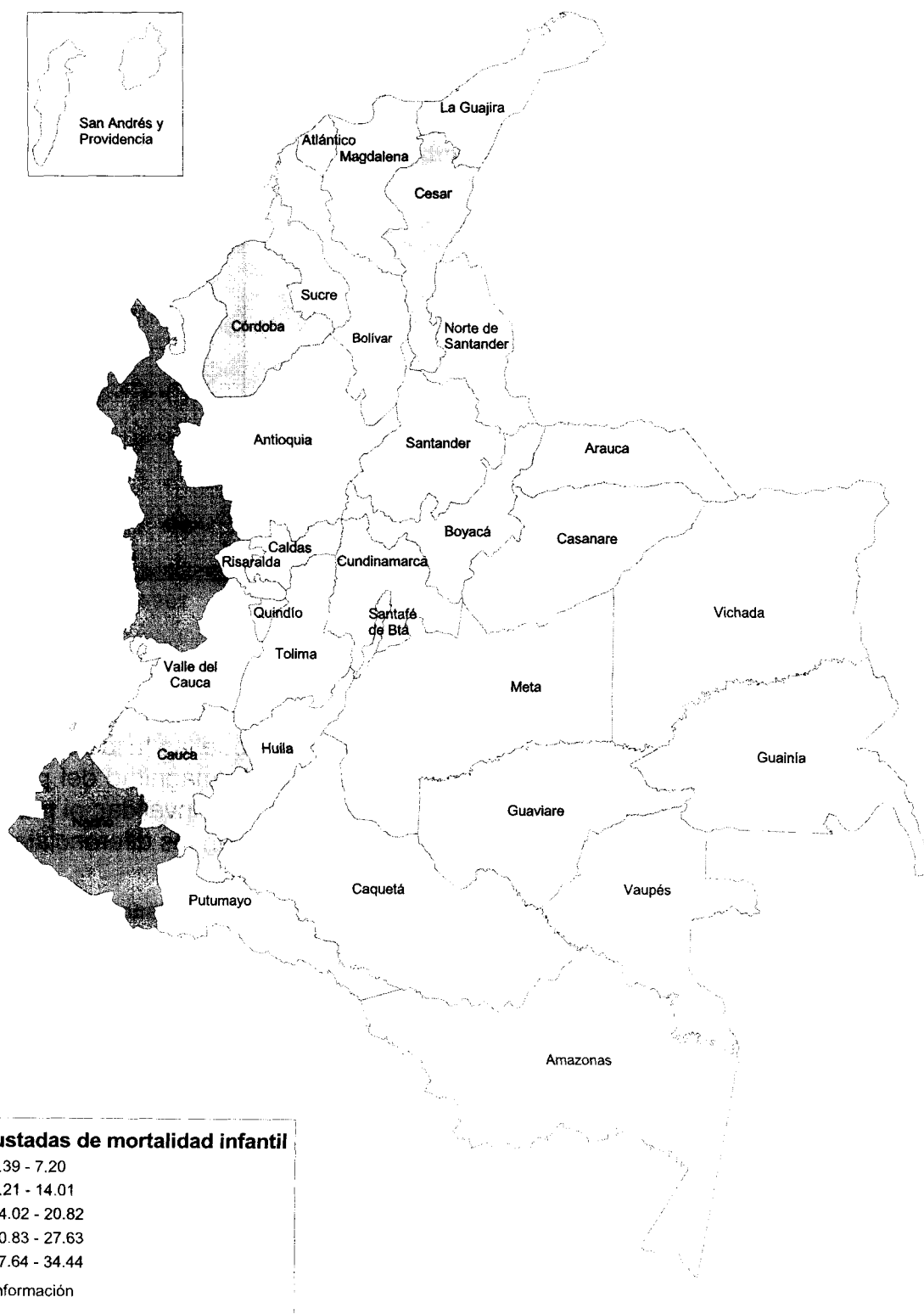
Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1993 y 1994.

Gráfico 1.7
Colombia. Distribución de los departamentos, según proporción de registros con signos, síntomas y estados morbosos mal definidos, por cuantiles. 1994



Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1993 y 1994

Mapa 1 **Tasas ajustadas de mortalidad infantil,** **por signos, síntomas y estados morbosos** **mal definidos, en los departamentos. 1994**



Fuentes:
 Instituto Gillow 1997 - DANE censos 1985-1993
 Tasa de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993

mortalidad de manera relativa y no absoluta. Los datos de los departamentos con baja calidad en el registro aparecen señalados con un asterisco (*) en los cuadros respectivos.

En 1985, son acentuados los problemas de calidad de los registros de los antiguos Territorios Nacionales. Además, en los tres años observados las tasas de estas áreas presentan valores extremos (por numeradores y denominadores mínimos), que no reflejan la realidad del problema y que distorsionan el patrón de mortalidad de la serie de valores. Por esas razones, dichas tasas se eliminaron de los cuadros, gráficos y mapas.

2. EVALUACION DE LA MORTALIDAD INFANTIL OBSERVADA

A pesar de los problemas de cobertura que tienen las estadísticas vitales, evidenciados en éste y en otros estudios, cabe preguntarse si las estimaciones de mortalidad infantil basadas en el registro reflejan los diferenciales por áreas geográficas, por sexo y/o por zona. Más aún, ¿los registros reflejan el descenso de la mortalidad infantil?. Para responder a estas preguntas se comparan las TMI producidas con el registro sin ajustar y las TMI ajustadas por el subregistro, el cual se calculó con las estimaciones indirectas basadas en el Censo de 1993.

2.1 Diferenciales por sexo y zona: comparación entre datos observados y ajustados

Como se mencionó en la metodología, para obtener los numeradores de las tasas, se promediaron las defunciones infantiles de tres años siguientes. Esto, con el fin de suavizar irregularidades en la tendencia observada, debidas a defectos del registro. Para los denominadores se calcularon nacimientos con base en la información de los dos últimos censos.

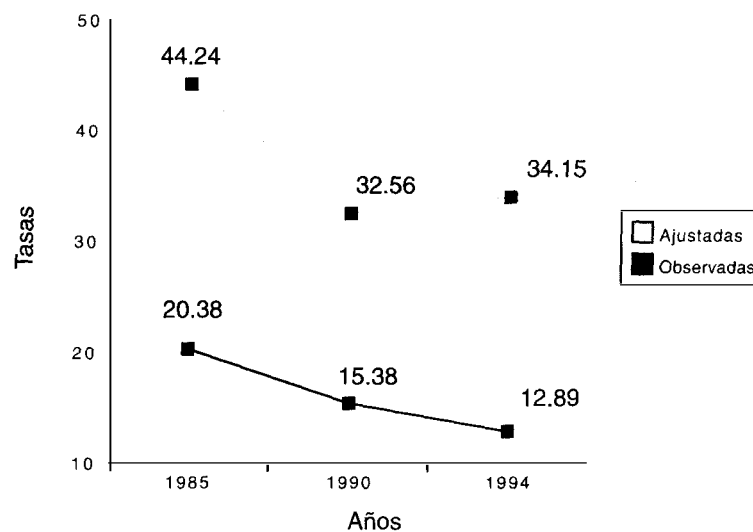
En Colombia, en la década 1985-1994, se registró menos de la mitad de las defunciones de menores de un año⁷ (ver segunda parte - numeral 3.). Omisiones de tal magnitud, determinan enormes diferencias entre las TMI observadas y las tasas ajustadas. En esta década las TMI estimadas con los registros varían según el sexo y la zona, entre 20.3 y 12.8 defunciones de menores de un año por mil nacidos vivos, en tanto que las tasas ajustadas varían entre 44.2 y 34.1 (gráfico 2.1). Sin embargo, con los dos grupos de estimaciones se evidencia el descenso de la mortalidad infantil en el país.

Teniendo en cuenta que la mortalidad infantil está estrechamente relacionada con la calidad de vida de la población, educación, edad y patrones reproductivos de las

⁷ El subregistro de la mortalidad infantil se estimó en 52.3% para 1985, 60.4 para 1990 y 62.2 para 1994 (cuadros 3.1, 3.2 y 3.3).

madres, niveles de pobreza y acceso a servicios de atención materno-infantil, es lógico que la mortalidad rural sea más alta que la urbana. Este diferencial se observa en todas las estimaciones indirectas, por ejemplo, en las basadas en el Censo de 1993 (BALDION. RINCON. 1996; RINCON. JARAMILLO. 1997; DANE, 1998; ORDOÑEZ. JARAMILLO 1998).

Gráfico 2.1
Colombia. Tasas de mortalidad infantil
observadas y ajustadas. 1985, 1990 y 1994



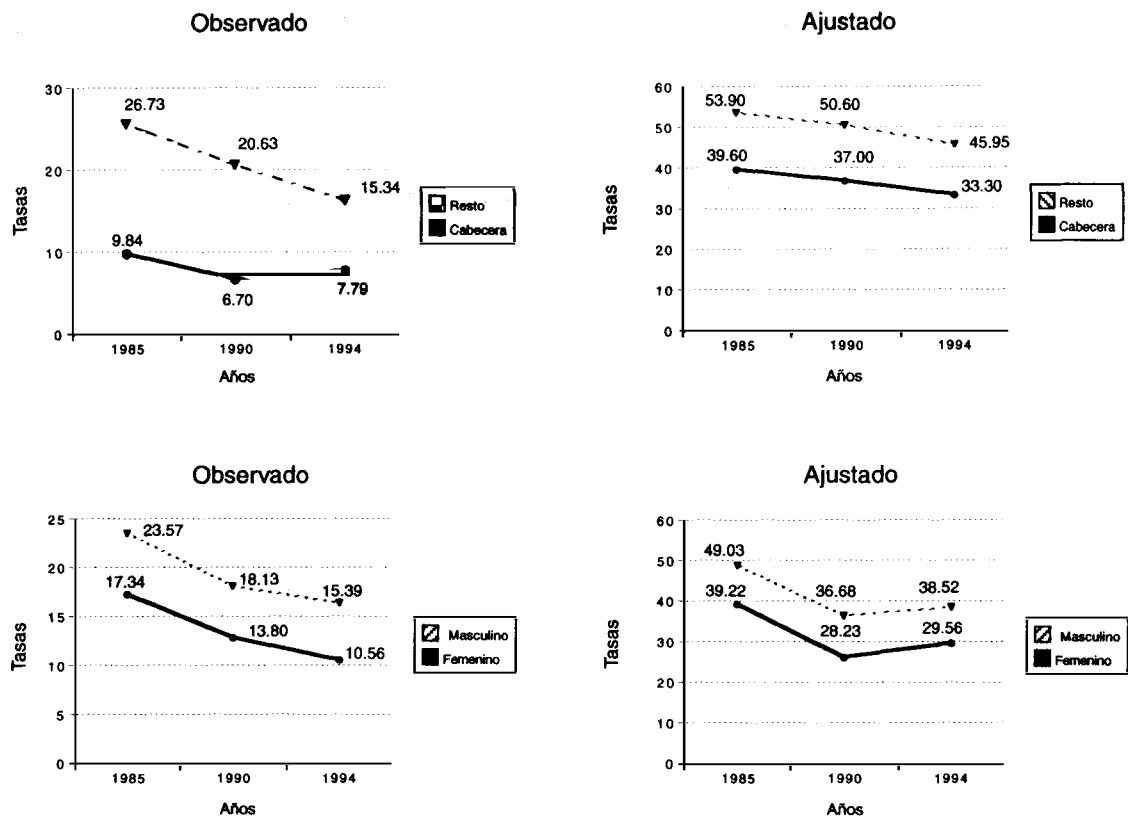
Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985, 1986, 1989, 1990, 1991, 1993 y 1994. Censos 1985 y 1993

Contrariamente a lo esperado, con las TMI calculadas a partir de los registros, en el período estudiado no se evidencia la sobremortalidad rural, ni en el conjunto del país (gráfico 2.2), ni en ninguno de los departamentos (cuadros 2.1, 2.2 y 2.3). Esto se debe a que el subregistro es bastante mayor en las zonas rurales (resto de localidades), en comparación con las cabeceras municipales: la diferencia es del 60% en 1985, del 50% en 1990, y del 35% en 1994⁶ (ver segunda parte - numeral 3.).

En las TMI estimadas con el registro de defunciones se evidencia la sobremortalidad masculina, en el conjunto del país y en todos los departamentos (gráfico 2.2, cuadros 2.1, 2.2 y 2.3). Esto es explicable, ya que el diferencial en el subregistro por sexo es muy pequeño en todos los años estudiados (ver segunda parte - numeral 3.). Por lo general, “con las estadísticas vitales se logra obtener mejores indicadores de la sobremortalidad por sexo, aspecto no muy bien reflejado en las estimaciones indirectas basadas en los datos del Censo de 1993” (DANE, 1998).

⁶ En los cuadros 3.1, 3.2 y 3.3, aparecen los niveles de subregistro para los años indicados.

Gráfico 2.2
Colombia. Tasas de mortalidad infantil
observadas y ajustadas, por sexo y zona. 1985, 1990 y 1994



Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985, 1986, 1989, 1990, 1991, 1993 y 1994. Censos 1985 y 1993

2.2 Diferenciales en los departamentos: comparación entre datos observados y datos ajustados

Las brechas entre departamentos calculadas con las TMI ajustadas (cuadros 5.1, 5.2, 5.3) y, lógicamente, con las estimaciones indirectas de mortalidad infantil (BALDION. RINCON. 1996; RINCON. JARAMILLO. 1997; DANE, 1998; ORDÓÑEZ. JARAMILLO 1998) no son las mismas brechas que se observan con las tasas calculadas a partir de los registros (cuadros 2.1, 2.2 y 2.3).

Desde luego, las brechas entre departamentos reflejan las diferencias en los niveles de desarrollo socioeconómico. La distancia entre la TMI observada y la TMI ajustada se explica por el nivel del subregistro. Entonces, los departamentos con alta mortalidad según las tasas observadas (estimación por el método directo), tienen baja mortalidad según las tasas ajustadas y bajos niveles de subregistro

(cuadros 3.1, 3.2, 3.3). Si se registran muchas defunciones la tasa observada resulta alta, en comparación con los departamentos en los que se registran relativamente pocas defunciones, los cuales tienen bajas tasas sin ajustar. Y cuando la tasa observada es alta, el subregistro es bajo y la mortalidad ajustada baja. Esta tendencia se confirmó en la gran mayoría de departamentos para los tres años estudiados.

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil observada
en los departamentos. 1985**

		Tasa por mil
Niveles	Area	
Alta acentuada (a)	Huila, Caldas, Cauca, Caquetá	
Alta moderada (b)	Chocó, total país, Risaralda, Quindío, Valle del cauca, Meta, Nariño, Norte de Santander, Bogotá, D.E., Antioquia, Boyacá	
Intermedia (c)	Atlántico, Santander, Tolima	
Baja (d)	Córdoba, Sucre, La Guajira, Cesar, Bolívar, Magdalena	

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil observada
en los departamentos. 1990**

		Tasa por mil
Niveles	Area	
Alta acentuada (a)	Cundinamarca, Antioquia, Boyacá, Valle del Cauca, Risaralda, Meta, Norte Santander, Huila, Cauca, Bogotá, D.E., Caldas, Caquetá	
Alta moderada (b)	Nariño, Santander, Atlántico, Tolima, total país	
Intermedia (c)	Bolívar, Quindío, La Guajira, Chocó	
Baja (d)	Córdoba, Cesar, Magdalena, Sucre	

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil observada
en los departamentos. 1994**

Tasa por mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Boyacá, Antioquia, Meta, Tolima, Quindío, Caldas, Risaralda, Valle del Cauca, Santafé de Bogotá, D.C., Caquetá
Alta moderada (b)	Nariño, Cauca, La Guajira, Atlántico, Santander, total país
Intermedia (c)	Bolívar, Chocó
Baja (d)	Córdoba, Cesar, Magdalena, Sucre

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

En conclusión, la mortalidad infantil estimada con base en el registro de defunciones no refleja la sobremortalidad rural, distorsiona las brechas entre departamentos y subestima notablemente la magnitud del problema en el conjunto del país y en todas las desagregaciones consideradas, sexo, zona y departamentos. Pero con base en esta misma fuente se logra obtener buenos indicadores de sobremortalidad masculina y se evidencia la tendencia descendente de la mortalidad infantil. Por el contrario, cuando se aplican métodos indirectos se evidencia la sobremortalidad rural y se obtienen niveles consistentes para el país y los departamentos.

Finalmente, un problema observado en las TMI calculadas con los registros: en los tres años estudiados, los departamentos de los antiguos Territorios Nacionales tienen valores extremos tanto en los numeradores (defunciones), como en los denominadores (nacimientos); así, resultan tasas observadas de mortalidad infantil que siguiendo las leyes de la probabilidad estadística, no reflejan la realidad del problema. Hay que tener en cuenta que éstas son las áreas con la menor densidad demográfica, lo que probablemente se acentúa por subregistro censal. Esos valores extremos distorsionan el patrón de mortalidad que se construye a partir de la comparación entre valores de una misma serie (según nivel de desagregación geográfica o causa de muerte). Por esas razones los datos de los Territorios Nacionales se eliminaron de los cuadros y gráficos del estudio. En otras investigaciones también se estableció que en estas áreas la información es escasa y muy deficiente (MEDINA, 1994; DANE, 1998).

3. SUBREGISTROS DE MORTALIDAD INFANTIL

Para estimar el subregistro se estableció qué proporción de lo esperado no se registró. Como mortalidad esperada se tomaron las tasas calculadas a partir de

métodos indirectos tomando como insumos los hijos sobrevivientes declarados en el Censo de 1993. Se presenta la magnitud del subregistro de la mortalidad infantil en las zonas urbanas y rurales, en los niños y en las niñas, y en los departamentos del país. Luego, se discute en qué medida la magnitud del subregistro explica las diferencias entre la mortalidad infantil observada y la ajustada para las mismas zonas y grupos poblacionales. Finalmente, se formulan recomendaciones para mejorar la cobertura del registro de las muertes infantiles a nivel local.

3.1 Diferencias en el subregistro: niños, niñas y cabecera, resto

En Colombia, en la década 1985-1990 se registró menos de la mitad de las defunciones de menores de un año: el subregistro se estimó en 52.3% para 1985, 60.4% para 1990 y 62.2% para 1994 (gráfico 3.1, cuadros 3.1, 3.2 y 3.3). En otro estudio realizado recientemente se estimó una cobertura de 37% para los menores de un año en 1993 (FLOREZ. MENDEZ, 1997).

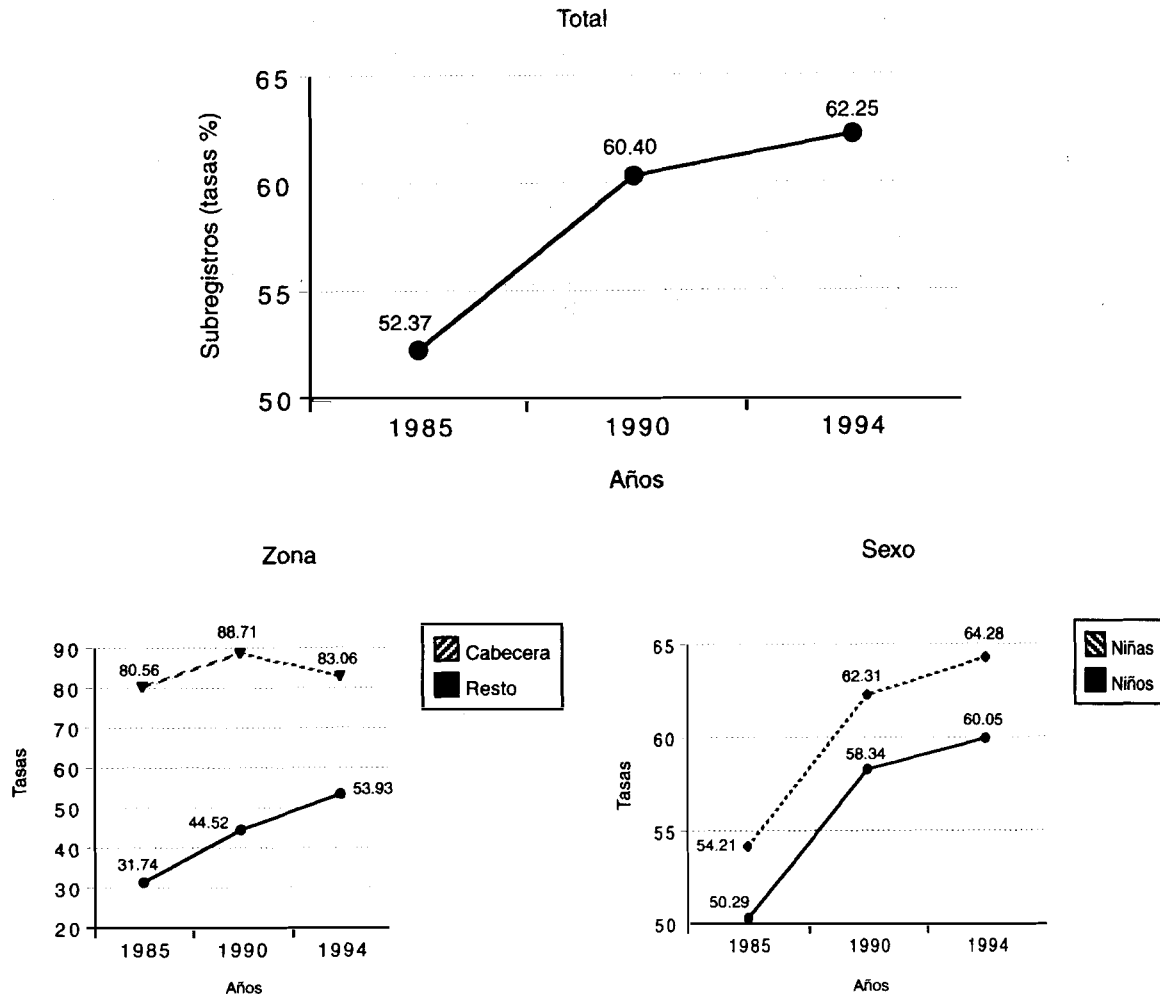
Aunque el aumento del subregistro observado en la década 1985-1994 no es muy acentuado, es preocupante considerar la posibilidad de que este incremento sea cada vez mayor. En realidad avanzar en el control de los sistemas de registro a nivel local y lograr una toma de conciencia por parte de las personas que contribuyen a la baja cobertura, son tareas difíciles. Los menores de un año y los niños de uno a cuatro no solamente tiene los mayores problemas de subregistro de todos los grupos etáreos⁹ (FLOREZ. MENDEZ, 1997), sino también los mayores problemas en cuanto a calidad, junto con las poblaciones viejas (MEDINA 1995).

La diferencia existente entre el subregistro de las cabeceras municipales y el subregistro del resto de áreas desciende en la década observada: del 60% en 1985, baja al 50% en 1990 y al 35% en 1994. Esto se debe a que la brecha entre la mortalidad rural y la mortalidad urbana es cada vez menor. Esto, porque desde 1990 el subregistro en la cabecera aumenta en tanto que en el resto disminuye. Sin embargo, la diferencia entre el subregistro de las dos áreas aún sigue siendo bien importante. Debido a la magnitud de este diferencial, no se evidencia la sobremortalidad rural en ninguna de las desagregaciones consideradas (gráfico 3.1).

Por el contrario, el diferencial del subregistro por sexo es muy pequeño en los tres años estudiados, en todas las desagregaciones consideradas (gráfico 3.1, cuadros 3.1, 3.2 y 3.3). Esto influye en el hecho de que las TMI, estimadas con base en el registro, evidencien la sobremortalidad masculina. A pesar del subregistro, aparecen más muertes de niños en comparación con las muertes de niñas.

⁹ En el estudio de FLOREZ y MENDEZ, en 1993 se estimó un subregistro del 30% para el conjunto del país, y del 37% para los menores de un año.

Gráfico 3.1
Colombia. Subregistro de mortalidad infantil
Total país, sexo y zona. 1985, 1990 y 1994



Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985, 1986, 1989, 1990, 1991, 1993 y 1994.

3.2 Subregistro en los departamentos

Los cambios en la magnitud del subregistro entre departamentos, también obedecen a diferencias en el desarrollo social, porque en los departamentos rezagados de los procesos de modernización, la baja cobertura de los servicios de salud y los sistemas de registro y procesamiento de las estadísticas vitales deficientes, favorecen altos niveles de subregistro y baja calidad en el diligenciamiento de los certificados.

Así, en la década estudiada, Chocó, Magdalena, Bolívar, Cesar, Sucre, La Guajira, Cauca, Nariño y Córdoba tienen niveles altos de subregistro de la mortalidad infantil, junto con niveles bajos de desarrollo; según el Censo de 1993 todos estos

departamentos pueden considerarse con niveles altos de pobreza, teniendo en cuenta la proporción de hogares con necesidades básicas insatisfechas (DANE 1998). Excepcionalmente, Tolima y Atlántico también tienen niveles altos de subregistro pero según sus indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), no están dentro de los departamentos más pobres del país (DANE 1998).

Por el contrario, Caldas, Antioquia, Risaralda, Bogotá, Valle y Atlántico, tienen bajos niveles de subregistro de mortalidad infantil en casi todo el período estudiado y los mayores niveles de desarrollo del país. En 1993, estas áreas tenían las menores proporciones de hogares con NBI (DANE 1998), los porcentajes más altos de población urbana, junto con los grupos más grandes de mujeres en edad fértil con 5 y más años de educación formal (FLOREZ. MENDEZ, 1997).

Colombia. Niveles de los subregistros de mortalidad infantil en los departamentos. 1985

Tasa por ciento	
Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Tolima, Chocó, Magdalena, Bolívar, Cesar, Sucre, La Guajira, Córdoba
Alta moderada (b)	Meta, Atlántico, total país, Nariño
Intermedia (c)	Caquetá, Norte de Santander, Huila, Valle del Cauca, Cauca, Santander, Quindío, Risaralda
Baja (d)	Caldas, Bogotá, D.E., Cundinamarca, Boyacá, Antioquia

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

Colombia. Niveles de los subregistros de mortalidad infantil en los departamentos. 1990

Tasa por ciento	
Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Quindío, Nariño, La Guajira, Bolívar, Sucre, Magdalena, Chocó, Cesar, Córdoba
Alta moderada (b)	Meta, total país, Caquetá, Tolima, Cauca
Intermedia (c)	Norte de Santander, Cundinamarca, Boyacá, Antioquia, Huila, Risaralda, Santander
Baja (d)	Bogotá, D.E., Caldas, Atlántico, Valle del Cauca.

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

Colombia. Niveles de los subregistros de mortalidad infantil en los departamentos. 1994

Tasa por ciento

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	La Guajira, Cauca, Nariño, Bolívar, Sucre, Chocó, Magdalena, Cesar, Córdoba
Alta moderada (b)	Santander, Quindío, Cundinamarca, Norte de Santander, Tolima, Boyacá, total país, Huila, Meta, Caquetá
Intermedia (c)	Caldas, Atlántico, Antioquia, Risaralda.
Baja (d)	Santafé de Bogotá, D.C., Valle del Cauca

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

Al igual que en el conjunto del país, en el período 1985-1994, el subregistro de la mortalidad infantil asciende en casi todas las áreas, con excepción de Valle, Tolima, Quindío y Santafé de Bogotá (gráfico 3.2). Los aumentos son más acentuados en Boyacá, Chocó, Cauca, Norte de Santander, Caldas, Cundinamarca y Huila. En estos departamentos es necesario adelantar campañas para motivar a las comunidades para que registren las defunciones y capacitar en la correcta sistematización de los certificados a los funcionarios de los servicios de salud y las demás oficinas del Estado que manejan estos documentos.

Los subregistros de mortalidad infantil calculados para los departamentos en 1994, se validan si se comparan con las coberturas del registro de defunciones estima-

Gráfico 3.2
Colombia. Niveles de subregistro de la mortalidad infantil en el país y los departamentos
Comparación entre dos estudios. 1985 - 1994

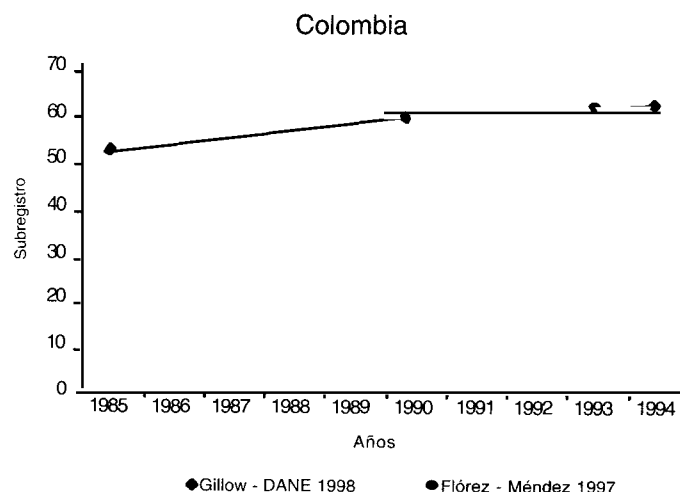


Gráfico 3.2 (continuación)
Colombia. Niveles de subregistro de la mortalidad infantil en el país y los departamentos
Comparación entre dos estudios. 1985 - 1994

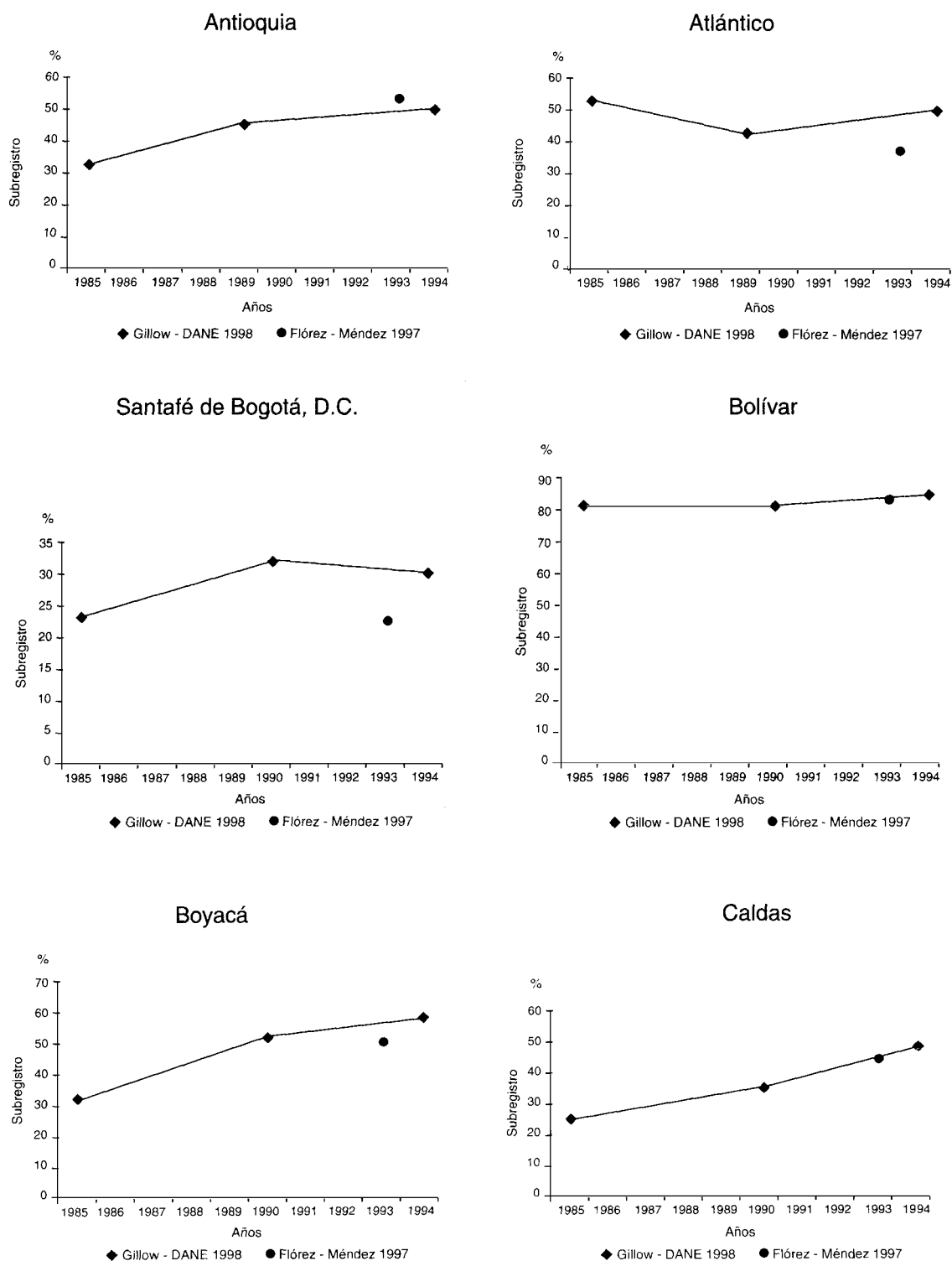
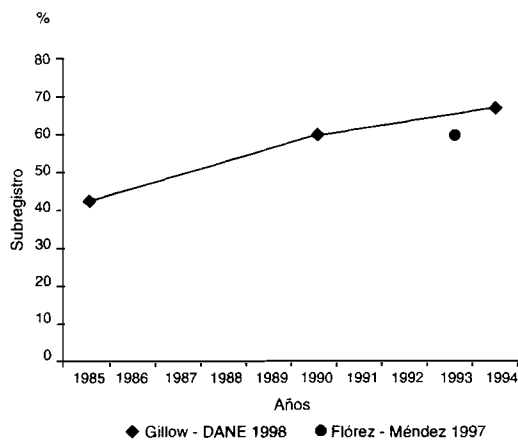
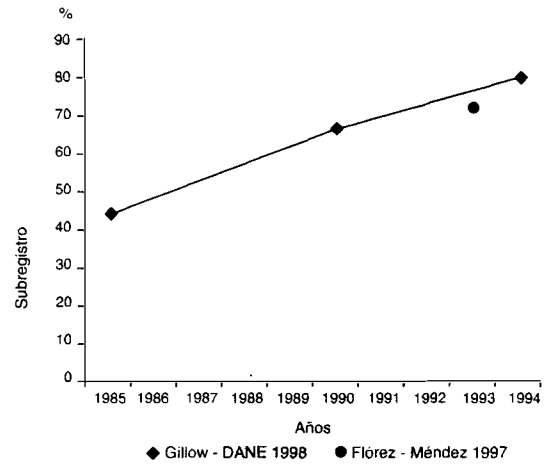


Gráfico 3.2 (continuación)
Colombia. Niveles de subregistro de la mortalidad infantil en el país y los departamentos
Comparación entre dos estudios. 1985 - 1994

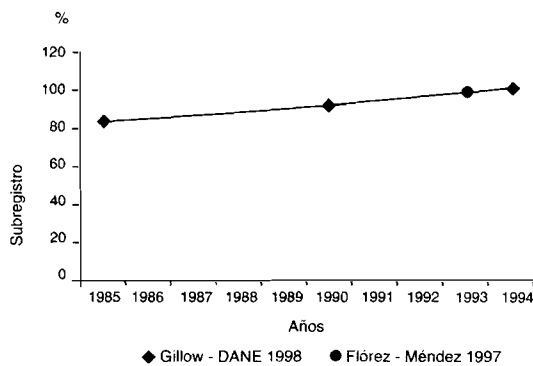
Caquetá



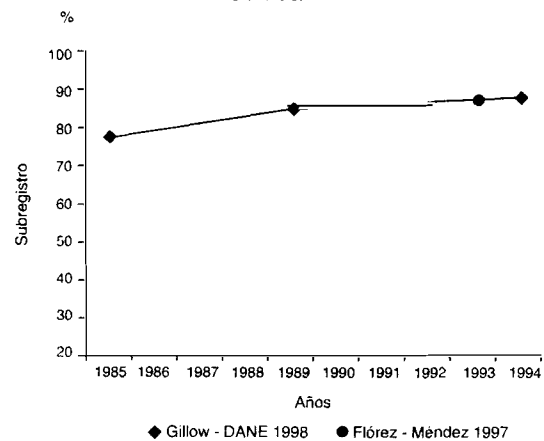
Cauca



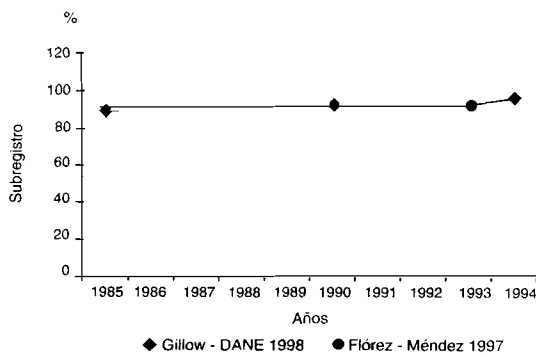
Cesar



Cauca



Córdoba



Cundinamarca

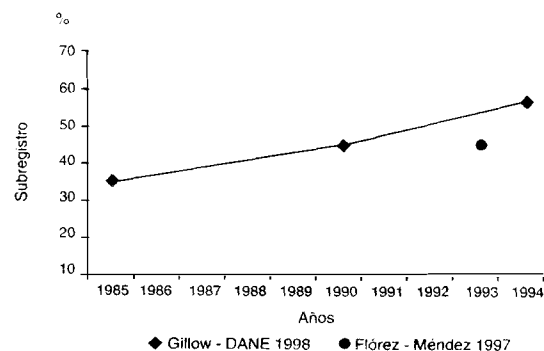


Gráfico 3.2 (continuación)
Colombia. Niveles de subregistro de la mortalidad infantil en el país y los departamentos
Comparación entre dos estudios. 1985 - 1994

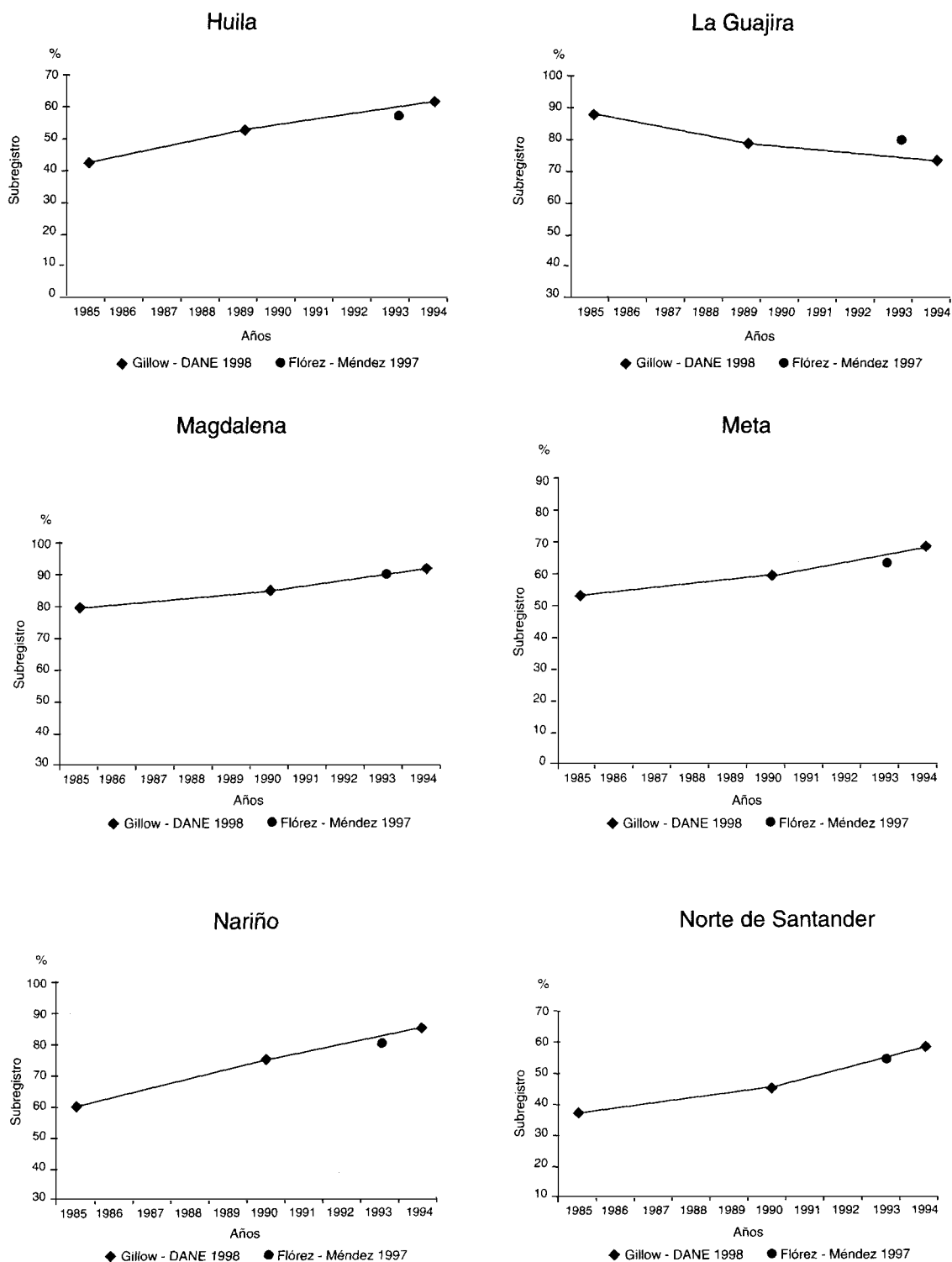
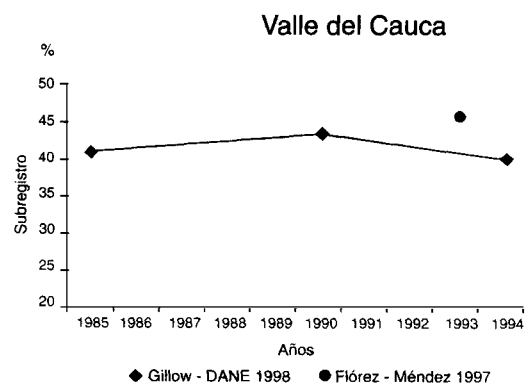
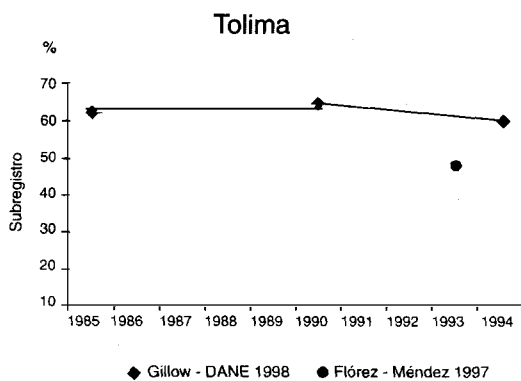
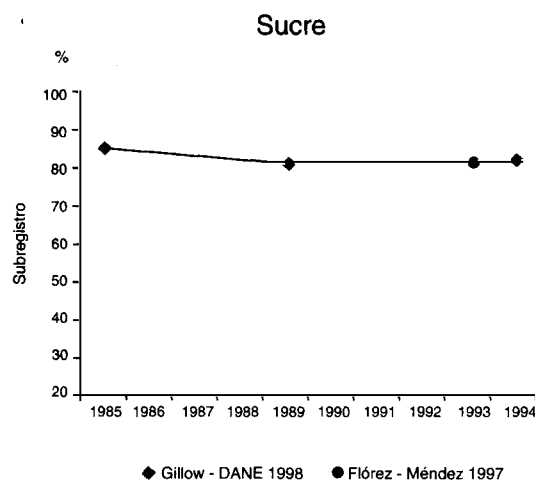
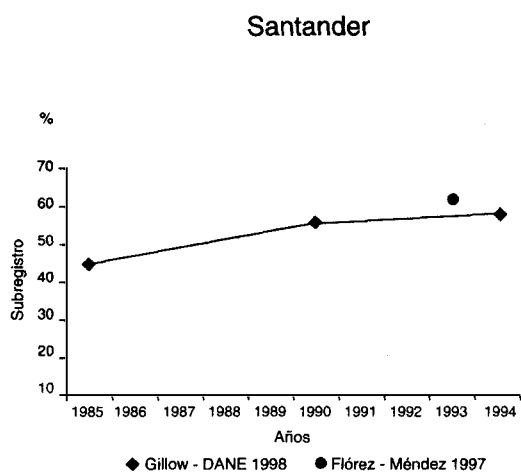
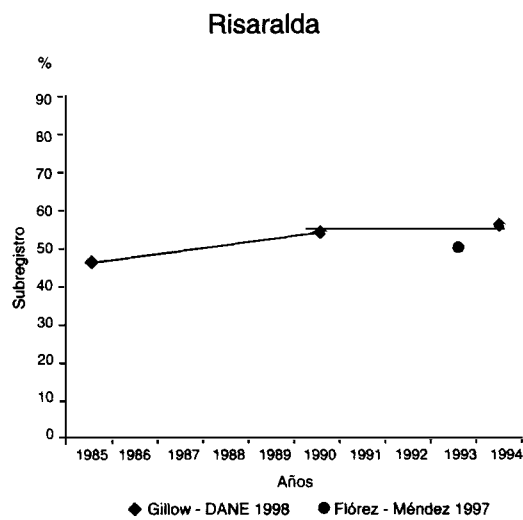
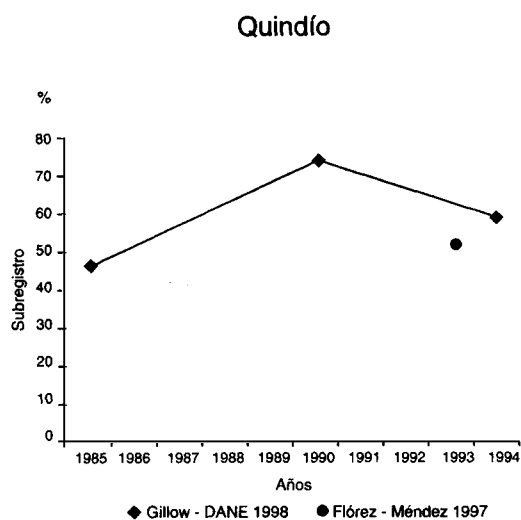


Gráfico 3.2 (conclusión)
Colombia. Niveles de subregistro de la mortalidad infantil en el país y los departamentos
Comparación entre dos estudios. 1985 - 1994



das por MINSALUD para el año 1993. En el estudio de MINSALUD se calcularon las coberturas de las defunciones en menores de un año, estimando las defunciones "reales" con base en la información acerca de sobrevivencia de los hijos y la población infantil registrada en el Censo de 1993 (FLOREZ. MENDEZ, 1997). En el gráfico 3.2, se evidencia que las estimaciones de los dos estudios tienen niveles similares.

4. NIVELES AJUSTADOS DE MORTALIDAD INFANTIL

Una vez estimados los niveles del subregistro, se ajustaron las tasas observadas: $\text{tasa ajustada} = \text{tasa observada} / (1 - \text{subregistro})$. Tasas ajustadas, que pueden entenderse como una magnitud dada de riesgo en cada una de las áreas comparadas. Con las tasas de mortalidad infantil ajustadas, se discute la tendencia del problema en la década 1985-1994, se comentan los diferenciales por sexo y zona y se presenta el análisis de las causas.

4.1 Tendencias de la mortalidad infantil (ajustada) en el país en la década 1985-1994

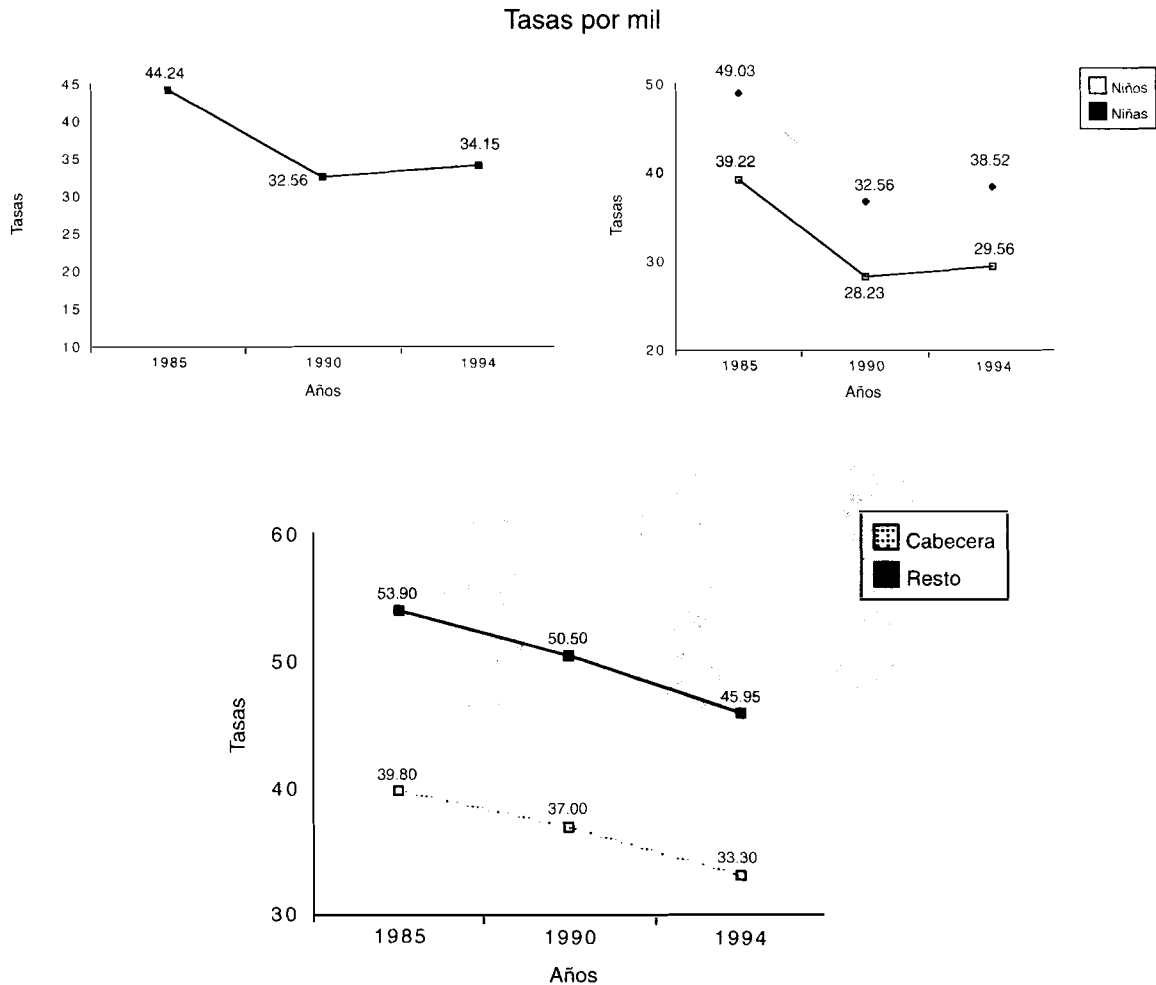
Entre 1985 y 1990, se observa un descenso acentuado de la mortalidad infantil, de 44.24 pasó a 32.56 muertes de menores de un año por cada mil nacidos vivos. Este descenso se confirma con los resultados de otros estudios sobre el tema que analizan el mismo período (BALDION. RINCON. 1996; FLOREZ. MENDEZ, 1997; DANE 1998; RINCON. JARAMILLO. 1997; DANE, 1998; ORDOÑEZ. JARAMILLO 1.998). Entre 1990 y 1994, la TMI presenta un leve ascenso, de 32.56 sube a 34.25 por mil. Cabe suponer que este pequeño aumento obedece a problemas metodológicos derivados de los supuestos teóricos de los métodos indirectos aplicados y de la consistencia de la información utilizada, tanto en registros de defunciones como en los datos censales referidos a sobrevivencia de los hijos.

De hecho, el descenso se ha evidenciado en los distintos análisis sobre el problema referidos a las últimas décadas. En el estudio de MINSALUD se estableció que según las estimaciones que proporciona el Censo de 1993 sobre períodos anteriores, en la década de los 80 el descenso es evidente; la proyección de esta tendencia arroja para 1993 una TMI de 39.8 por mil en el conjunto del país (FLOREZ. MENDEZ, 1997). De acuerdo con las proyecciones de población elaboradas recientemente por el DANE, "la mortalidad infantil continuará descendiendo en todo el territorio nacional, al menos hasta el primer quinquenio del próximo siglo". Sin embargo, el descenso de 1990 en adelante no es tan acentuado como el observado en los años ochenta. Según estas proyecciones la TMI para el país en 1993 es 34.2 por mil (DANE 1998).

De todos modos, si se observa la tendencia entre 1985 y 1994, se confirma un descenso notable: la mortalidad infantil descendió en 23%, pasó de 44.24 a 34.15

defunciones de menores de un año por mil nacidos vivos (gráfico 4.1). Esta caída es liderada por la población femenina y las cabeceras municipales, desagregaciones en las que se observaron los descensos más acentuados (16% y 25%, respectivamente). El resto de áreas (excluyendo las cabeceras municipales) y la población masculina que tienen descensos un poco más bajos (14.8% y 22%, respectivamente). Entonces, las niñas y las cabeceras municipales tienen los menores niveles y los descensos más acentuados de mortalidad infantil. De nuevo, hay que recordar que este descenso coincide con los resultados de los otros estudios sobre el tema referidos.

Gráfico 4.1
Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil
Total, zona y sexo. 1985, 1990 y 1994



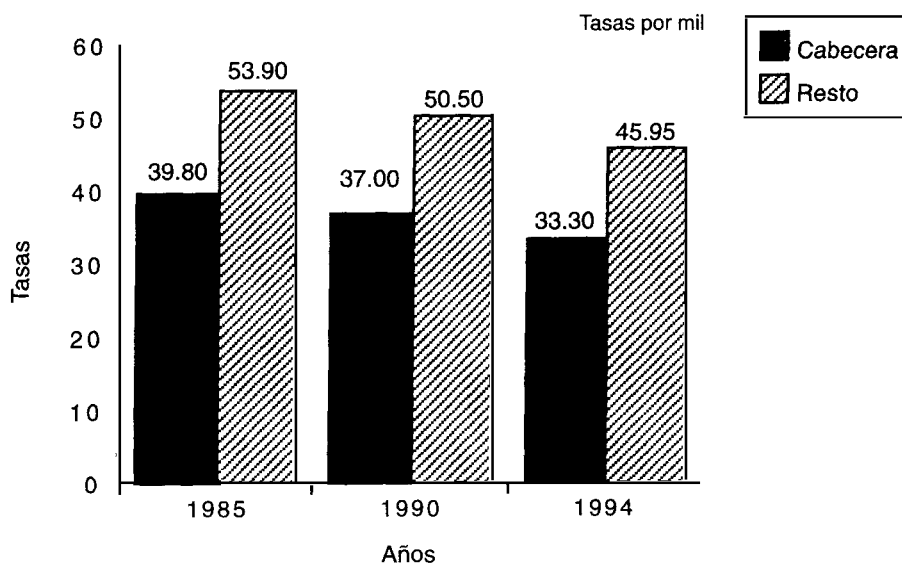
Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985, 1986, 1989, 1990, 1991, 1993 y 1994.

Desde la década de los ochenta, los programas de vacunación, la promoción del suero oral para combatir las enfermedades diarreicas y los aumentos en la cobertura de la atención de la maternidad por parte de los servicios públicos, han contribuido a disminuir la mortalidad infantil. Este descenso también se relaciona con cambios en el nivel de vida de algunos grupos poblacionales, puesto que, la mayor mortalidad corresponde a los grupos sociales más desfavorecidos identificados por el nivel educativo, la zona de residencia y la disponibilidad de servicios públicos (ORDOÑEZ. JARAMILLO, 1998).

4.2 Diferenciales de mortalidad infantil (ajustada): sobremortalidad masculina y sobremortalidad en las cabeceras municipales

Según las tasas ajustadas de mortalidad infantil, en los tres años estudiados es evidente la sobremortalidad en el resto de localidades y en la población masculina (gráficos 4.2. y 4.3)

Gráfico 4.2
Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil,
por zona. 1985, 1990 y 1994



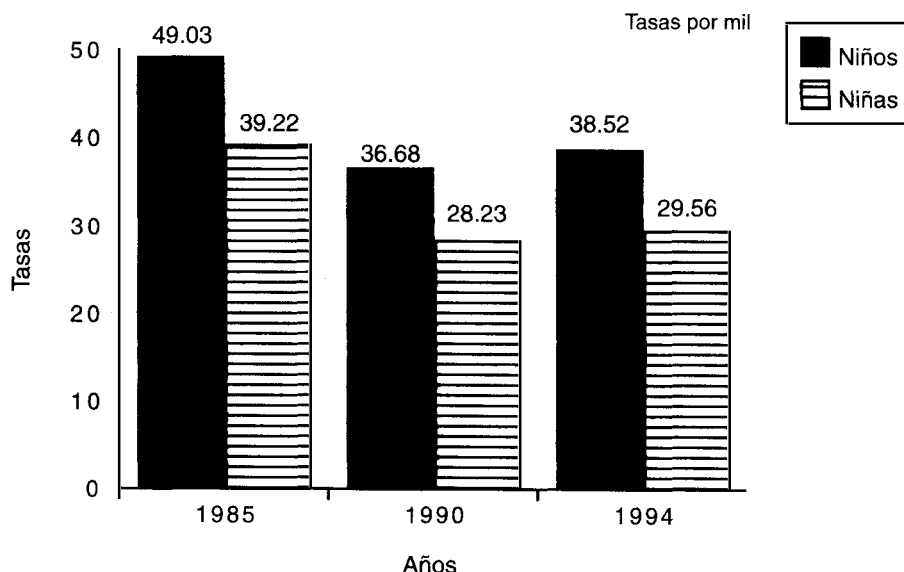
Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985, 1986, 1989, 1990, 1991, 1993 y 1994. Censos 1985 y 1993

Los estudios realizados en el país sobre mortalidad infantil también confirman que se mueren más niños que niñas menores de un año (FLOREZ et al., 1997; PABON A., 1993; PROFAMILIA, 1990, 1995; RUIZ M., 1990; BAYONA et al., 1983; OCHOA et al., 1983). Por ejemplo, con las proyecciones de población basadas en el Censo

de 1993, la TMI es 38.7 por mil para hombres y 29.7 por mil para mujeres (DANE 1998). En este estudio se estima una TMI de 38.5 por mil para los niños y de 29.6 por mil para las niñas. Este diferencial por sexo en la mortalidad infantil, que también se observa en todos los grupos etáreos, parece ser que obedece a determinantes de orden biológico.

La distancia entre la mortalidad urbana y la rural, en los tres años estudiados es cada vez menor, posiblemente por algunas mejoras en la calidad de vida rural y por aumentos en la cobertura de servicios de salud. El diferencial también se explica por incrementos en la cobertura del registro rural; desde 1990 el subregistro en la cabecera aumenta en tanto que en el resto disminuye¹⁰. Sin embargo, aún el problema es considerablemente mayor en las zonas rurales. En este estudio se estima una TMI de 33.3 por mil para la zona urbana y de 45.9 por mil para la zona rural. En el estudio de MINSALUD se estimó una TMI de 35.8 por mil y 48 por mil para la zona urbana y rural, respectivamente (FLOREZ. MENDEZ, 1997).

Gráfico 4.3
Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil,
por sexo. 1985, 1990 y 1994



Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985, 1986, 1989, 1990, 1991, 1993 y 1994.

¹⁰ Según se mencionó arriba, la diferencia existente entre el subregistro de las cabeceras municipales y el del resto de áreas, desciende del 60% en 1985, al 50% en 1990 y al 35% en 1994.

4.3 Primeras causas de mortalidad infantil (ajustada) en el país: tendencias en una década

Para el análisis de causas se tabuló la causa básica del registro, causa que originó el proceso que desencadenó la muerte. Según la CIE, Novena Revisión (OPS: 1978), se tomaron las codificaciones a dos dígitos, y a tres dígitos. Esto, porque es interesante comparar la estructura de causas con diferentes desagregaciones. Dado que con la metodología propuesta no fue posible estimar el factor de ponderación del subregistro para cada causa¹¹, se optó por redistribuir los estados morbosos mal definidos, aplicando la proporción que representa cada causa en el total de las defunciones del año en cuestión.

En la década 1985-1994, las diez primeras causas de muerte en menores de un año explican el 73% de toda la mortalidad infantil (Clasificación a tres dígitos). Esto justifica la estimación de las tasas ajustadas para las diez primeras causas por sexo, zona y departamentos (cuadro 4.2).

La composición por causas de la mortalidad infantil cambió en la década 1985-1994. Al tiempo que unas enfermedades ganan, otras pierden importancia relativa. Por ejemplo, con la codificación a tres dígitos, en el conjunto del país se observan los siguientes cambios (gráficos 4.5, 4.7, 4.9 y cuadro 4.2):

- La hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido se mantienen en el primer lugar. Aún en países desarrollados este es un problema importante de mortalidad infantil, que se relaciona con el acceso a servicios especializados de atención del parto.
- La infección intestinal aguda desciende del primero al cuarto lugar, descenso probablemente favorecido por la mayor disponibilidad de servicios básicos (acueducto, alcantarillado, agua potable), la disminución de la morbilidad por desnutrición, los cambios en los patrones reproductivos (menor fecundidad y mayor espaciamiento entre los hijos) que influyen en los cuidados que la madre puede dar a los hijos menores.
- Otras enfermedades del aparato respiratorio también se mantienen en el tercer lugar. Puede pensarse que a pesar de las mejoras alcanzadas, aún siguen siendo importantes los problemas de saneamiento de los hogares y las deficiencias

¹¹ Inicialmente para cada causa se consideró importante ponderar el subregistro de cada área (departamento, sexo y zona) con base en la redistribución de los casos en estados morbosos mal definidos (ESMORB). A partir de comparar los valores estimados (por regresión) para 1994, con los valores ajustados por subregistro, se intentó calcular el número de defunciones que se registraron en ESMORB y que debieron incluirse en una determinada causa. Contrariamente a lo esperado, en la gran mayoría de desagregaciones las defunciones estimadas (por regresión) son menores que las defunciones ajustadas (por subregistro) y menores que las defunciones observadas. Según esto, se registrarían más casos que los que realmente ocurrieron, lo cual es absurdo (ver metodología).

en el cuidado de los niños menores, que pueden favorecer la aparición de esta patología infecciosa.

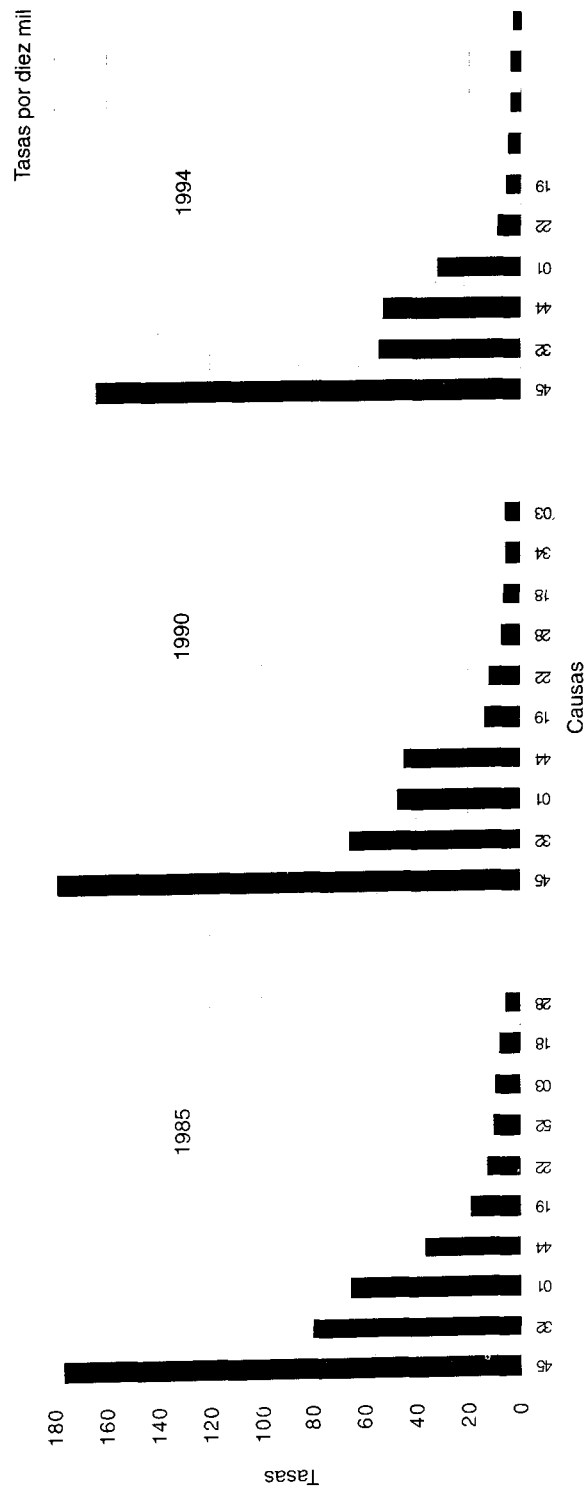
- Otras afecciones del período perinatal descienden del cuarto al sexto lugar. Este descenso podría ser reflejo de la mayor cobertura de los servicios de atención materno-infantil. Esta mayor cobertura se evidenció en el aumento observado en la certificación médica del registro de defunciones de menores de un año en la misma década.
- El descenso de las desnutriciones del quinto al decimosegundo y decimotercer lugares, puede ser reflejo de algunas mejoras en la calidad de vida de sectores de la población, paralelo a aumentos en el nivel educativo de las mujeres en edad fértil.
- Las anomalías congénitas suben del séptimo al tercer lugar; al disminuir la importancia relativa de las enfermedades infectocontagiosas, las enfermedades endógenas¹² cobran mayor importancia en el conjunto de la mortalidad infantil.
- Los signos, síntomas y estados morbosos mal definidos ascienden del decimotercero al quinto lugar. Este deterioro de la calidad del registro posiblemente se relaciona con el estancamiento en la sistematización de las estadísticas vitales ocurrido en los primeros años de la década 90¹³.

Con la clasificación a dos dígitos es interesante observar que el conjunto de las afecciones del período perinatal representan el 44.4% de toda la mortalidad infantil en 1994, y se mantienen como primera causa en la década observada. Entre tanto el conjunto de las anomalías congénitas que en los dos primeros años observados están en el cuarto lugar, en 1994 representan la tercera causa de mortalidad infantil. En este último año las anomalías congénitas representan el 15% de la mortalidad infantil (gráficos 4.4, 4.6, 4.8 y cuadros 4.3, 4.5 y 4.7).

¹² Se refiere a problemas de la fisiología humana generadores de enfermedades letales, a diferencia de las enfermedades inducidas por el medio ambiente.

¹³ Al hacer la redistribución de los casos en estados morbosos mal definidos para el ajuste de las tasas por causas en 1994, este rubro desaparece y en el quinto lugar están otros problemas del período perinatal.

Gráfico 4.4
Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil
para las primeras causas (Clasificación a dos dígitos). 1985, 1990 y 1994

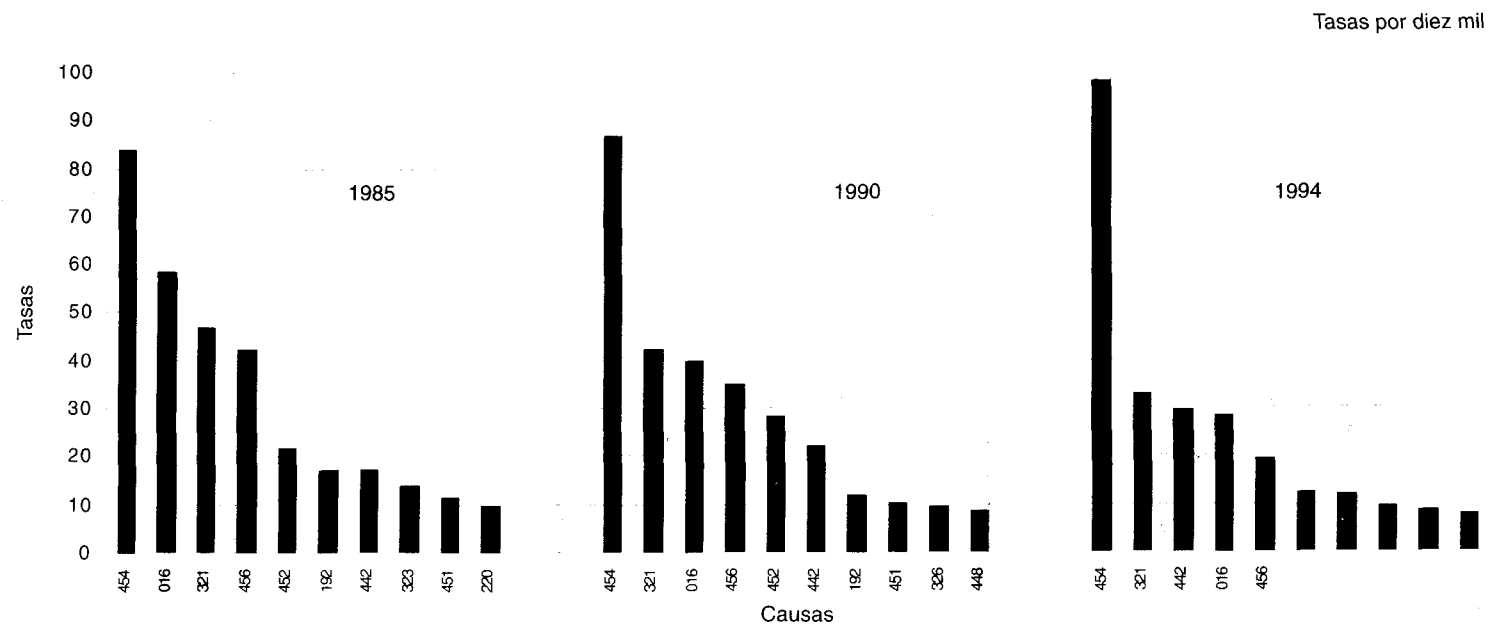


Fuente: Instituto Gillo - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985, 1986, 1989, 1990, 1991, 1993 y 1994.

- 45 Ciertas afecciones originadas en el período perinatal
- 32 Otras enfermedades del aparato respiratorio
- 01 Enfermedades infecciosas intestinales
- 44 Anomalías congénitas
- 19 Deficiencias de la nutrición
- 22 Enfermedades del sistema nervioso
- 52 Quemaduras
- 03 Otras enfermedades bacterianas
- 18 Enfermedades de las glándulas endocrinas, del metabolismo y trastornos de la inmunidad
- 34 Enfermedades de otras partes del aparato digestivo
- 28 Enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón

CIE. Novena Revisión

Gráfico 4.5
Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil
para las primeras causas (Clasificación a tres dígitos). 1985, 1990 y 1994

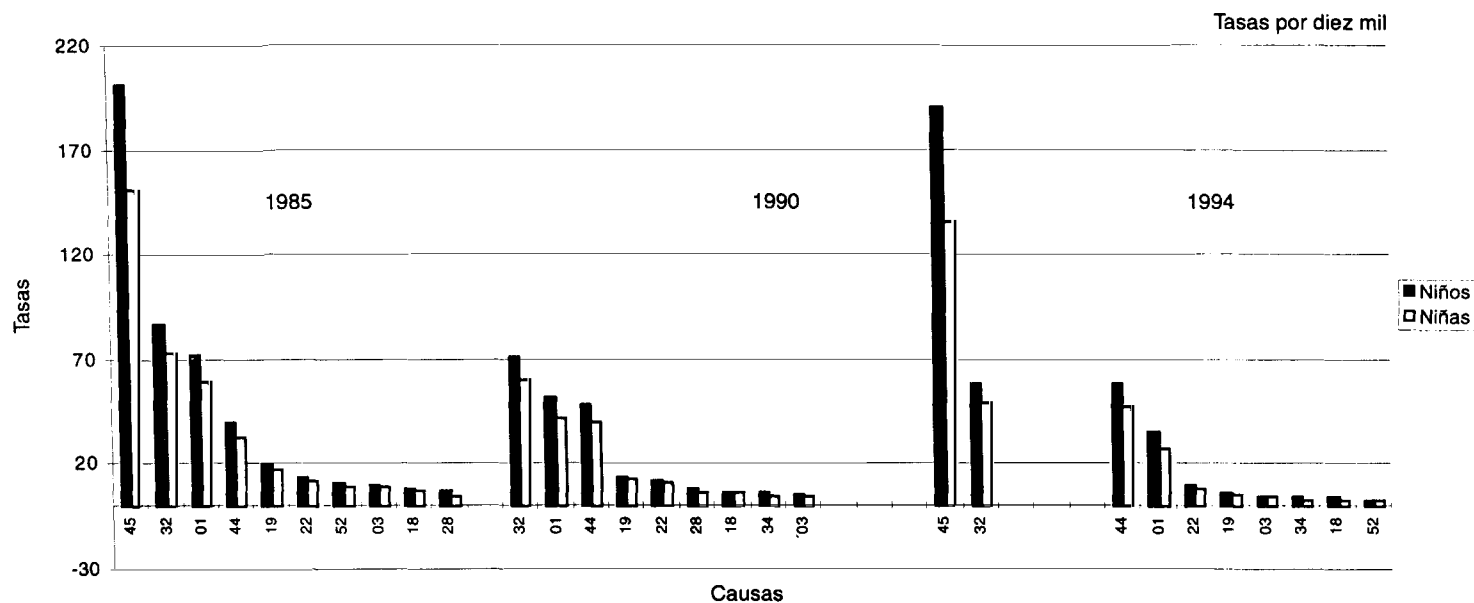


Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985, 1986, 1989, 1990, 1991, 1993 y 1994.

454 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido
 016 Infección intestinal mal definida
 321 Otras enfermedades del aparato respiratorio
 456 Otras afecciones originadas en el período perinatal
 452 Desnutrición y crecimiento fetal lento
 192 Otras desnutriciones proteinocalóricas
 442 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio
 323 Bronquitis, enfisema y asma
 451 Complicaciones obstétricas
 220 Meningitis
 326 Neumoconiosis y otras pulmonares
 448 Otras anomalías congénitas
 459 Afecciones del período perinatal

CIE. Novena Revisión

Gráfico 4.6
Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil,
para las primeras causa (Clasificación a dos dígitos), según sexo. 1985, 1990 y 1994

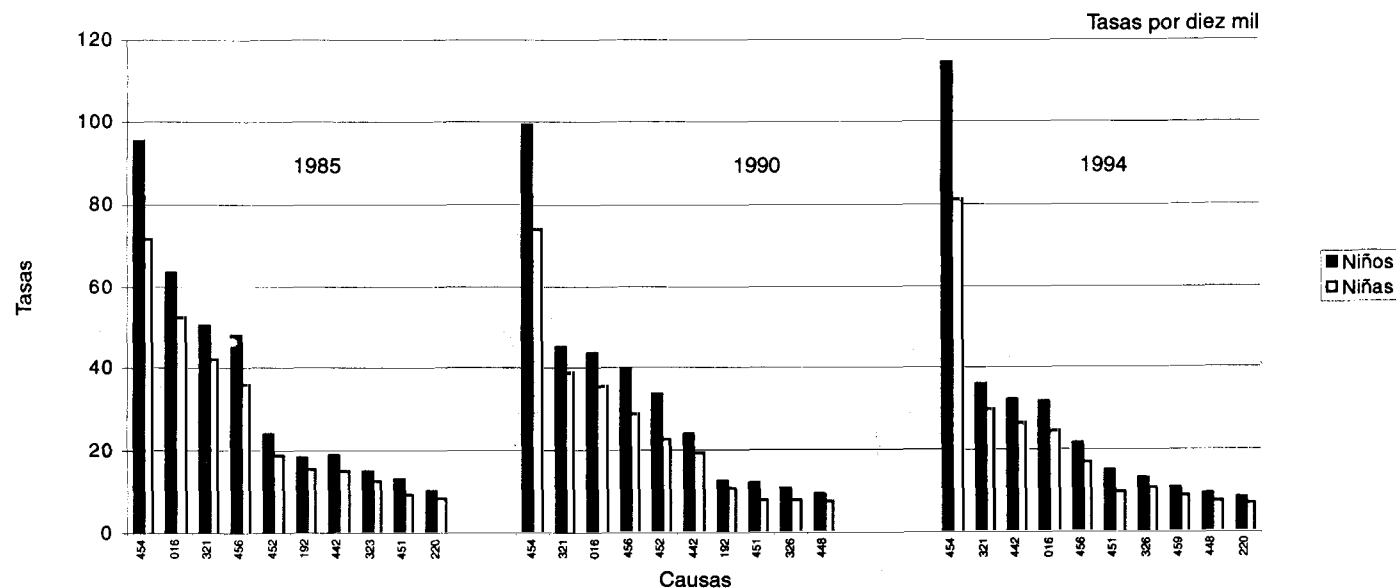


Fuente: Instituto. Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985, 1986, 1989, 1990, 1991, 1993 y 1994.

- 45 Ciertas afecciones originadas en el período perinatal
- 32 Otras enfermedades del aparato respiratorio
- 01 Enfermedades infecciosas intestinales
- 44 Anomalías congénitas
- 19 Deficiencias de la nutrición
- 22 Enfermedades del sistema nervioso
- 52 Quemaduras
- 03 Otras enfermedades bacterianas
- 18 Enfermedades de las glándulas endocrinas, del metabolismo y trastornos de la inmunidad
- 34 Enfermedades de otras partes del aparato digestivo
- 28 Enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón

CIE. Novena Revisión

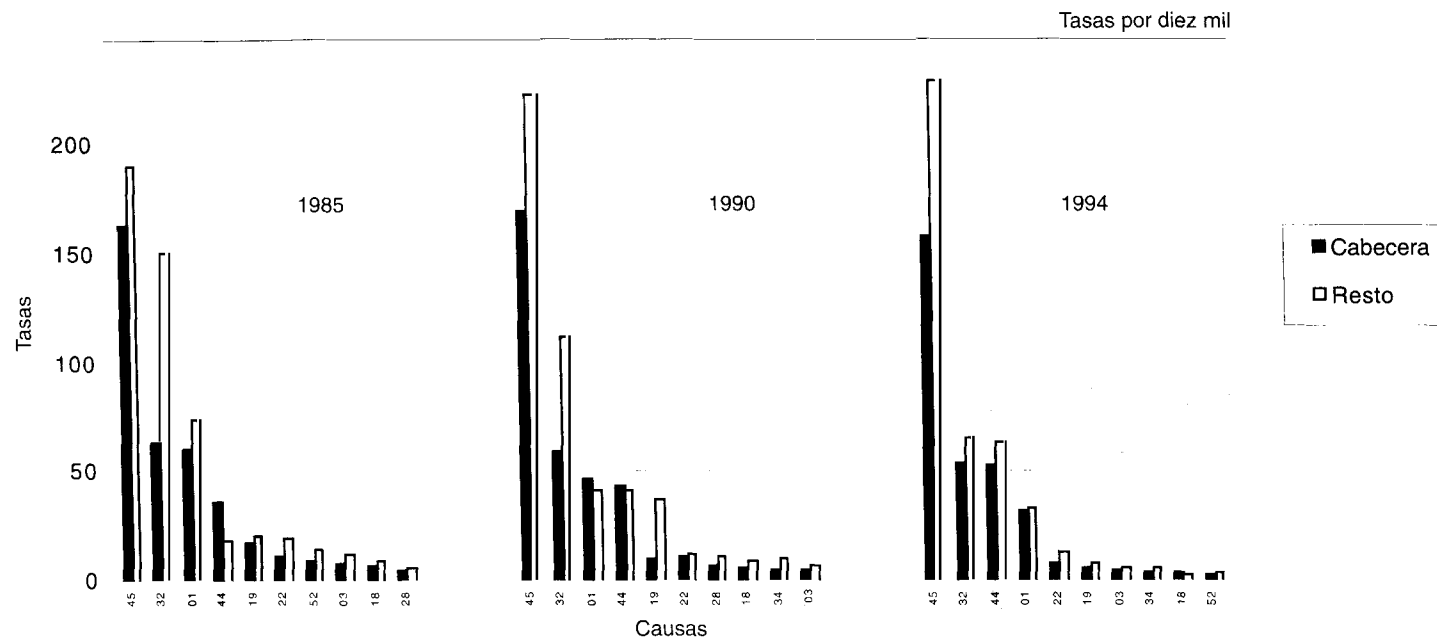
Gráfico 4.7
Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil
para las primeras causas (Clasificación a tres dígitos), según sexo. 1985, 1990 y 1994



Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985, 1986, 1989, 1990, 1991, 1993 y 1994.

454 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido
 016 Infección intestinal mal definida
 321 Otras enfermedades del aparato respiratorio
 456 Otras afecciones originadas en el período perinatal
 452 Desnutrición y crecimiento fetal lento
 192 Otras desnutriciones proteinocalóricas
 442 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio
 323 Bronquitis, enfisema y asma
 451 Complicaciones obstétricas
 220 Meningitis
 326 Neumoconiosis y otras pulmonares
 448 Otras anomalías congénitas
 459 Afecciones del período perinatal

Gráfico 4.8
Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil
para las primeras causas (Clasificación a dos dígitos), según zona. 1985, 1990 y 1994

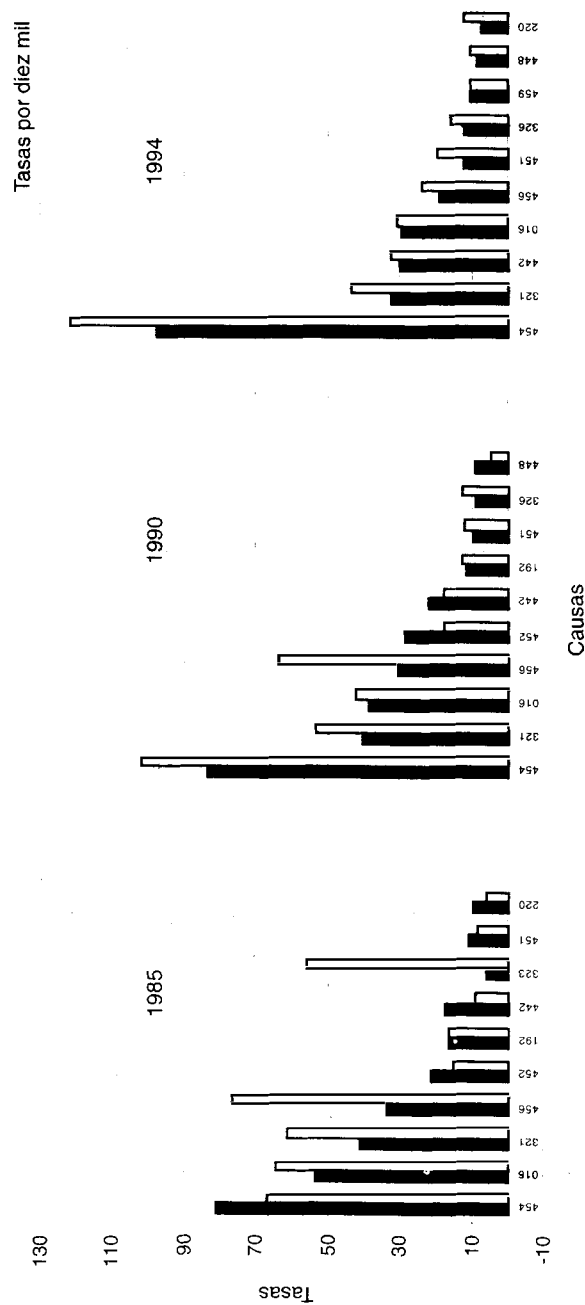


Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985, 1986, 1989, 1990, 1991, 1993 y 1994.

- 45 Ciertas afecciones originadas en el período perinatal
- 32 Otras enfermedades del aparato respiratorio
- 01 Enfermedades infecciosas intestinales
- 44 Anomalías congénitas
- 19 Deficiencias de la nutrición
- 22 Enfermedades del sistema nervioso
- 52 Quemaduras
- 03 Otras enfermedades bacterianas
- 18 Enfermedades de las glándulas endocrinas, del metabolismo y trastornos de la inmunidad
- 34 Enfermedades de otras partes del aparato digestivo
- 28 Enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón

CIE. Novena Revisión

Gráfico 4.9
Colombia. Tasas ajustadas de mortalidad infantil
para las primeras causas (Clasificación a tres dígitos), según zona. 1985, 1990 y 1994



Fuente: Instituto Gillo - DANE 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985, 1986, 1989, 1990, 1991, 1993 y 1994.

- 454 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido
- 016 Infección intestinal mal definida
- 321 Otras enfermedades del aparato respiratorio
- 456 Otras afecciones originadas en el período perinatal
- 452 Desnutrición y crecimiento fetal lento
- 192 Otras desnutriciones proteinocalóricas
- 442 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio
- 323 Bronquitis, enfisema y asma
- 451 Complicaciones obstétricas
- 220 Meningitis
- 326 Neumoonosis y otras pulmonares
- 448 Otras anomalías congénitas
- 459 Afecciones del período perinatal

CIE. Novena Revisión

5. PATRONES GEOGRAFICOS DE LA MORTALIDAD INFANTIL AJUSTADA

Con el descenso de la mortalidad infantil observado en la década 1985-1994, ¿se acentúan, o tienden a desaparecer las brechas entre los departamentos?. Para discutir este problema se analizan los mapas de las tasas ajustadas de mortalidad infantil para el conjunto del país, las cabeceras, el resto de áreas, los niños y las niñas. ¿Cuáles son las cinco primeras causas de muertes infantiles en el país?. ¿Cuáles son los diferenciales geográficos de estas causas en los departamentos del país?. Esta discusión se ilustra con los mapas de los departamentos en los que se grafican las tasas de mortalidad infantil por hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido, otras enfermedades del aparato respiratorio, anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio, infección intestinal mal definida y otras afecciones del período perinatal, problemas de salud pública de madres e infantes, prioritarios de atender.

5.1 Las brechas entre departamentos en la década 1985-1994

En una tendencia descendente a un ritmo cada vez más lento a lo largo de la década 1985-1994, las brechas de mortalidad infantil existentes entre los departamentos se mantienen bastante estables, salvo en contadas excepciones.

Así, en los tres años observados (1985, 1990, 1994), Chocó, Caquetá, Cauca y Nariño son las áreas con los mayores niveles de mortalidad infantil, tanto en el conjunto del departamento, como en la cabecera, el resto, los niños y las niñas (cuadros 5.1, 5.2, 5.3). Según la proporción de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), estos departamentos tienen niveles altos de pobreza en 1993 (DNP, 1998).

Los departamentos con niveles intermedios (en la misma década) son: Bolívar, Cesar, Córdoba, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Quindío, Risaralda y Tolima (cuadros 5.1, 5.2, 5.3). Por el contrario, este grupo de departamentos es muy heterogéneo según sus niveles de pobreza (DNP, 1998).

Entre tanto, las tasas más bajas de mortalidad infantil están en Antioquia, Atlántico, Santafé de Bogotá D.E., Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Norte de Santander, Santander, Sucre y Valle del Cauca (cuadros 5.1, 5.2, 5.3). En este grupo los niveles de pobreza son bajos e intermedios, con excepción de Sucre que teniendo una mortalidad infantil baja, tiene una de las mayores proporciones de hogares con NBI (DNP, 1998).

En conclusión, los departamentos con baja mortalidad tienen bajos niveles de pobreza; por el contrario, los departamentos con alta mortalidad tienen altos nive-

**Colombia. Descenso de la mortalidad infantil en los departamentos del país,
según niveles de las tasas. 1985-1994**

Departamentos	1985		1994		Cambio 1985-1994	
	Tasa	Quintil	Tasa	Quintil	Tasa	Quintil
Alta acentuada						
Chocó	95.36	5	92.48		3.01	1
Alta moderada						
Caquetá	67.26	3	65.41		2.75	1
Cauca	67.36	3	62.25		7.58	2
Nariño	58.90	3	55.98		4.95	1
Intermedia						
Bolívar	45.65	2	44.91		1.60	1
Cesar	50.50	2	47.47		6.00	1
Córdoba	42.70	2	39.95		6.43	1
Huila	48.95	2	40.17		17.99	3
La Guajira	50.40	2	45.51		9.70	2
Magdalena	43.85	2	39.21		10.58	2
Meta	48.75	2	44.51		8.70	2
Baja						
Antioquia	37.57	1	28.32		24.62	3
Atlántico	28.80	1	24.93		13.45	1
Santafé de Bogotá, D.C.	32.33	1	29.65		8.31	1
Boyacá	37.55	1	35.52		5.41	1
Caldas	40.58	1	31.25		22.99	3
Cundinamarca	31.97	1	30.38		4.97	1
Norte de Santander	39.73	1	32.57		18.04	3
Santander	35.15	1	28.54		18.80	2
Sucre	39.45	1	33.27		15.66	2
Valle del Cauca	39.28	1	27.26		30.60	4
Excepciones						
Quindío	44.01	2	36.61	1	16.81	3
Resalara	42.86	2	36.41	1	15.05	2
Tolima	53.76	2	37.22	1	30.76	5
Total	44.24	2	34.15	1	22.82	3

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

les de pobreza. Diferentes estudios sobre el problema afirman que la mayor mortalidad corresponde a los grupos sociales más desfavorecidos; se presentan notables diferencias por nivel educativo y por zona de residencia, aspectos muy relacionados con la existencia de servicios públicos (agua potable y sistemas de eliminación de excretas), así como con la prestación de servicios de salud (ORDOÑEZ. JARAMILLO, 1998).

Ahora bien, ¿cuál es el ritmo del descenso de la mortalidad infantil en la década observada?.

Las mayores ganancias (en el descenso de la TMI) se dan en algunos de los departamentos con mayor desarrollo que son los que tienen las tasas más bajas: Valle del Cauca, Antioquia, Caldas y Tolima. Por el contrario, algunas de las áreas más rezagadas del desarrollo tienen las tasas más altas y los descensos más bajos, como es el caso de Chocó, Caquetá, Nariño y Cauca¹⁴. En las proyecciones de población elaboradas con base en el Censo de 1993, se concluye que a pesar de que la mortalidad infantil continuará descendiendo en todo el país, probablemente hasta los primeros cinco años del próximo siglo, en los departamentos más pobres los descensos serán mínimos (DANE, 1998).

De acuerdo con lo esperado según los resultados nacionales, la sobremortalidad masculina y rural (resto de áreas excluyendo cabeceras municipales) es generalizada en los departamentos, con las siguientes excepciones: no hay sobremortalidad rural en Quindío en 1990, y en Caldas, Tolima y Quindío en 1994. Probablemente, estos problemas se relacionan con la calidad de la información censal sobre Hijos Nacidos Vivos (HNV) e hijos sobrevivientes: hay imprecisiones sobre todo por parte de las mujeres de mayor edad quienes declaran en el censo más o menos HNV. Además, hay omisión por parte de las mujeres de 20 años o algunas veces no se les formulan estas preguntas. La calidad de estos datos no es igual en todas las regiones del país, lo cual afecta la comparabilidad entre departamentos (DANE, 1998).

- Situación en 1985

Colombia. Niveles de mortalidad infantil. Total 1985 (mapa 2)

Tasa ajustada por mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Chocó
Alta moderada (b)	Caquetá, Cauca, Nariño
Intermedia (c)	Bolívar, Cesar, Córdoba, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Quindío, Risaralda, Tolima, total
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Bogotá, D.E., Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Norte de Santander, Santander, Sucre, Valle del Cauca

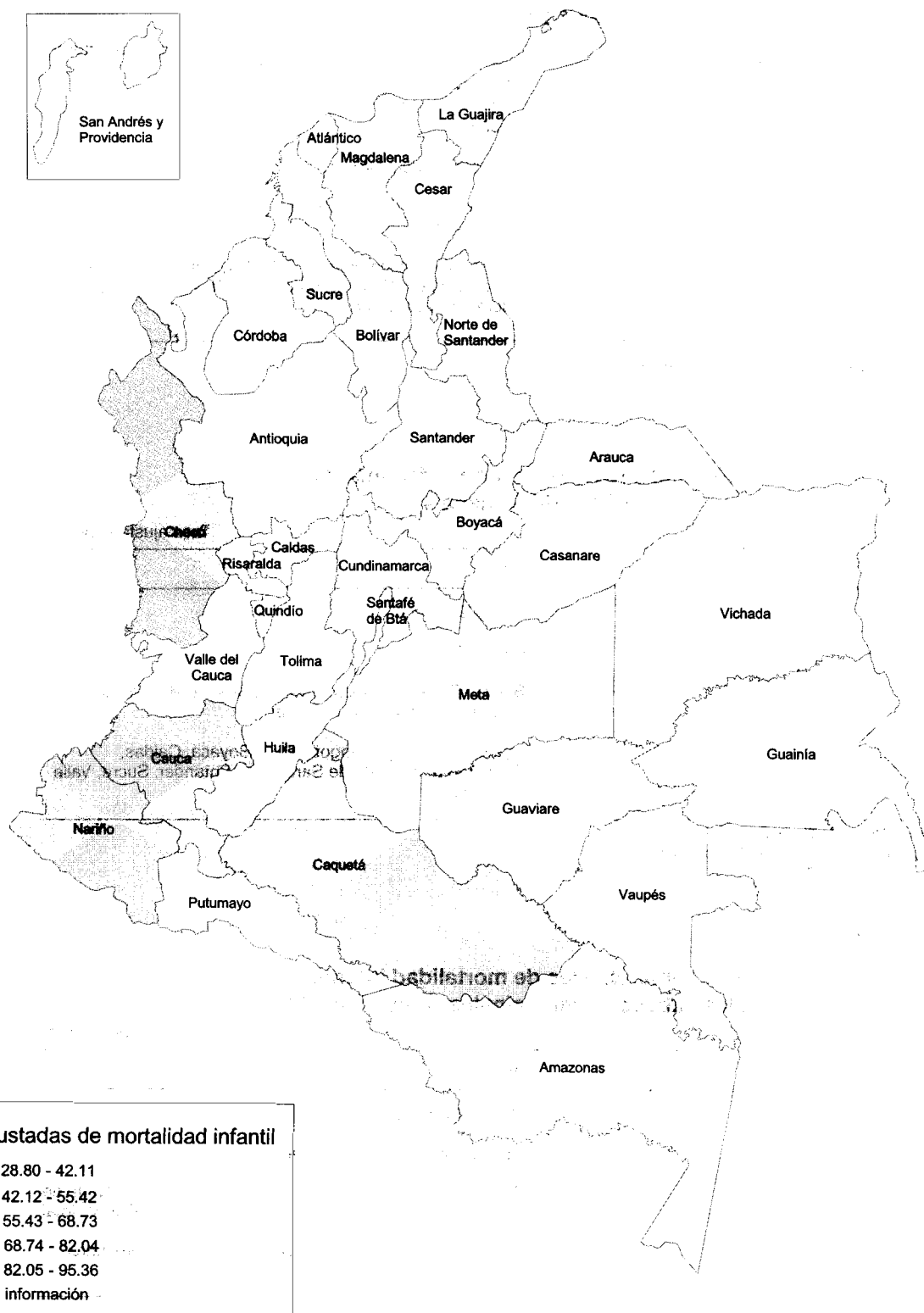
Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

¹⁴ Lo ideal sería que en los departamentos con menor desarrollo los descensos fueran mayores; sin embargo, estas áreas cuentan con escasos recursos de salud, mayores niveles de pobreza y, por lo general, tienen los mayores niveles de subregistro.

Mapa 2

Tasas ajustadas de mortalidad infantil en los departamentos. 1985



Fuentes:
Instituto Gillow - DANE 1997
DANE censos 1985-1993 - Registro de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil.
Niñas. 1985 (mapa 3)**

	Tasa ajustada por mil
Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Chocó
Alta moderada (b)	Caquetá, Cauca, Nariño
Intermedia (c)	Bolívar, Cesar, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Quindío, Tolima, total
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Bogotá, D.E., Boyacá, Caldas, Córdoba, Cundinamarca, Norte de Santander, Risaralda, Santander, Sucre, Valle del Cauca

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998
(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil
Niños. 1985 (mapa 4)**

	Tasa ajustada por mil
Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Caquetá, Chocó
Alta moderada (b)	Cauca, Nariño
Intermedia (c) Quindío,	Bolívar, Cesar, Córdoba, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Quindío, Risaralda, Tolima, total
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Bogotá, D.E., Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Norte de Santander, Sntander, Sucre, Valle del Cauca

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998
(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil
en las cabeceras municipales. 1985 (mapa 5)**

	Tasa ajustada por mil
Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Chocó, Caqueta
Alta moderada (b)	Cauca, Cesar, La Guajira, Nariño
Intermedia (c)	Bolivar, Caldas, Córdoba, Huila, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Tolima, Valle del Cauca, total
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Bogotá, D.E., Boyacá, Cundinamarca, Santander, Sucre

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998
(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

Mapa 3

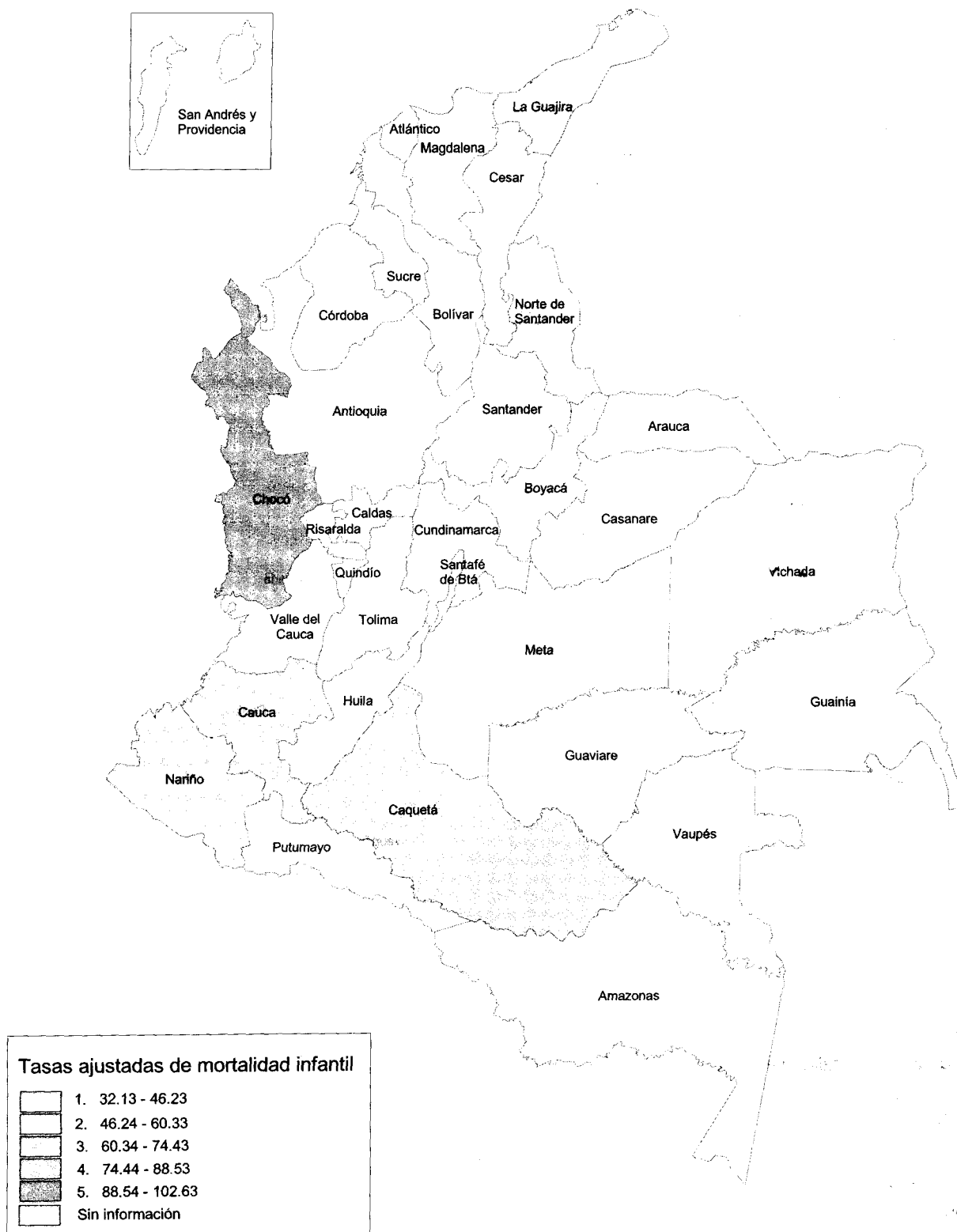
Tasas ajustadas de mortalidad infantil femenina en los departamentos. 1985



Fuentes:
 Instituto Gillo 1997 - DANE censos 1985-1993
 Tasa de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993

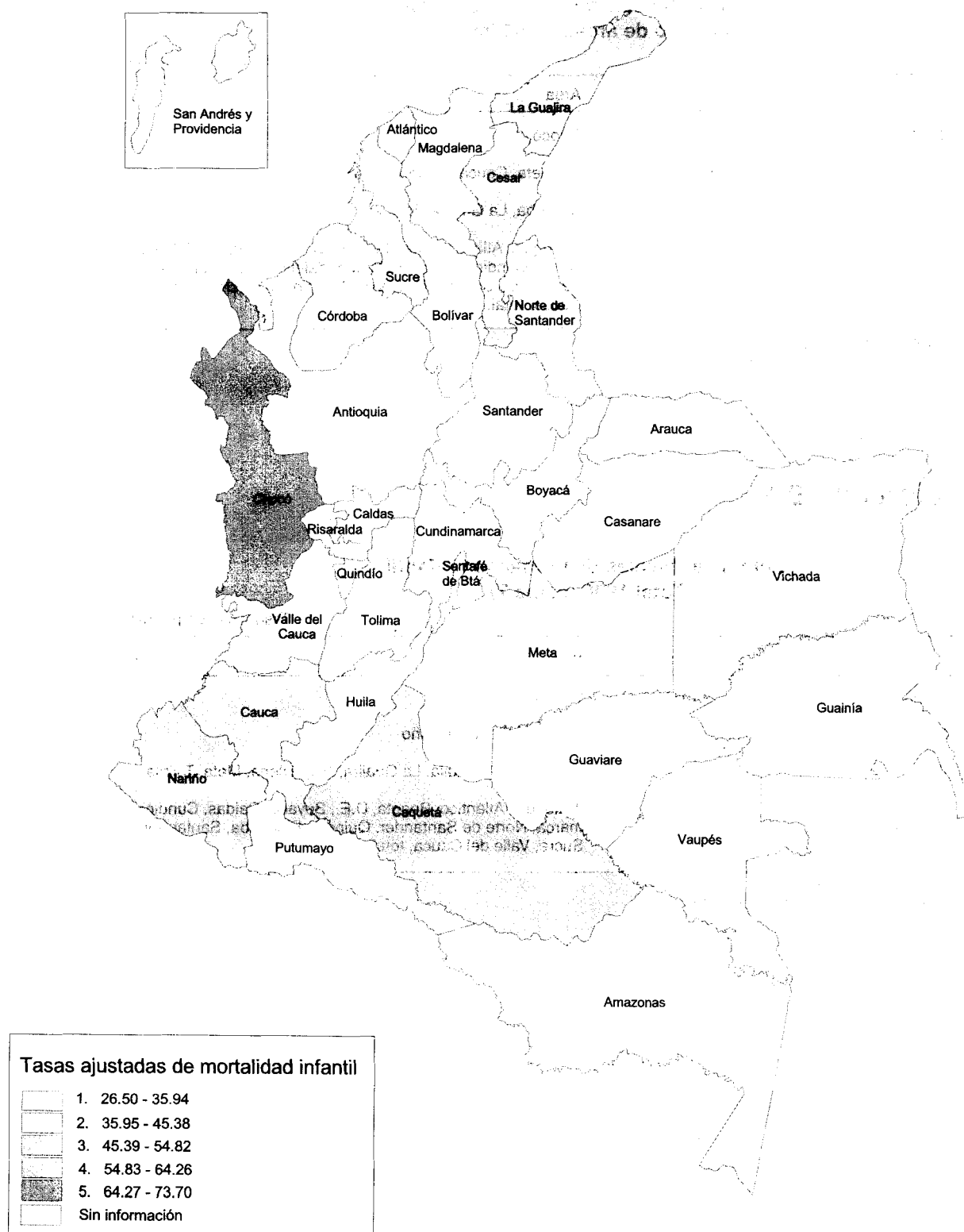
Mapa 4 **Tasas ajustadas de mortalidad infantil masculina** **en los departamentos. 1985**



Fuentes:
 Instituto Gillow - DANE 1997
 DANE censos 1985-1993 Registro de mortalidad infantil
 Base cartográfica censal DANE 1993

Mapa 5

Tasas ajustadas de mortalidad infantil en las cabeceras de los departamentos. 1985



Fuentes:
 Instituto Gillow 1997 - DANE censos 1985-1993
 Tasa de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil
en el resto de áreas. 1985 (mapa 6)**

Tasa ajustada por mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Chocó
Alta moderada (b)	Caquetá, Cauca, Nariño
Intermedia (c)	Córdoba, La Guajira, Tolima
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Bogotá, D.E., Bolívar, Boyacá, Caldas, Cesar, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Valle del Cauca, total.

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

- Situación en 1990

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil
Total 1990 (mapa 7)**

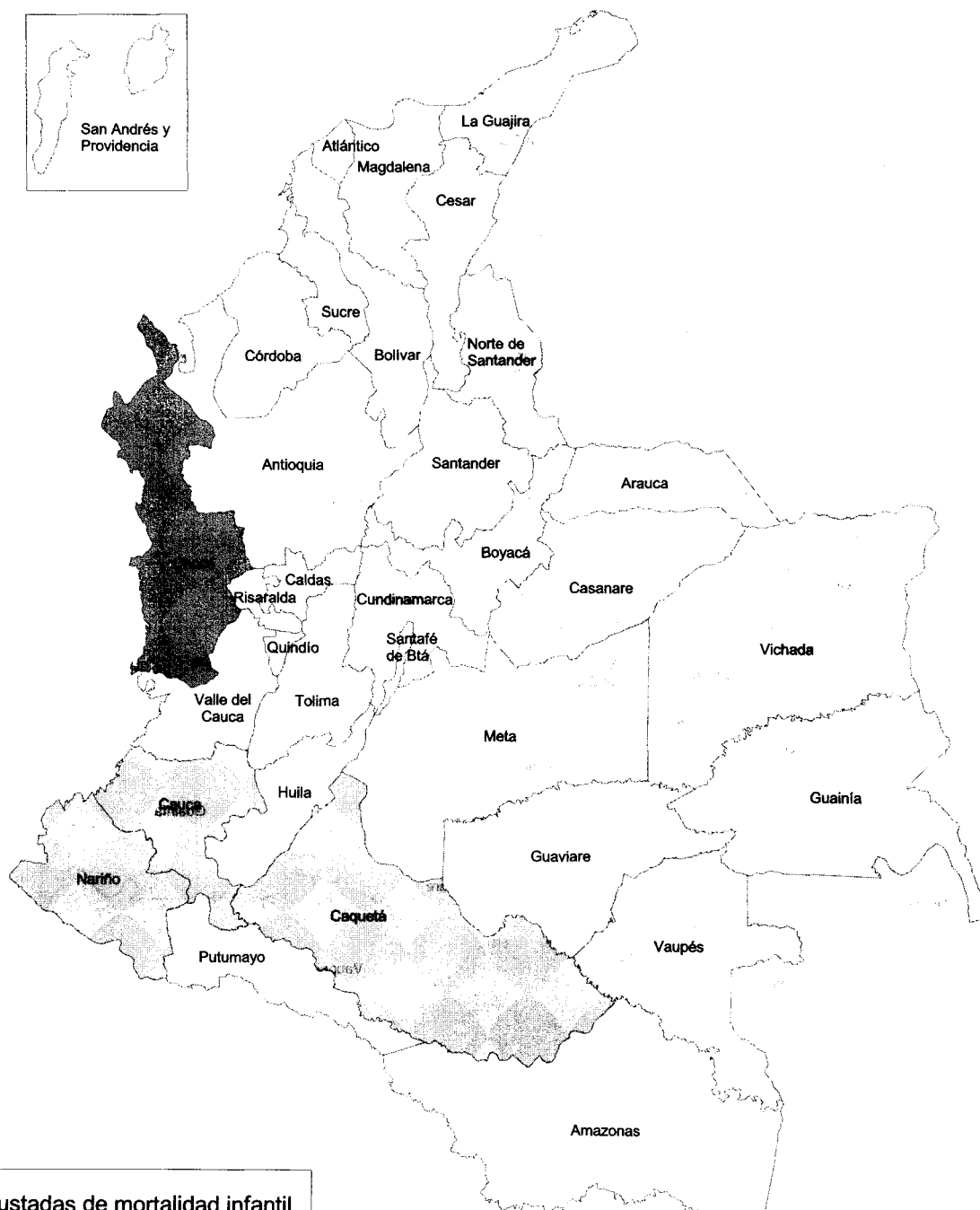
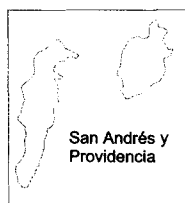
Tasa ajustada por mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Chocó
Alta moderada (b)	Caquetá, Cauca, Nariño
Intermedia (c)	Bolívar, Cesar, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Tolima
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Bogotá, D.E., Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Valle del Cauca, total

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

Mapa 6 **Tasas ajustadas de mortalidad infantil en el resto** **de los departamentos. 1985**

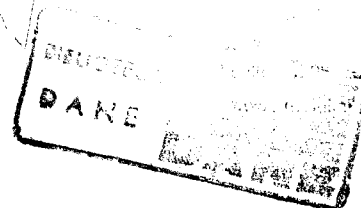


Tasas ajustadas de mortalidad infantil

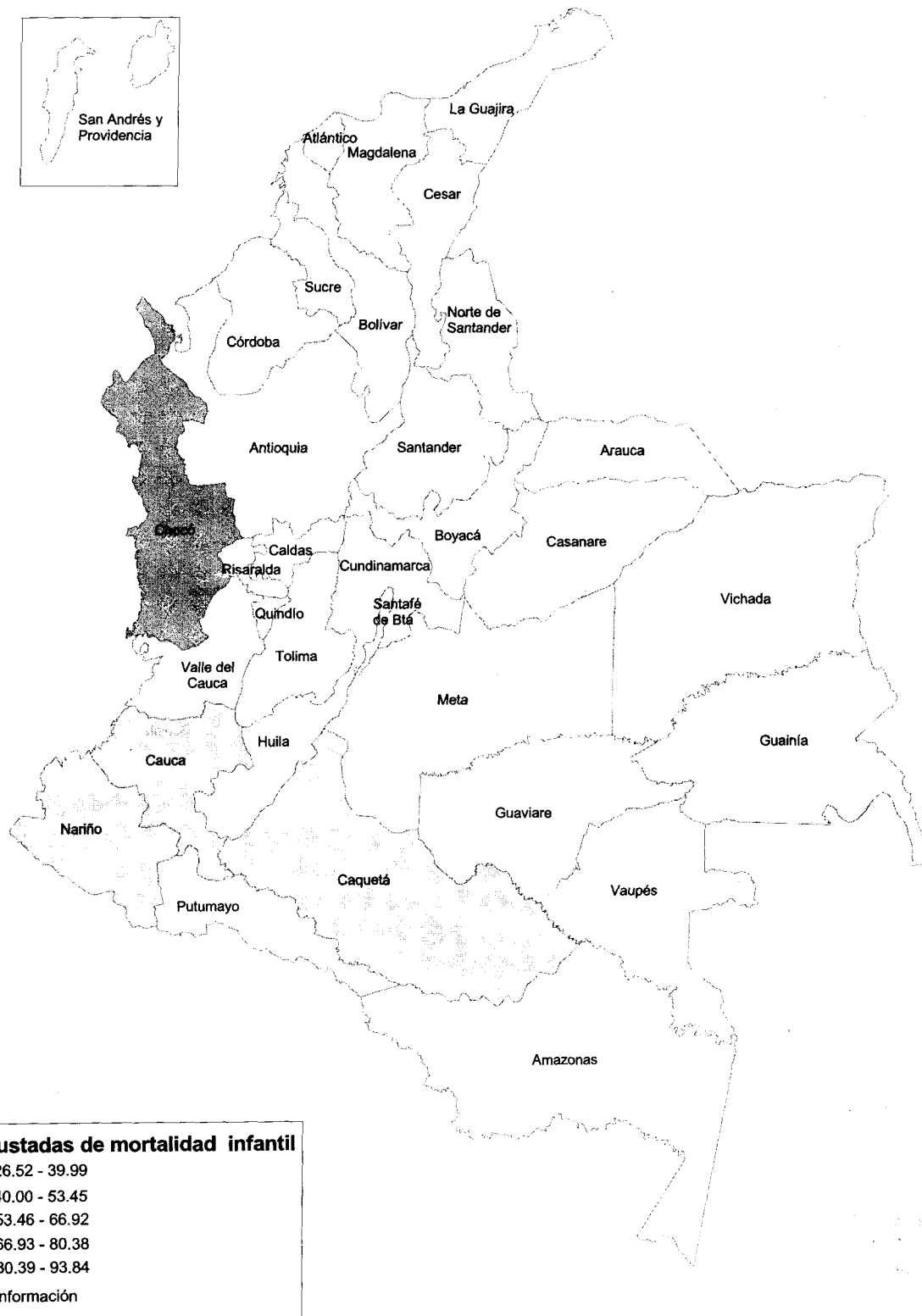
1.	33.00 - 55.68
2.	55.69 - 78.36
3.	78.37 - 101.04
4.	101.05 - 123.72
5.	123.73 - 146.40
	Sin información

Fuentes:
 Instituto Gillo 1997 - DANE censos 1985-1993
 Tasa de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993



Mapa 7 **Tasas ajustadas de mortalidad infantil** **en los departamentos. 1990**



Fuentes:
 Instituto Gillow 1997 - DANE censos 1985-1993
 Tasa de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil
Niñas. 1990 (mapa 8)**

Tasa ajustada por mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Chocó
Alta moderada (b)	Caquetá, Cauca, Nariño
Intermedia (c)	Bolívar, Cesar, Córdoba, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Tolima
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Bogotá, D.E., Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Valle del Cauca, total.

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a)quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil
Niños. 1990 (mapa 9)**

Tasa ajustada por mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Chocó
Alta moderada (b)	Caquetá, Cauca, Nariño
Intermedia (c)	Bolívar, Cesar, Córdoba, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Tolima
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Bogotá, D.E., Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Valle del Cauca, total.

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a)quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil
en las cabeceras municipales. 1990 (mapa 10)**

Tasa ajustada por mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Chocó
Alta moderada (b)	Caquetá, Cauca, Cesar, Nariño
Intermedia (c)	Bolívar, , Córdoba, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Quindío, Risaralda, Tolima, total
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Bogotá, D.E., Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Norte de Santander, Santander, Sucre, Valle del Cauca

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a)quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

Mapa 8 **Tasas ajustadas de mortalidad infantil femenina** **en los departamentos. 1990**



Fuentes:
 Instituto Gillof 1997 - DANE censos 1985-1993
 Tasa de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993

Mapa 9

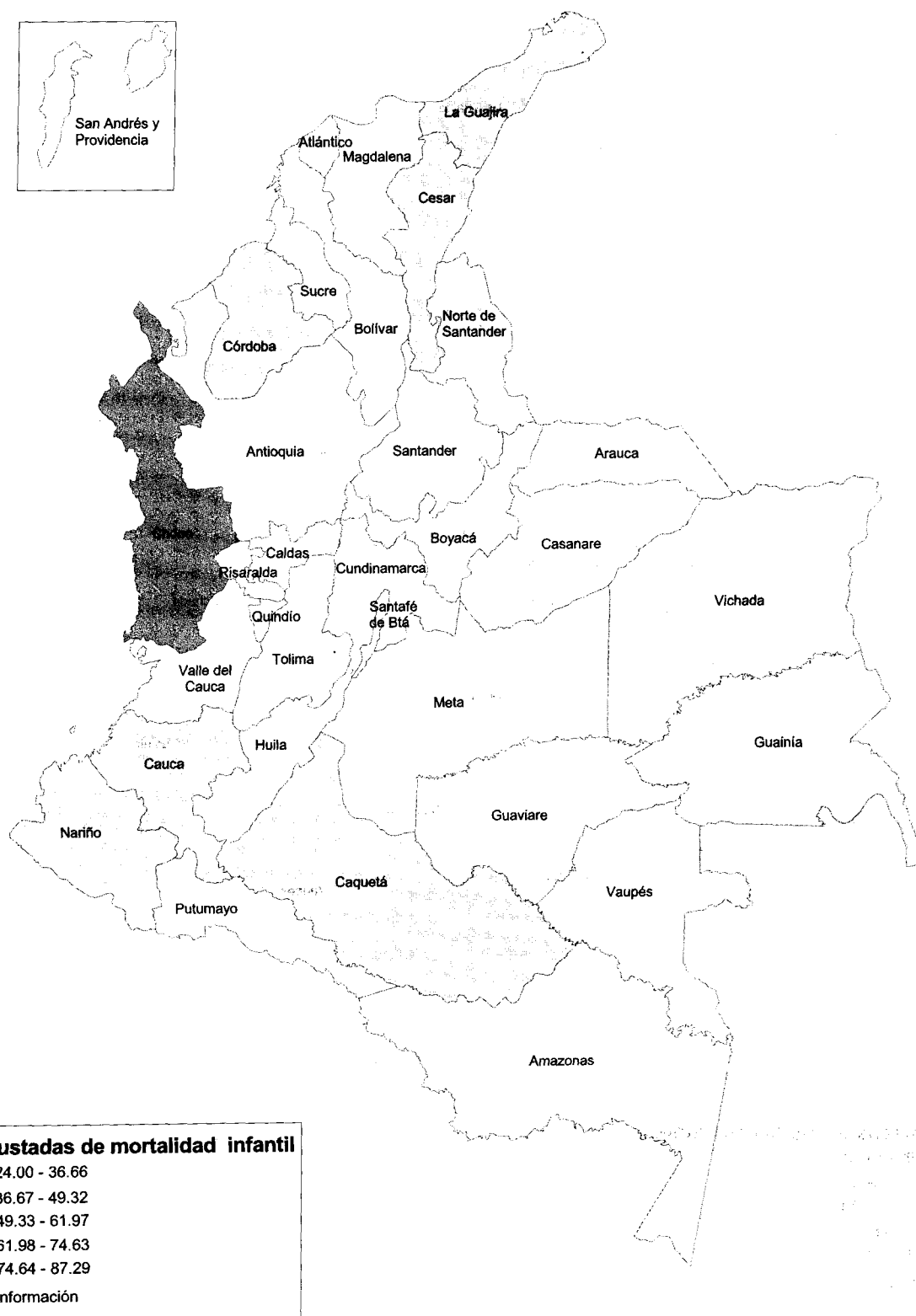
Tasas ajustadas de mortalidad infantil masculina en los departamentos. 1990



Fuentes:
Instituto Gallow 1997 - DANE censos 1985-1993
Tasa de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993

Mapa 10 **Tasas ajustadas de mortalidad infantil en las cabeceras** **de los departamentos. 1990**



Fuentes:
 Instituto Gillow - DANE 1997
 DANE censos 1985-1993 - Registro de mortalidad infantil
 Base cartográfica censal DANE 1993

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil en el resto de áreas
1990 (mapa 11)**

Tasa ajustada por mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Chocó
Alta moderada (b)	Caquetá, Cauca, Nariño
Intermedia (c)	Bolívar, Cesar, Córdoba, Huila, La Guajira, total
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Bogotá, D.E., Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

- Situación en 1994

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil,
según tasa. Total 1994 (mapa 12)**

Tasa ajustada por mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Chocó
Alta moderada (b)	Caquetá, Cauca, Nariño
Intermedia (c)	Bolívar, Cesar, Córdoba, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta,
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Santafé de Bogotá, D.C., Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca, total.

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil
Niñas. 1994 (mapa 13)**

Tasa ajustada por mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Chocó
Alta moderada (b)	Caquetá, Cauca, Nariño
Intermedia (c)	Bolívar, Cesar, Córdoba, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta,
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Santafé de Bogotá, D.C., Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca, total.

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

Mapa 11 **Tasas ajustadas de mortalidad infantil en el resto** **de los departamentos. 1990**



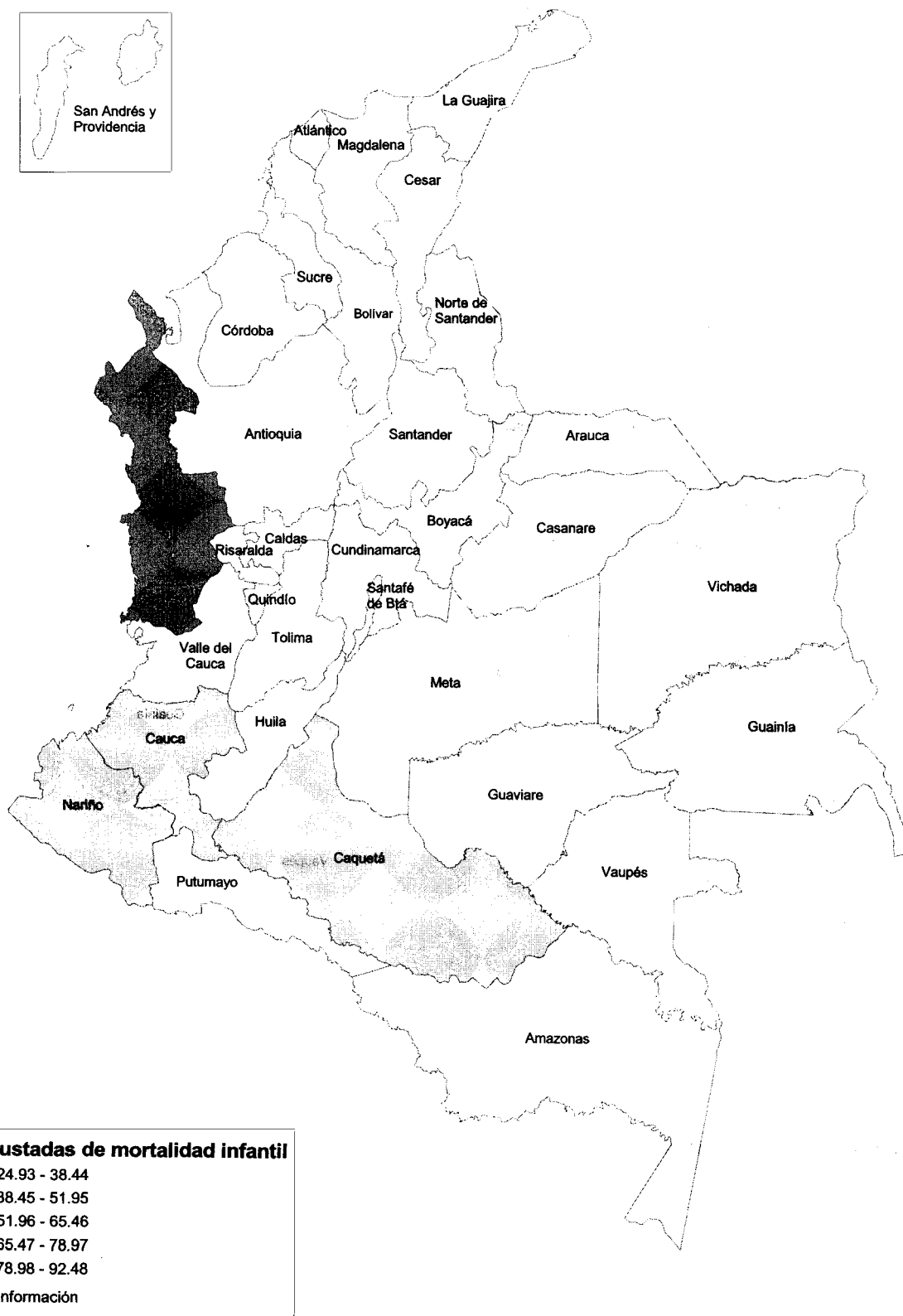
Tasas ajustadas de mortalidad infantil	
1.	31.30 - 50.07
2.	50.08 - 68.85
3.	68.86 - 87.62
4.	87.63 - 106.40
5.	106.41 - 125.17
	Sin información

Fuentes:
 Instituto Gillow 1997 - DANE censos 1985-1993
 Tasa de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993

Mapa 12

Tasas ajustadas de mortalidad infantil en los departamentos. 1994



Fuentes:
 Instituto Gilow 1997 - DANE censos 1985-1993
 Tasa de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993

Mapa 13 **Tasas ajustadas de mortalidad infantil femenina** **en los departamentos. 1994**



Tasas ajustadas de mortalidad infantil	
1.	21.32 - 33.96
2.	33.97 - 46.60
3.	46.61 - 59.24
4.	59.25 - 71.88
5.	71.99 - 84.52
	Sin información

Fuentes:
 Instituto Gillow 1997 - DANE censos 1985-1993
 Tasa de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil
Niños. 1994 (mapa 14)**

Tasa ajustada por mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Caquetá, Chocó
Alta moderada (b)	Cauca, Nariño
Intermedia (c)	Bolívar, Cesar, Córdoba, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta,
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Santafé de Bogotá, D.C., Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca, total.

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil
en las cabeceras. 1994 (mapa 15)**

Tasa ajustada por mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Chocó
Alta moderada (b)	Caquetá, Córdoba, La Guajira
Intermedia (c)	Bolívar, Cauca, Cesar, Huila, Meta, Nariño, Quindío, Tolima
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Santafé de Bogotá, D.C., Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Magdalena, Norte de Santander, Risaralda, Santander, Sucre, Valle del Cauca, total.

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil
en el resto de localidades. 1994 (mapa 16)**

Tasa ajustada por mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Caquetá, Chocó, Nariño
Alta moderada (b)	Cauca, Cesar, La Guajira
Intermedia (c)	Santafé de Bogotá, D.C., Bolívar, Córdoba, Huila, Magdalena, total Meta,
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Caldas, Cundinamarca, Norte de Santander, Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

Mapa 14 **Tasas ajustadas de mortalidad infantil masculina** **en los departamentos. 1994**



Tasas ajustadas de mortalidad infantil

1.	28.36 - 42.70
2.	42.71 - 57.04
3.	57.05 - 71.39
4.	71.40 - 85.73
5.	85.74 - 100.07
	Sin información

Fuentes:
 Instituto Gillow 1997 - DANE censos 1985-1993
 Tasa de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993

Mapa 15 **Tasas ajustadas de mortalidad infantil en las cabeceras** **de los departamentos. 1994**



Fuentes:
 Instituto Gallow - DANE 1997
 DANE censos 1985-1993 Registro de mortalidad infantil
 Base cartográfica censal DANE 1993

Mapa 16 **Tasas ajustadas de mortalidad infantil en el resto** **de los departamentos. 1994**



Tasas ajustadas de mortalidad infantil	
	1. 22.42 - 38.02
	2. 38.03 - 53.61
	3. 53.62 - 69.21
	4. 69.22 - 84.81
	5. 84.82 - 100.41
	Sin información

Fuentes:
 Instituto Gillow 1997 - DANE censos 1985-1993
 Tasa de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993

5.2 Primeras causas de mortalidad infantil en 1994

5.3 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido

La hipoxia es el aporte insuficiente de oxígeno a los tejidos del recién nacido después del parto. La etiología de la hipoxia se relaciona con: inadecuada oxigenación de la sangre materna, hipotensión materna, relajación inadecuada del útero, desprendimiento prematuro de placenta, obstáculo a la circulación sanguínea del cordón umbilical, insuficiencia placentaria. Estos problemas generan la falta de oxígeno en los últimos momentos de la vida intrauterina o después del parto. Para los casos que sobreviven, la principal consecuencia de este daño es la lesión permanente del sistema nervioso central, que se manifiesta posteriormente como parálisis o deficiencia mental (NELSON et al., 1989).

En 1994, la hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido son la primera causa de mortalidad infantil y representan el 27.0% de toda la mortalidad de este grupo. Las tasas por esta causa varían entre 73.3 y 154.1 defunciones por diez mil en los departamentos del país. Una adecuada atención del embarazo, el parto y el puerperio, pueden disminuir esta morbilidad y mortalidad. Quindío y Risaralda, áreas con una relativa buena infraestructura en salud, tienen mortalidad alta junto con Cauca, Caquetá, Chocó y Meta (cuadro 5.4). Esto indica que a pesar de los aumentos en la cobertura de la atención materno-infantil, los avances han sido insuficientes para mejorar el control de la mortalidad evitable.

Colombia. Niveles de mortalidad infantil por hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido. 1994 (mapa 17)

Tasa por diez mil	
Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Cauca, Quindío
Alta moderada (b)	Caquetá, Chocó, Meta, Cesar
Intermedia (c)	Santafé de Bogotá, D.C., Bolívar, Caldas, Nariño, Tolima , total
Baja (d) Norte de	Antioquia, Atlántico, Boyacá, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, Norte de Santander, Santander, Sucre, Valle del Cauca

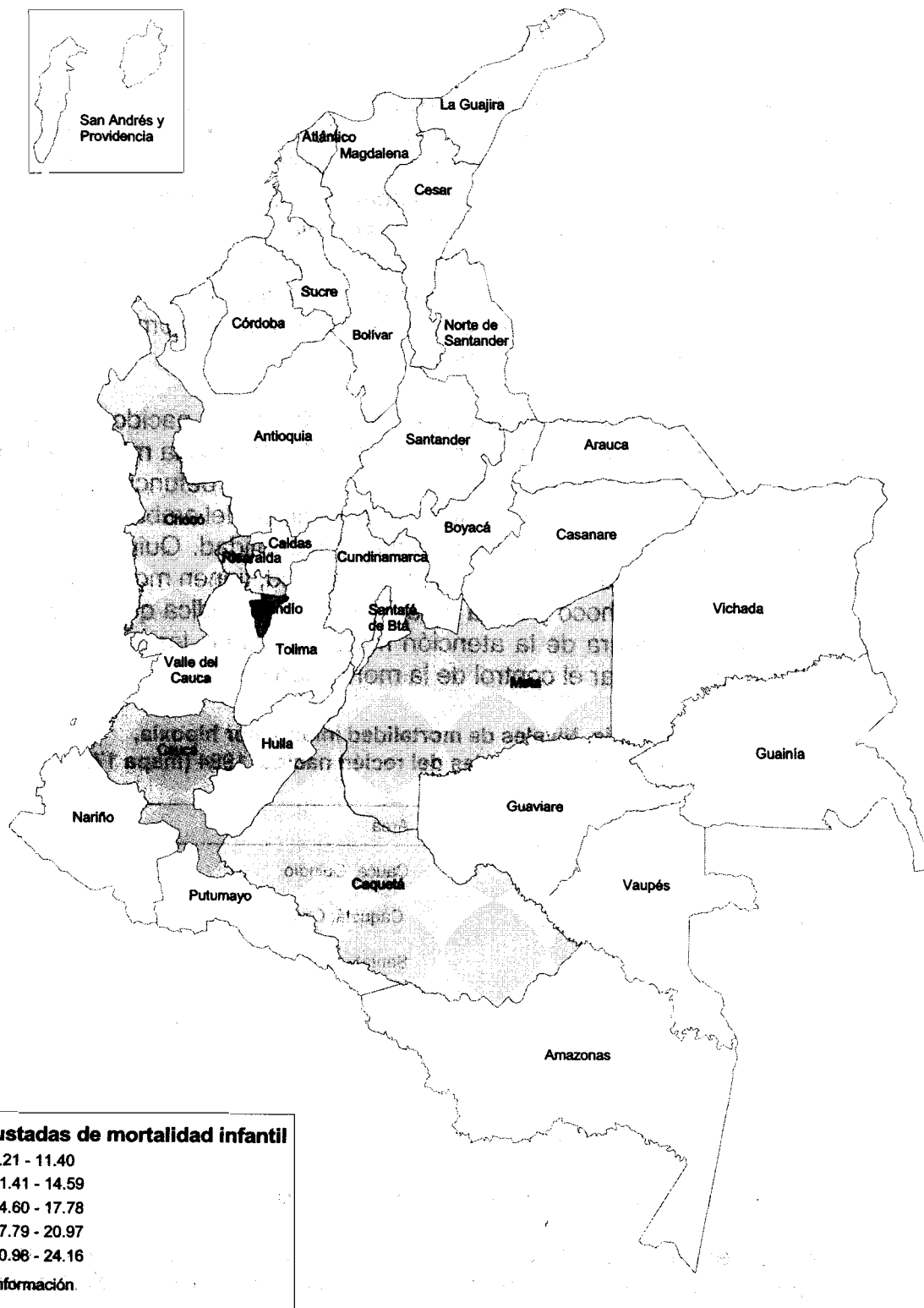
Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

5.4 Otras enfermedades del aparato respiratorio

Otras de las enfermedades respiratorias asociadas con agentes externos, son: neumoconiosis, bronquitis, edema pulmonar, neumonitis, bronqueolitis obliterante, enfisema y fibrosis pulmonar. Hay muchos agentes inhalados que permanecen en

Mapa 17 **Tasas ajustadas de mortalidad infantil** **por hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido,** **en los departamentos. 1994**



Fuentes:
 Instituto Gillow 1997 - DANE censos 1985-1993
 Tasa de mortalidad infantil
 Base cartográfica censal DANE 1993

el pulmón, lesionando al tejido y estimulando varios procesos inflamatorios y cicatriciales. En los niños menores, la exposición a polvos inorgánicos, talcos entre otras sustancias, puede producir formas específicas de lesión pulmonar y con ello, un cuadro clínico y fisiológico característico de un enfisema obstructivo generalizado. El tratamiento inmediato es la oxigenoterapia en una atmósfera de elevada humedad.

Además, la neumonía es una importante causa de morbilidad y mortalidad en el recién nacido y es la lesión inflamatoria más frecuente encontrada en las autopsias realizadas en el período neonatal. Se puede adquirir por vía transplacentaria a partir de una infección intrauterina, o también por aspiración del líquido amniótico infectado, o la aspiración de secreciones del canal del parto. Esta enfermedad se asocia frecuentemente con rotura prolongada de membranas, corioamnionitis, parto prolongado, parto prematuro o sufrimiento fetal lento (RUBESTEIN. FEDERMAN, 1986).

Otros problemas respiratorios también causantes de mortalidad infantil, que se presentan con menor frecuencia que los mencionados, son: el enfisema intersticial pulmonar (consecuente a una dificultad respiratoria creciente), el neumotórax (acumulación importante de aire en el espacio pleural), el neumomediastino (protuberancia en el área mediotorácica), la hemorragia pulmonar (secreciones con sangre vieja en nariz, boca o tubo endotraqueal), la atelectasia primaria (expansión imperfecta o colapso del tejido pulmonar), y la apnea en el recién nacido (ausencia de respiración por más de 20 segundos).

Según la revisión de un número considerable de estudios sobre infecciones respiratorias agudas (IRA) realizados en comunidades de América Latina, adelantada por la OPS, cerca de la mitad de las muertes debidas a esta causa entre los niños menores de cinco años, ocurre en los primeros seis meses y con mayor frecuencia en los varones. La menor educación en las madres se asocia con un incremento en los riesgos de hospitalización y letalidad por IRA. Las incidencias de las IRA, son mayores entre los niños rurales. Algunos riesgos ambientales, son: la exposición a humo, incluyendo la contaminación atmosférica, la contaminación doméstica por residuos orgánicos y el humo ambiental por tabaco, el hacinamiento, la exposición a frío y a humedad. Además, se identifican factores nutricionales inductores de las IRA, tales como: bajo peso al nacer, desnutrición, privación de la lactancia materna y deficiencia de vitamina A (OPS, 1997).

Se ha comprobado que puede lograrse un control eficaz y una reducción considerable de la mortalidad por IRA con una serie de medidas preventivas, tales como el reconocimiento oportuno de los síntomas por la familia o por un agente de salud, el tratamiento con medicamentos antimicrobianos y la referencia de los casos más graves a los servicios hospitalarios. Asimismo, otros factores de protección del

niño pueden coayudar al descenso de la mortalidad por IRA, entre ellos, la lactancia materna, la inmunización completa, una nutrición adecuada, la higiene familiar y la salubridad ambiental. En general, los lactantes menores de 2 meses tienen mayor susceptibilidad para infectarse, debido a complicaciones perinatales, como ruptura prematura y prolongada de membranas, factores ambientales de alto riesgo, nacimiento prematuro, inmadurez inmunitaria e hipoxia fetal, entre otros. Debido a lo inespecífico y sutil de las manifestaciones clínicas de sepsis en los lactantes de dos meses, la evolución rápida de la enfermedad y las tasas altas de mortalidad, el tratamiento debe iniciarse aun cuando estén presentes sólo mínimas indicaciones de infección, anorexia, convulsiones, anormalmente somnoliento o difícil de despertar, fiebre o temperatura baja, sibilancia, respiración anormal. El advertir estas indicaciones oportunamente, posibilita evitar esta causa de muerte (OPS, 1997).

Ahora bien, en Colombia en 1994, las tasas de mortalidad infantil por otras enfermedades del aparato respiratorio tienen niveles altos en Caquetá, Huila, Santafé de Bogotá, D.C., Valle del Cauca, Cauca, Cundinamarca, Quindío, Risaralda y Tolima (mapa 17). De nuevo se observa que en áreas con una infraestructura de saneamiento ambiental relativamente buena y con altos niveles educativos para las mujeres en edad fértil (Censo 1993), el problema es tan acentuado como en áreas de menor desarrollo (cuadro 5.4).

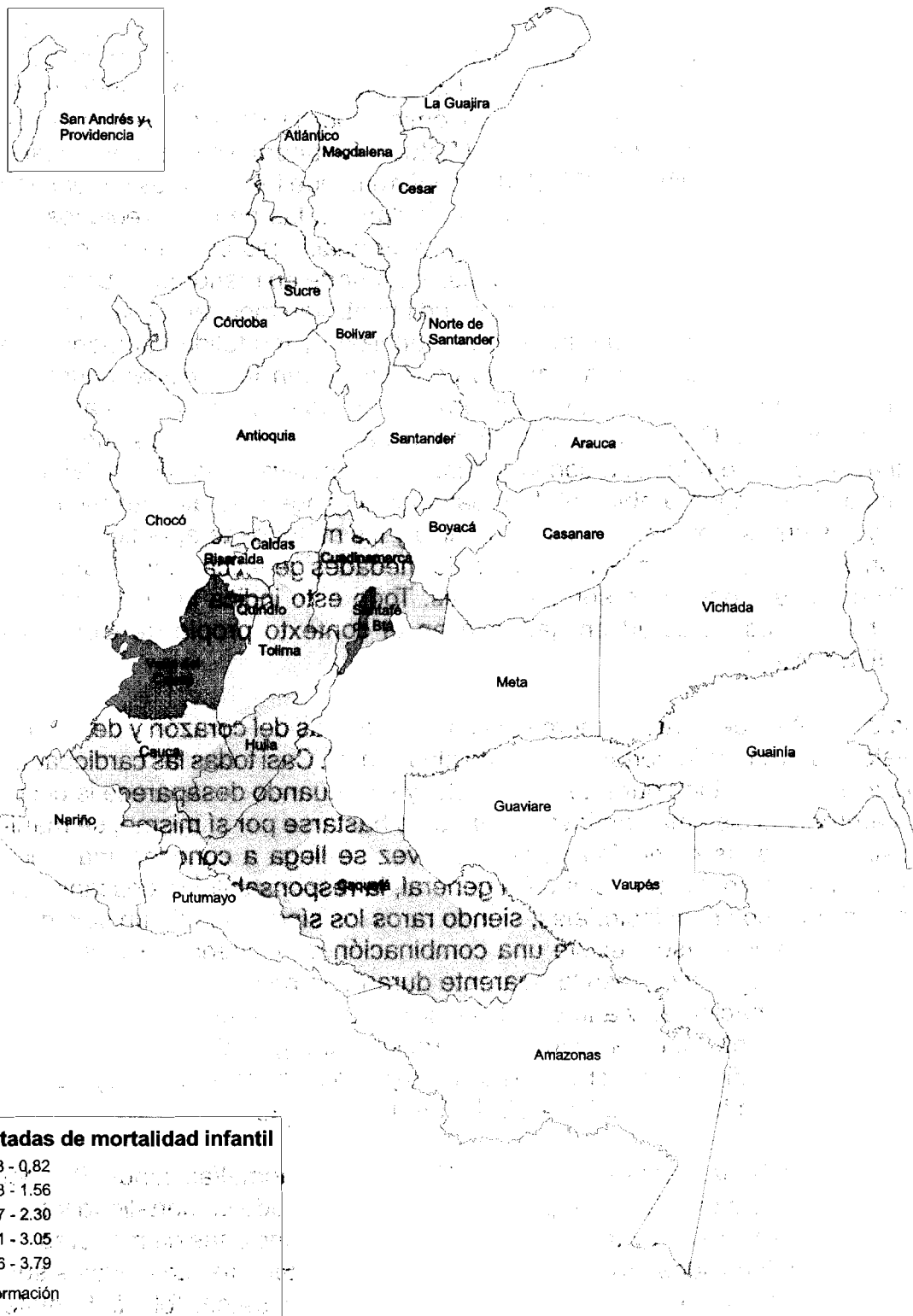
Por el contrario, los problemas respiratorios como causas de muertes infantiles ocurren con menor frecuencia en Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, Nariño y Sucre (mapa 17), departamentos que tienen un bajo acceso a acueducto, alcantarillado y agua potable (Censo 1993) y una alta proporción de hogares con NBI (DNP, 1998).

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil
por otras enfermedades del aparato respiratorio. 1994 (mapa 18)**

		Tasa por diez mil
Niveles	Area	
Alta acentuada (a)	Caquetá, Huila, Santafé de Bogotá, D.C., Valle del Cauca	
Alta moderada (b)	Cauca, Cundinamarca, Quindío, Risaralda, Tolima	
Intermedia (c)	Antioquia, Atlántico, Boyacá, Caldas, Chocó, Meta, Norte de Santander, Santander, total	
Baja (d)	Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, Nariño, Sucre	

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998
(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

Mapa 18 **Tasas ajustadas de mortalidad infantil** **por otras enfermedades del aparato respiratorio,** **en los departamentos. 1994**



Fuentes:
 Instituto Gillow 1997 - DANE censos 1985-1993
 Tasa de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993

5.5 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio

El conjunto de los defectos congénitos afectan por lo menos a 5% de los nacidos vivos. Estas cifras son muy semejantes en las diversas regiones del mundo, independientemente del nivel de desarrollo económico-social y de la estructura étnica de la población. Los datos provenientes del Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas (ECLAMC) confirman que los defectos congénitos ocurren en América Latina con frecuencias similares a las de otras regiones del mundo. En la mayoría de estos países, las malformaciones congénitas ocupan entre el segundo y quinto lugares como causa de muerte en menores de un año. A medida que los indicadores generales de salud infantil van mejorando, la contribución de las malformaciones congénitas a la morbilidad y mortalidad aumenta. En los países industrializados las anomalías congénitas son la principal causa de mortalidad no sólo en el primer año sino también en los primeros cuatro años de vida. La tendencia en Colombia es el aumento de la importancia de las anomalías congénitas, lo cual se relaciona con la reducción progresiva en la mortalidad materno - infantil de origen ambiental. Las patologías congénitas afectan múltiples órganos y sistemas, son de naturaleza crónica y los métodos terapéuticos disponibles son escasos y poco accesibles; las enfermedades genéticas son incurables, pero ello no quiere decir que son intratables. Todo esto indica la necesidad de organizar acciones de salud en genética en el contexto propio de Colombia (BERMUDEZ, 1997).

En el país en 1994, de todas las anomalías congénitas, las del corazón y del aparato circulatorio son causa importante de mortalidad infantil. Casi todas las cardiopatías congénitas se toleran bien durante la vida fetal y sólo cuando desaparece la circulación materna y el sistema cardiovascular ha de bastarse por sí mismo, se manifiestan sus anomalías hemodinámicas. Rara vez se llega a conocer una única causa de una cardiopatía congénita. En general, la responsabilidad descansa en patrones hereditarios multifactoriales, siendo raros los síndromes de un solo gen. En la mayoría de los casos, existe una combinación de influencias genéticas y ambientales. El diagnóstico resulta aparente durante la primera semana de vida en la mitad de los pacientes y antes de los cinco años en la mayoría de los casos restantes. Actualmente se lleva a cabo la reparación quirúrgica de muchas anomalías en los primeros años de vida; muchos de los defectos más severos e inoperables resultan mortales en la infancia (NELSON, 1989).

Ahora bien, en 1994, las tasas de mortalidad infantil por anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio representan el 8.1% de toda la mortalidad infantil. Las tasas por esta causa varían entre 15.9 y 44.09 defunciones de menores de un año por diezmil nacidos vivos en los departamentos del país. Los niveles son altos en Cauca, Chocó, Bolívar, Caldas, Cesar, Quindío, Risaralda, Tolima, Santafé de Bogotá, D.C., Boyacá, Magdalena, Norte de Santander y el conjunto del país

(cuadro 5.4). Llama la atención la heterogeneidad en los niveles de desarrollo de los departamentos en los que el problema es notable. Como es lógico, de acuerdo con la naturaleza de la enfermedad, la magnitud del problema resulta independiente del nivel de desarrollo de los departamentos.

Colombia. Niveles de mortalidad infantil por anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio. 1994 (mapa 19)

Tasa por diez mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Cauca, Chocó, Bolívar, Caldas, Cesar, Quindío, Risaralda, Tolima
Alta moderada (b)	Santafé de Bogotá, D.C., Boyacá, Magdalena, Norte de Santander, total
Intermedia (c)	Antioquia, Atlántico, Caquetá, Nariño, Santander, Sucre, Valle del Cauca
Baja (d)	Córdoba, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Meta

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

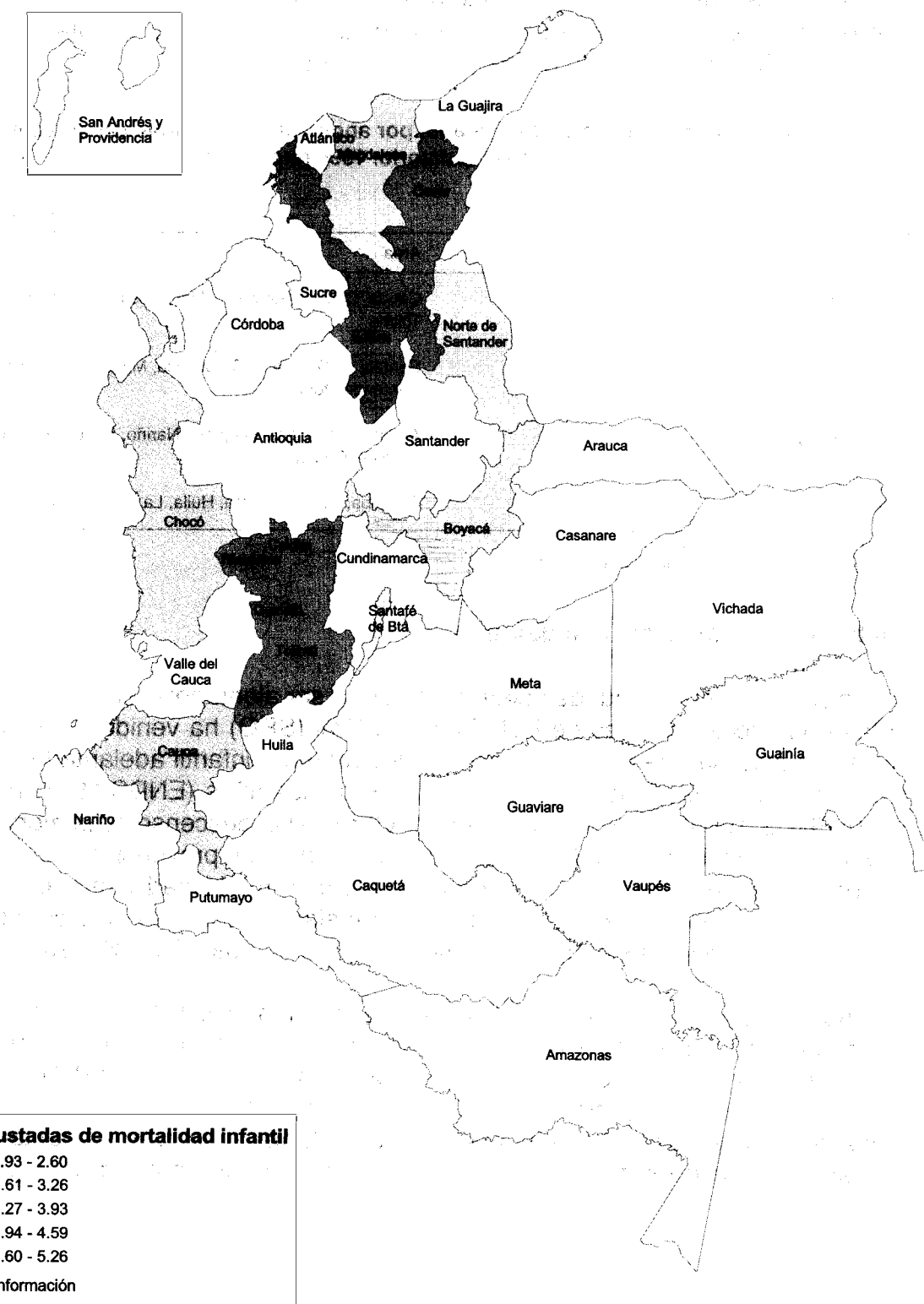
(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

5.6 Infección intestinal mal definida

La visión de las enfermedades diarreicas podría ser alentadora, si se piensa que la tasa de acceso a Sales de Rehidratación Oral (SRO) ha venido aumentando con los programas de promoción de la salud materno infantil adelantados por la atención pública en Colombia en los últimos quince años (ENDS-1985; ENDS-1990; ENDS-1995). Esto permite en parte relacionar el descenso de la mortalidad infantil con la utilización de las SRO en los programas de prevención. Sin embargo, no se ha logrado reducir de forma sustancial la morbilidad y mortalidad por esta causa, debido a la permanencia de las malas condiciones de salubridad e higiene en que viven las poblaciones afectadas (OPS, 1997; RIVAS, 1991).

En 1994, la infección intestinal mal definida representaba el 9.1% de toda la mortalidad infantil. Las tasas por esta causa variaban entre 7.7 y 114.6 defunciones de menores de un año por diez mil nacidos vivos en los departamentos del país. Los niveles más altos se registraron en Caquetá, Bolívar y Magdalena (cuadro 5.4). En estos departamentos la disponibilidad de agua potable, acueducto y alcantarillado es baja, así como los niveles educativos de las mujeres en edad fértil (DANE, 1994).

Mapa 19 **Tasas ajustadas de mortalidad infantil** **por anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio,** **en los departamentos. 1994**



Fuentes:
 Instituto Gillow 1997 - DANE censos 1985-1993
 Tasa de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil
por infección intestinal mal definida. 1994 (mapa 20)**

Tasa por diez mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Caquetá
Alta moderada (b)	Bolívar, Magdalena
Intermedia (c)	Atlántico, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Huila, La Guajira, Meta, Norte de Santander, Sucre
Baja (d)	Antioquia, Santafé de Bogotá, D.C., Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Nariño, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle del Cauca, total

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

5.7 Otras afecciones originadas en el período perinatal

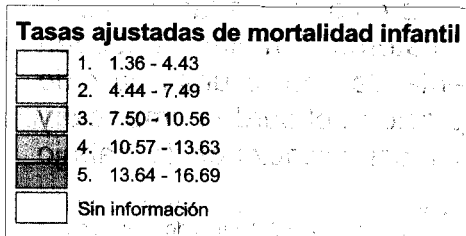
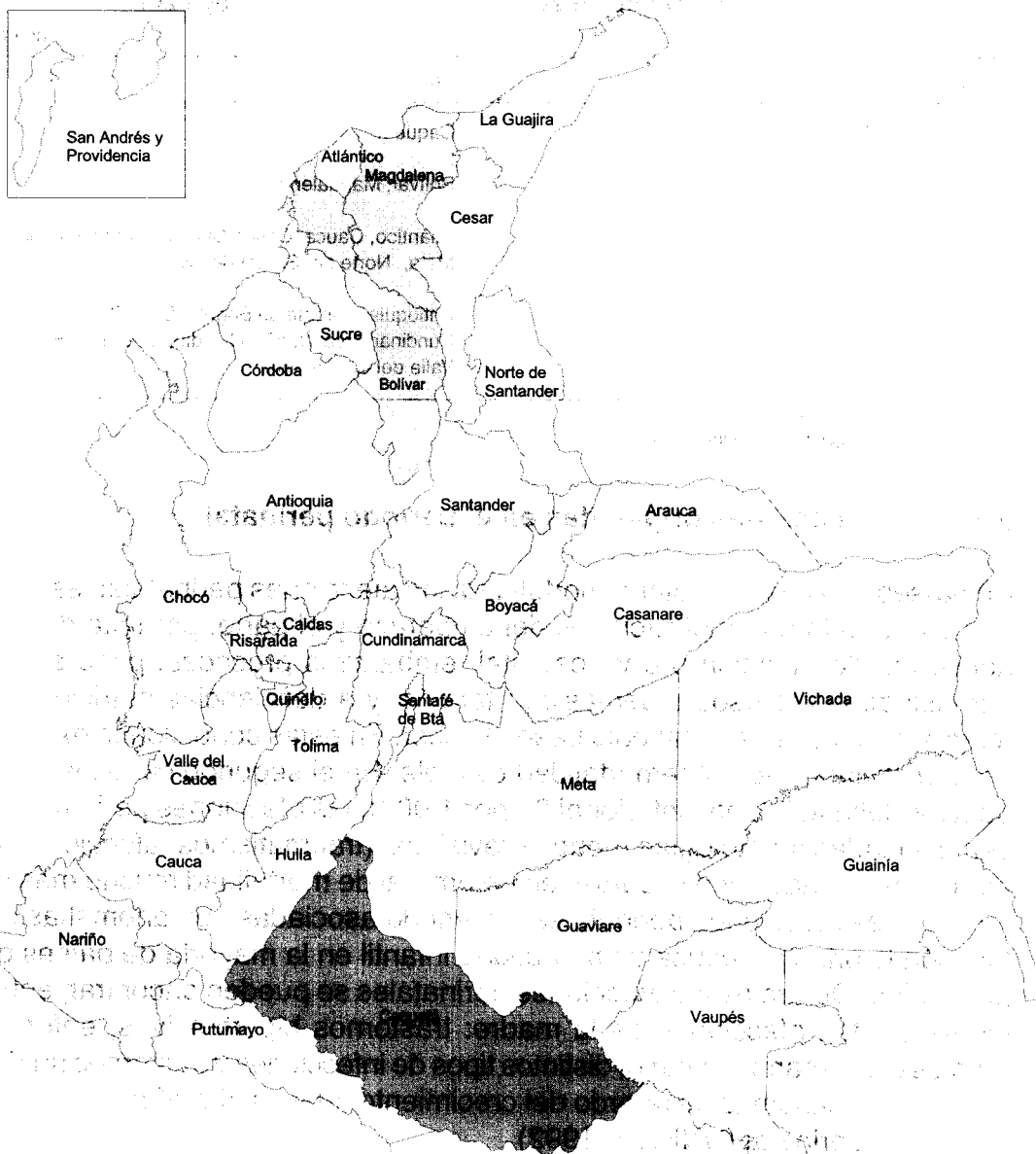
En países con alta y mediana mortalidad, las afecciones perinatales están asociadas sobre todo a complicaciones del embarazo y el parto, por falta de cobertura adecuada de atención pre y postnatal, embarazos precoces, poco espaciados, demasiado numerosos o demasiado tardíos, y a deficiencias nutricionales de la madre, que dan lugar a un bajo peso al nacer. En estas condiciones existe todavía un gran margen de sobremortalidad evitable. En el segundo caso los países con baja mortalidad infantil (inferior al 20 por 1.000), las afecciones perinatales aparecen asociadas a patologías menos previsibles (traumatismos, afecciones respiratorias relacionadas con el parto), en un umbral de mortalidad mucho más difícil de reducir. Las afecciones perinatales a menudo asociadas con anomalías congénitas, son la principal causa de mortalidad infantil en la mayoría de países de América Latina. Dentro de las afecciones perinatales se pueden encontrar, entre otras, las siguientes afecciones de la madre: trastornos hipertensivos, enfermedades renales o del aparato urinario, distintos tipos de infecciones y trastornos nutricionales de la madre. Además, el retardo del crecimiento fetal es otra afección corriente en el periodo perinatal (UNICEF, 1992).

Dentro de las complicaciones obstétricas que afectan al feto o al recién nacido se pueden encontrar afecciones producidas por complicaciones maternas del embarazo, como: incompetencia del cuello uterino, ruptura prematura de las membranas, oligohidramnios¹⁵, embarazo múltiple y muerte materna. También se pueden encontrar afecciones por complicaciones de la placenta, del cordón umbilical o de las membranas, tales como: placenta previa, compresión del cordón umbilical y cordón umbilical corto. Por último, se pueden observar complicaciones del trabajo

¹⁵ Los oligohidramnios son situaciones de embarazo de alto riesgo dadas porque el volumen del líquido amniótico que se recambia de forma constante, aumenta en cantidades anormales. Este crecimiento anormal del líquido amniótico se asocia con diabetes materna, malformaciones congénitas, eritroblastosis fetal y gestaciones múltiples (NELSON, 1989).

Mapa 20

Tasas ajustadas de mortalidad infantil por infección intestinal mal definida, en los departamentos. 1994



Fuentes:
Instituto Gillow 1997 - DANE censos 1985-1993
Tasa de mortalidad infantil

Base cartográfica censal DANE 1993

y del parto, como: estrechez pelviana, parto con fórceps, parto con ventosa extractora, parto por cesárea, parto precipitado y contracciones uterinas anormales (NELSON, 1989).

Ahora bien, en Colombia en 1994 las afecciones del período perinatal representan el 5.3% de toda la mortalidad infantil. Las tasas por esta causa varían entre 5.4 y 58.8 defunciones de menores de un año por diez mil nacidos vivos, en los departamentos del país. Los niveles más altos están en Sucre, Tolima, Valle, Risaralda y Santander (cuadro 5.4).

**Colombia. Niveles de mortalidad infantil por otras afecciones
originadas en el período perinatal. 1994 (mapa 21)**

Tasa por diez mil

Niveles	Area
Alta acentuada (a)	Sucre, Tolima, total, Valle del Cauca
Alta moderada (b)	Risaralda, Santander
Intermedia (c)	Córdoba, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío
Baja (d)	Antioquia, Atlántico, Santafé de Bogotá, D.C., Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó

Fuente: Instituto Gillow, DANE. 1998

(a) quintiles 4 y 5; (b) quintil 3; (c) quintil 2; (d) quintil 1.

TERCERA PARTE

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES

1.1 Calidad del registro de defunciones

- En la década 1985-1994, en el conjunto del país los problemas de calidad del registro de muertes infantiles no son acentuados, ya que la ausencia de certificación médica o la imprecisión en la causa de muerte se presenta en menos del 10% de los casos.
- En el período observado, las áreas más urbanizadas tienen buena calidad en el registro de defunciones, Santafé de Bogotá, D.C., Atlántico, Antioquia, Valle del Cauca, Quindío, Risaralda y Caldas. En estas localidades se concentra la mayoría de las muertes, tienen la mejor calidad del registro, porque en ella la oferta de servicios de salud es mayor y la infraestructura de los sistemas de registro es más organizada.
- Cauca, Chocó, Nariño, Cesar, Atlántico, Boyacá y Córdoba, son departamentos con baja calidad del registro de defunciones infantiles en la década observada. En estos departamentos los problemas de calidad son muy similares a lo largo de esta década. Por lo tanto, se deben mejorar los métodos de registro y procesamiento de la información sobre defunciones de menores de un año.
- Las TMI de las áreas con problemas de calidad reflejan aproximadamente la magnitud del problema. Las fuentes de error evidenciadas no son suficientes para invalidar, ni para explicar los cambios observados en las TMI, los cuales reflejan los diferenciales de manera relativa y no absoluta.

1.2 Evaluación de la mortalidad infantil observada

- Para la década 1985-1994, la mortalidad infantil estimada con base en el registro de defunciones no refleja la sobremortalidad rural, distorsiona las brechas entre departamentos y subestima notablemente la magnitud del problema en el conjunto del país y en todas las desagregaciones consideradas (sexo, zona y departamentos). Por el contrario, se logra obtener buenos indicadores de sobremortalidad masculina y se evidencia la tendencia descendente de la mortalidad infantil.

- Los departamentos con alta mortalidad, según las tasas observadas (método directo), tienen baja mortalidad según las tasas ajustadas y bajos niveles de subregistro. Y cuando la tasa observada es alta, el subregistro es bajo. Esta tendencia se confirmó en la gran mayoría de los departamentos para tres años estudiados, 1985, 1990 y 1994. Así las cosas, cuando se aplican los métodos indirectos se encuentran los resultados contradictorios e inesperados en comparación con las estimaciones basadas en las estadísticas vitales; aún no se cuenta con explicaciones satisfactorias para tales diferencias.

1.3 Subregistros de mortalidad infantil

- En Colombia en la década 1985-1994, se registró menos de la mitad de las defunciones de menores de un año: el subregistro se estimó en 52.3% para 1985, 60.4% para 1990 y 62.2% para 1994. Omisiones de tal magnitud, determinan enormes diferencias entre las tasas de mortalidad infantil observadas (método directo) y las tasas ajustadas. En la misma década, las tasa observadas varían entre 20.3 y 12.8 defunciones de menores de un año por mil nacidos vivos, en tanto que las tasas ajustadas varían entre 44.2 por mil y 34.1 por mil.
- La diferencia entre el subregistro de las cabeceras municipales, y el subregistro del resto de las localidades desciende en la década observada: del 60% en 1985, baja al 50% en 1990 y al 35% en 1994. Esto se debe a que la brecha entre la mortalidad rural y la urbana es cada vez menor. Sin embargo, la diferencia entre el subregistro de las dos áreas aún sigue siendo bien importante.
- Debido a la magnitud del diferencial rural/urbano en el subregistro, no se evidencia la sobremortalidad rural en ninguna de las desagregaciones consideradas.
- En la década estudiada, los niveles de subregistro son altos en Chocó, Magdalena, Bolívar, Cesar, Sucre, La Guajira, Cauca, Nariño y Córdoba. Por el contrario, Caldas, Antioquia, Risaralda, Santafé de Bogotá, D.C., Valle del Cauca y Atlántico, que son departamentos con bajos niveles de subregistro en casi todo el período estudiado, son las áreas del país con los mayores niveles de desarrollo.
- Aunque el aumento del subregistro observado en la década 1985-1994 no es muy acentuado, es preocupante la posibilidad de que este incremento sea cada vez mayor. El subregistro de la mortalidad infantil asciende en casi todas las áreas, con excepción de Valle del Cauca, Tolima, Quindío y Santafé de Bogotá, D.C.. Los aumentos son más acentuados en algunos de los departamentos que tienen bajas coberturas en el registro de muertes infantiles: Boyacá, Chocó, Cauca, Norte de Santander, Caldas, Cundinamarca y Huila.

1.4 Mortalidad infantil ajustada

- Entre 1985 y 1984, la mortalidad infantil descendió en 23%: pasó de 44.24 a 34.15 defunciones de menores de un año por mil nacidos vivos. Esta caída es liderada por la población femenina y las cabeceras municipales, desagregaciones en las que se observaron descensos más acentuados (en comparación con el resto de localidades y la población masculina). Entonces, las niñas y las cabeceras municipales tienen los menores niveles y los descensos más acentuados de mortalidad infantil.
- Según las tasas ajustadas de mortalidad infantil en los tres años estudiados, 1985, 1990 y 1994, es evidente la sobremortalidad en el resto de las áreas y en la población masculina. Para 1994 la tasa urbana es de 33.3 por mil y la rural 45.9 por mil, en tanto que la tasa femenina es 29.5 por mil y la masculina 38.5 por mil.
- En la década 1985-1994, las diez primeras causas explican el 73% de toda la mortalidad infantil. En esta década, la composición por causas de la mortalidad infantil cambió; al tiempo que unas enfermedades ganan, otras pierden importancia relativa. En el conjunto del país, con la clasificación a tres dígitos se observó lo siguiente: la hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido, se mantienen en el primer lugar. La infección intestinal aguda desciende del primero al cuarto lugar. Otras enfermedades del aparato respiratorio también se mantienen en el tercer lugar. Otras afecciones del período perinatal descienden del cuarto al sexto lugar. Las desnutriciones descienden del quinto al decimosegundo y decimotercer lugares. Las anomalías congénitas suben del séptimo al tercer lugar. Los signos, síntomas y estados morbosos mal definidos ascienden del decimotercero al quinto lugar.
- Con la clasificación a dos dígitos es interesante observar que el conjunto de las afecciones del período perinatal representan el 44.4% de toda la mortalidad infantil en 1994, y se mantienen como primera causa en la década observada (1985-1994). Entre tanto, el conjunto de las anomalías congénitas que en 1985 y 1990 están en el cuarto lugar, en 1994 representan la tercera causa de mortalidad infantil. En este último año las enfermedades congénitas representan el 15% de la mortalidad infantil.
- En 1994, la hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido, otras enfermedades del aparato respiratorio, anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio, infección intestinal mal definida y otros problemas del período perinatal, son problemas de salud pública del grupo materno - infantil prioritarios de atender.

1.5 Patrones geográficos de mortalidad infantil y diferenciales según causas en 1994

- Con el descenso de la mortalidad infantil observado en la década 1985-1994, las brechas entre departamentos no se modifican. Las mayores ganancias están en algunos de los departamentos con mayor desarrollo que son los que tienen la menor mortalidad infantil, en tanto que en varios departamentos con altos niveles de pobreza los descensos son mínimos. Los departamentos con baja mortalidad tienen bajos niveles de pobreza; por el contrario, los departamentos con alta mortalidad tienen altos niveles de pobreza.
- En cuanto a los diferenciales geográficos según causas, en 1994, con la clasificación a tres dígitos, se estableció lo siguiente:

La hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido, representan la primera causa de mortalidad infantil. Quindío y Risaralda, áreas con una buena infraestructura en salud, tienen mortalidad alta junto con Cauca, Caquetá, Chocó y Meta.

Las tasas de mortalidad infantil por otras enfermedades del aparato respiratorio, representan la segunda causa de mortalidad infantil y tienen niveles altos en Caquetá, Huila, Bogotá, D.E., Valle del Cauca, Cauca, Cundinamarca, Quindío, Risaralda y Tolima.

Las tasas de mortalidad infantil por anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio, representan la tercera causa de mortalidad infantil y tienen niveles altos en Cauca, Chocó, Bolívar, Caldas, Cesar, Quindío, Risaralda, Tolima, Santafé de Bogotá, D.C., Boyacá, Magdalena, Norte de Santander y en el conjunto del país.

Las tasas de mortalidad infantil por infección intestinal mal definida, representan la cuarta causa y tienen niveles altos en Caquetá, Bolívar y Magdalena.

2. RECOMENDACIONES

- En las regionales del DANE encargadas de recolectar y sistematizar la información de mortalidad en los departamentos: Cauca, Chocó, Nariño, Cesar, Atlántico, Boyacá, Córdoba, y en los antiguos Territorios Nacionales, es conveniente implantar estrategias de capacitación dirigidas a los trabajadores de los servicios y de las oficinas públicas, para que diligencien los certificados adecuadamente. Esta capacitación debe hacer énfasis en el manejo de la Clasificación Internacional de Enfermedades (de la OMS) para el diligenciamiento de la causa de muerte.

- Futuros estudios sobre mortalidad infantil deben cuantificar de manera precisa las fuentes de error en cada una de las variables de los certificados, indicando a las instituciones encargadas de los registros sistemáticos, las estrategias metodológicas para mejorar la calidad y cobertura de los datos.
- Impulsar campañas de motivación entre las comunidades para que registren las defunciones, y programas educativos dirigidos a los trabajadores de los servicios y de las oficinas públicas, para que sistematicen adecuadamente los certificados de defunción. Estas estrategias tendientes a disminuir el subregistro de las estadísticas vitales, deben implantarse en todo el país e intensificarse en Chocó, Magdalena, Bolívar, Cesar, Sucre, La Guajira, Cauca, Nariño, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Norte de Santander, Caldas y Córdoba.
- Poner a prueba metodologías refinadas para redistribuir los casos en estados morbosos mal definidos, posibilitaría estimaciones más precisas de las causas de mortalidad infantil, instrumento indispensable para la gestión de acciones de salud pública dirigidas al grupo materno - infantil.
- Diseñar e implantar planes de promoción de la salud materno - infantil y estrategias de prevención, diagnóstico precoz, atención clínica y psicosocial, eficientes para el manejo de la hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido, otras enfermedades del aparato respiratorio, anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio, infección intestinal mal definida y las afecciones del período perinatal, los cuales son problemas de salud pública prioritarios de atender.
- Estimular y facilitar la investigación relacionada con la epidemiología, etiología, diagnóstico, tratamiento y aspectos psicosociales y socioculturales de las principales causas de mortalidad infantil: hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido, otras enfermedades del aparato respiratorio, anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio, infección intestinal mal definida y afecciones del período perinatal.

BIBLIOGRAFIA

BALDION, E., et al., La mortalidad infantil hacia 1993. DANE. Santafé de Bogotá. 1997.

BAYONA, A., RUIZ, M.. La mortalidad en Colombia. Vol.1. Imprenta INS Bogotá. 1982.

BAYONA, A., PABON, A.. La mortalidad en Colombia. Vol.2. Imprenta INS. Bogotá. 1981.

BRASS, W.. Methods for Estimating Fertility and Mortality from Limited and Defective Data. The University of North Carolina at Chapel Hill. POBLAB. 1975.

COALE, A., y DEMENY, P.. Regional Life Tables and Stable Populations. Princeton University Press. Princeton. 1966.

DANE. Censo Nacional de Población y Vivienda de 1993. Santafé de Bogotá. 1994.

- Estimaciones departamentales de la mortalidad infantil. 1985-1993. Perspectivas para mediano plazo 1995-2005. Estudios censales No.5.

DNP. Mortalidad infantil. Boletín No.17. Primera edición. 1998.

FLOREZ, C.. La cobertura de las defunciones en 1993. MINSALUD. Santafé de Bogotá. 1997.

HOYOS, A.. Pautas de recién nacidos. Librería Médica Celsus. Santafé de Bogotá. Colombia. 1993.

MEDINA, M.. Atlas de mortalidad por cáncer. Colombia. 1990.
Instituto Nacional de Cancerología. Nuevas Ediciones. Santafé de Bogotá. 1994.

NELSON, W., BEHRMAN, R., VAUGHAN, V.. Tratado de pediatría. Interamericana McGraw Hill. México. 1989.

O'RAHILLY, R., MULLER, F.. Human enbryology and teratology. Wiley-Liss. New York. 1992.

ORDOÑEZ, M., JARAMILLO, L.. La mortalidad infantil en Colombia según el Censo de 1993. DANE. Serie Estudios Censales. Santafé de Bogotá. 1998.

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD . Clasificación Internacional de Enfermedades. Novena Revisión. Publicación Científica No.353-A. Ed. OMS. Washington. 1978.

PABON, A., RUIZ, M.. La mortalidad en Colombia. Vol.5. Imprenta INS. Bogotá. 1986.

PROFAMILIA. DHS. Encuesta nacional de demografía y salud. 1995. Printex Impresores Ltda.. Santafé de Bogotá. Agosto 1997.

RINCON, M.. Colombia. Tendencias y diferenciales de la mortalidad infantil en la década de los 80. DNP-DIOGS. Santafé de Bogotá. 1997.

RIVAS, F.. Salud materno-infantil. Encuesta nacional sobre conocimientos, actitudes y prácticas en salud. Imprenta INS. Bogotá. 1991.

RUBISTEIN, E., FEDERMAN, D.. "Medicin Cientific American" Editora Científica Médica Latinoamerica S. A. De C.V. México. Legis Editores S.A. Bogotá Colombia. 1986.

RUIZ, M.. Fecundidad y mortalidad. Encuesta nacional sobre conocimientos, actitudes y prácticas en salud. Imprenta INS. Bogotá. 1990.

TRUSSEL, J. A. Re-estimation on the Multiplying Factors for the Brass Technique for Determining Childhood Survivorship Rates. Population Studies, Vol. 29, No.1. 1975.

ANEXOS

ANEXO 1

"EL PRESENTE FORMULARIO SE SUMINISTRA GRATUITAMENTE. EL COSTO DE IMPRESION HA SIDO ASUMIDO POR EL DANE Y POR TANTO ESTA PROHIBIDA SU VENTA"

 DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA	CERTIFICADO INDIVIDUAL DE DEFUNCION (Consulte instrucciones al respaldo)	2 Fecha de la defunción				
		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Día</td> <td>Mes</td> <td>Año</td> </tr> </table>				Día
Día	Mes	Año				

Nota: Este formulario debe ser enviado únicamente al Departamento Administrativo Nacional de Estadística por intermedio del Jefe de Zona.

1 LUGAR DE LA DEFUNCION Departamento, Intendencia o Comisaría: _____ Municipio: _____		MURIO EN LA CABECERA MUNICIPAL? Si ☐ No ☐
--	--	--

3 Nombres y apellidos del fallecido _____ Cédula número _____ Lugar de expedición _____		NO ESCRIBA EN ESTA COLUMNA (Para completar en el DANE) 1. Lugar de muerte Depto. _____ Mpio. _____ 2. Zona de la defunción (urbana o rural) 3. Mes de la defunción 4. Sexo 5. Edad 6. Estado civil 7. Ocupación 8. Lugar de nacimiento Depto. _____ Mpio. _____ 9. Residencia habitual Depto. _____ Mpio. _____ 10. Zona de residencia habitual (urbana o rural) 11. Tiempo de permanencia 12. Hospital, clínica, casa, etc. 13. Causa de la muerte Certificado médico	
4 SEXO ☐ Hombre ☐ Mujer	5 EDAD Si menos de un año: _____ Si menos de un día: _____ Años cumplidos: _____ Meses: _____ Días: _____ Horas: _____ Minutos: _____		6 ESTADO CIVIL ☐ Soltero ☐ Casado ☐ Viudo ☐ Otros
7 OCUPACION HABITUAL _____			
8 LUGAR DE NACIMIENTO Depto. Int. o Comisaría: _____ Municipio: _____ Fuera de Colombia: País _____			
9 LUGAR DE RESIDENCIA HABITUAL (Para menores de 1 año la de la madre) Depto. Int. o Comisaría: _____ Municipio: _____ Dirección del fallecido: _____			
10 RESIDIA EN LA CABECERA MUNICIPAL? ☐ Si ☐ No			
11 TIEMPO DE PERMANENCIA EN EL MUNICIPIO DONDE MURIO Años: _____ Meses: _____ Días: _____			
12 MURIO EN HOS- PITAL O CLINICA? ☐ En la casa? ☐ En otro lugar? ☐			
13 EN CASO DE MUERTE VIOLENTA O ACCIDENTE ESPECIFIQUE ☐ Accid. ☐ Suicid. ☐ Homicid.			
14 LUGAR DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE: Casa, granja, oficina, calle, carretera, camión, etc.			
15 COMO OCURRIÓ EL ACCIDENTE? Si: herido (clase de arma): ahogado (lugar), atropellado (clase de vehículo); veneno, etc.			
16 ESTANDO EN EL TRABAJO? ☐ Si ☐ No			
17 HUBO INTER VENCION QUI RURGICA? ☐ Si ☐ No En caso afirmativo, clase de operación: _____ Causa o motivo de la operación: _____			
18 HUBO AUTOPSIA? ☐ Si ☐ No En caso afirmativo, hallazgos principales: _____			

19 CAUSAS DE LA DEFUNCION (Para ser llenado por el médico únicamente)		Tiempo aproximado entre el comienzo de cada causa o estado morbosos y la muerte: _____
Enfermedad o estado patológico que produjo la muerte directamente: _____		
CAUSAS ANTECEDENTES: o estados morbosos, si existiera alguno, que produjeron la causa arriba consignada, mencionando se en el último lugar (c) la causa básica o fundamental.		
OTROS ESTADOS PATOLOG. IMPORT. que contribuyeron a la muerte, pero no relacionados con la enfermedad o estado morbosos que la produjo.		
20 ES EL MEDICO TRATANTE QUIEN EXPIDE EL CERTIFICADO DE DEFUNCION? ☐ Si ☐ No EN CASO AFIRMATIVO: a) Desde que fecha prestó atención médica al fallecido? _____ b) Hasta que fecha prestó atención médica al fallecido? _____ c) Día y hora de la defunción _____		
21 SI NO FUE EL MEDICO TRATANTE, como se determinó la causa probable de la muerte? Autopsia? ☐ Reconocimiento del cadáver? ☐ Interrogatorio a los familiares o testigos? ☐		
22 Nombre del médico (en letras de imprenta) _____ Dirección: _____ Firma y número del registro del diploma: _____		

23 MUERTE SIN CERTIFICACION MEDICA Causa probable: _____		Porqué no hubo certificación médica? _____
24 Nombre del informante _____ Dirección: _____ Firma: _____		
25 Número de la licencia _____	LUGAR DE EXPEDICION DE LA LICENCIA DE IN HUMACION Depto. Int. o Comisaría: _____ Municipio: _____ Corregimiento: _____	
26 Fecha de expedición de la licencia _____	Nombre de la oficina: _____ Firma y sello: _____	

INSTRUCCIONES

El Formulario No. 1. CERTIFICADO INDIVIDUAL DE DEFUNCION se halla dividido en tres partes principales.

- A) La primera (preguntas 1 a 16) está destinada a la filiación y características generales del fallecido.
- B) La segunda parte (preguntas 17 a 22) se refiere a la certificación médica de la causa o causas de defunción y a los datos relacionados con ésta; esta parte la llena exclusivamente el médico que certifica la defunción.
- C) La tercera y última (preguntas 23 a 26) está destinada a consignar la causa probable de la defunción en los casos en que haya sido imposible obtener la certificación médica, los datos del informante y los datos sobre la oficina que expide la licencia.

1- LUGAR DE LA DEFUNCION: Se anotará el Departamento, Intendencia o Comisaría y el Municipio donde ocurrió la defunción. Además se marcará con una X la casilla correspondiente, según la muerte haya ocurrido en la cabecera municipal o no.

2- FECHA DE LA DEFUNCION: Se anotará el año, el mes y el día del mes en que ocurrió la defunción.

3- NOMBRE Y APELLIDOS DEL FALLECIDO: Escriba los nombres y apellidos completos del fallecido; además el número de la cédula de ciudadanía y el lugar de expedición transcritos directamente de dicho documento.

4- SEXO: Marcar con una X el cuadro correspondiente.

5- EDAD: Anotar en el espacio señalado el número de AÑOS CUMPLIDOS si el fallecido es mayor de un año; si menor de un año, anote el número de MESES CUMPLIDOS; si menor de un mes el número de DIAS vividos; si vivió menos de un día el número de HORAS; y si menos de una hora anote los minutos vividos.

6- ESTADO CIVIL: Se marcará con una X la casilla correspondiente. La casilla Otros incluye los divorciados y los que vivían en unión libre y los casados o separados legalmente.

7- OCUPACION HABITUAL: Se anotará la profesión, oficio u ocupación habitual del fallecido. Si es menor de 10 años y estaba estudiando anote "Estudiante"; en los demás casos anote menor.

8- LUGAR DE NACIMIENTO: Anote el Departamento, Intendencia o Comisaría y el Municipio donde nació el fallecido. Si nació fuera de Colombia anote el país de nacimiento.

9- LUGAR DE RESIDENCIA HABITUAL: Anote el Departamento, Intendencia o Comisaría y la dirección de la residencia habitual del fallecido.

10- RESIDIA EN LA CABECERA MUNICIPAL? Marque una X en la casilla que corresponda.

11- TIEMPO DE PERMANENCIA EN EL MUNICIPIO DONDE MURIO: Se anotará en los espacios correspondientes el tiempo de permanencia del fallecido en el Municipio donde ocurrió la muerte.

12- MURIO EN HOSPITAL O CLINICA? EN LA CASA? EN OTRO LUGAR? Marque con un X en el cuadro correspondiente. Si la defunción ocurrió en una clínica u hospital anote el nombre de la institución.

13- MUERTE VIOLENTA O ACCIDENTE: Marque con una X la casilla correspondiente.

14- LUGAR DEL ACCIDENTE: Indíquese el lugar donde ocurrió el accidente. Ejemplo: casa, mina, local industrial, carretera, edificio público, etc.

15- COMO OCURRIO EL ACCIDENTE O VIOLENCIA: Clase de arma, clase de vehículo, veneno, frío o calor excesivos, rayo, etc.

16- ESTANDO EN EL TRABAJO? Márquese una X en la casilla correspondiente, según el fallecido haya estado o no ejerciendo su ocupación en el momento del accidente.

17- INTERVENCION QUIRURGICA: Márquese con una X la casilla correspondiente. Se refiere a operaciones que hayan tenido alguna relación con los procesos morbosos o estados patológicos que causaron la muerte directa o indirectamente. Indicar la clase de operación, si la hubo, la causa o motivo por la cual se realizó y la fecha de la operación. (Día, mes y año).

18- AUTOPSIA: Marcar con una X la casilla correspondiente si hubo o no autopsia y en caso afirmativo los hallazgos principales de esta.

19- CAUSA DE LA DEFUNCION: Esta pregunta, la más importante del certificado tiene dos partes fundamentales. (I y II). En la parte I se

inscribe la causa que directamente condujo a la muerte (escrita en la línea a) y así mismo los estados patológicos antecedentes (línea b y c) que ocasionaron la causa registrada en a), apareciendo la causa básica como última en la sucesión de los estados patológicos. Naturalmente no será preciso usar de las líneas b) y c) si la enfermedad que produjo la muerte, y que consta en a), describe por completo el proceso morboso.

En la parte II se incluye cualquier otra condición morbosa significativa que haya influido desfavorablemente en el curso del proceso patológico, contribuyendo así a la muerte, pero no relacionada directamente con la enfermedad o situación patológica que la ocasionó.

Se debe indicar en cada uno las enfermedades o estados morbosos anotados en I y II, el tiempo transcurrido entre el comienzo de éstos y la muerte.

A título explicativo se da el siguiente ejemplo:

I	a)	PERITONITIS	2 días
		Debida a:	
	b)	PERFORACION DEL DUODENO	4 días
		Debida a:	
	c)	ULCERA DUODENAL	3 años
II		EPITELIOMA DE LA MEJILLA	6 meses

20- MEDICO TRATANTE: Si quien expide el certificado es el médico que atendió al fallecido marcar con una X la casilla SI y llenar los espacios correspondientes a las fechas en que inició y terminó la atención médica y la hora y día de la defunción. Si no es el médico tratante marcar la casilla NO y dejar en blanco los espacios a), b) y c) siguientes.

21- MEDICO NO TRATANTE: Llenar la casilla correspondiente según la forma como se haya obtenido el conocimiento de la CAUSA PROBABLE de la muerte, (si fue por autopsia, por reconocimiento del cadáver o por interrogatorio de los familiares o testigos).

22- NOMBRE, DIRECCION Y FIRMA DEL MEDICO: Anotar el nombre y la dirección en forma legible (letras de imprenta) y firmar agregando el número del registro del diploma.

23- MUERTES SIN CERTIFICACION MEDICA: Cuando sea imposible obtener la certificación médica anotar la causa probable y el motivo fundamental por el cual no hubo certificación médica.

24- NOMBRE DEL INFORMANTE, DIRECCION Y FIRMA: Deberá anotarse el nombre y dirección del informante, quien a su vez firmará en el espacio correspondiente.

25- NUMERO DE LA LICENCIA DE INHUMACION, LUGAR DE EXPEDICION: Anote el número y el lugar de expedición de la licencia de inhumación (Departamento, Intendencia o Comisaría, Municipio y Corregimiento).

26- FECHA DE EXPEDICION DE LA LICENCIA, NOMBRE DE LA OFICINA Y FIRMA: Anote la fecha de expedición de la licencia (año, mes y día) el nombre de la oficina y la firma y sello del funcionario que expide la licencia de inhumación.

NOTAS

1) No se debe ocupar la columna destinada a los códigos, que se encuentra en la margen derecha del formulario, por ser para uso exclusivo de la oficina central del DANE.

2) Este formulario no debe ser utilizado para las DEFUNCIONES FETALES precoces, intermedias y tardías (NACIDOS MUERTOS).

Para evitar confusión se da la definición de defunción fetal:

DEFUNCION FETAL: Es la muerte de un producto de la concepción, acaecida antes de la expulsión o de su extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo; la defunción está indicada por el hecho de que, después de esa separación, el feto no respira ni manifiesta ningún otro signo de vida, tal como palpitación del corazón, pulsación del cordón umbilical o contracción efectiva de algún músculo sometido a la acción de la voluntad.

El término NACIDO MUERTO es equivalente a defunción fetal tardía o sea aquella que ocurre cuando la gestación ha durado 28 semanas completas o más.

3) NINGUN FUNCIONARIO PODRA EXPEDIR LA LICENCIA DE INHUMACION SIN ANTES COMPROBAR QUE EL CERTIFICADO INDIVIDUAL DE DEFUNCION ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADO.

4) Los certificados de defunción diligenciados cada mes serán enviados al DANE dentro de los cinco primeros días del mes siguiente, por conducto del jefe de zona donde ocurrió la muerte.

ANEXO 2

Clasificación Internacional de Enfermedades: codificación de las causas de mortalidad infantil

CIE:	Codificación de las causa de mortalidad infantil
------	--

016	Infección intestinal mal definida
192	Otras desnutriciones proteinocalóricas
220	Meningitis
321	Otras enfermedades del aparato respiratorio
323	Bronquitis, enfisema y asma
326	Neumoconiosis y otras pulmonares
442	Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio
448	Otras anomalías congénitas
451	Complicaciones obstétricas
452	Desnutrición y crecimiento fetal lento
454	Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido
456	Otras afecciones originadas en el período perinatal
459	Afecciones del período perinatal
468	Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. Clasificación Internacional de Enfermedades.
Novena revisión. Publicación Científica No. 353-A Ed.OMS. Washington, 1978

ANEXO 3

Cuadro 1.1
Colombia. Proporción de registros de muertes infantiles sin certificación
médica, por sexo y zona, en los departamentos. 1985

Departamentos	Total	Cabecera	Resto	Niños	Niñas
Antioquia	10.02	2.42	36.81	9.44	10.74
Atlántico	21.54	21.34	50.00	20.56	22.88
Bogotá, D.E.	0.00	0.00		0.00	0.00
Bolívar	16.43	14.12	76.92	16.26	16.67
Boyacá	39.06	32.31	43.25	38.90	39.26
Caldas	8.82	6.94	11.51	9.12	8.43
Caquetá	21.91	25.26	17.90	22.50	21.15
Cauca	56.13	15.25	78.83	55.88	56.42
Cesar	37.06	35.63	60.00	33.33	41.56
Córdoba	35.51	32.82	85.71	34.62	36.67
Cundinamarca	6.63	3.43	9.42	6.84	6.34
Chocó	74.90	66.67	92.41	76.64	72.73
Huila	13.80	8.13	30.46	15.02	12.26
La Guajira	20.00	12.07	58.33	21.95	17.24
Magdalena	19.67	14.42	66.67	18.90	20.54
Meta	15.12	10.81	60.71	16.29	13.70
Nariño	60.88	45.96	87.04	60.95	60.80
Norte de Santander	16.49	7.55	66.67	16.22	16.84
Quindío	1.84	1.99	0.00	1.61	2.15
Risaralda	7.51	5.69	19.23	7.59	7.41
Santander	16.60	7.75	59.85	15.73	17.77
Sucre	6.12	6.19	0.00	6.90	5.00
Tolima	26.48	18.59	67.03	24.84	28.51
Valle del Cauca	4.29	1.69	26.52	4.65	3.82
Territorios Nacionales	27.76	22.42	52.50	26.32	27.93
Total	17.54	9.12	55.59	17.15	18.01

Fuente: Instituto Gillow - DANE. 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985 y 1986.

Cuadro 1.2
Colombia. Proporción de registros de muertes infantiles sin certificación
médica, por sexo y zona, en los departamentos. 1990

Departamentos	Total	Cabecera	Resto	Niños	Niñas
Antioquia	3.71	1.13	16.34	3.62	3.82
Atlántico	22.86	22.80	33.33	24.71	20.24
Bogotá, D.E.	0.04	0.04		0.07	0.00
Bolívar	5.45	4.53	40.00	6.16	4.60
Boyacá	23.92	7.69	61.22	22.26	25.91
Caldas	4.02	2.33	14.75	4.18	3.78
Caquetá	3.81	3.52	5.41	3.97	3.64
Cauca	50.36	10.50	79.63	49.22	51.85
Cesar	41.74	40.18	100.00	39.68	44.23
Córdoba	33.64	31.58	50.00	35.48	31.11
Cundinamarca	2.36	0.81	7.80	2.25	2.50
Chocó	41.04	34.58	66.67	43.84	37.70
Huila	4.30	2.09	11.21	3.50	5.41
La Guajira	3.00	3.00	0.00	3.45	2.38
Magdalena	6.96	7.05	0.00	7.61	6.06
Meta	3.65	2.01	20.00	3.80	3.45
Nariño	59.36	47.78	89.34	61.02	57.07
Norte de Santander	10.17	4.31	62.96	8.55	12.24
Quindío	3.06	3.37	0.00	1.82	4.65
Risaralda	5.05	3.23	18.42	4.30	6.11
Santander	10.27	3.16	57.14	9.94	10.71
Sucre	2.65	0.91	66.67	3.08	2.08
Tolima	13.33	9.34	51.16	13.14	13.64
Valle del Cauca	2.39	0.62	29.07	2.24	2.60
Territorios Nacionales	18.96	16.04	41.67	20.69	17.20
Total	10.62	5.80	43.36	10.56	10.70

Fuente: Instituto Gillow - DANE. 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1989, 1990 y 1991.

Cuadro 1.3
Colombia. Proporción de registros de muertes infantiles sin certificación
médica, por sexo y zona, en los departamentos. 1994

Departamentos	Total	Cabecera	Resto	Niños	Niñas
Antioquia	1.64	1.96	1.22	0.31	3.96
Atlántico	6.57	5.19	8.42	6.43	9.52
Santafé de Bogotá, D.C.	0.04	0.07		0.04	0.00
Bolívar	1.89	2.09	1.57	1.32	12.50
Boyacá	21.12	20.91	21.43	10.55	35.90
Caldas	4.85	5.00	4.65	2.60	8.55
Caquetá	8.97	9.77	7.92	10.53	6.10
Cauca	21.47	19.23	24.62	8.33	32.74
Cesar	29.79	28.57	31.58	30.95	20.00
Córdoba	32.69	33.33	31.82	33.33	30.00
Cundinamarca	2.97	2.83	3.15	2.99	2.94
Chocó	35.16	34.69	35.71	38.57	23.81
Huila	9.64	8.65	10.88	8.02	13.68
La Guajira	1.06	1.75	0.00	1.14	0.00
Magdalena	9.52	10.00	8.82	7.69	33.33
Meta	5.41	4.58	6.59	4.65	8.00
Nariño	42.41	48.11	34.35	36.02	61.25
Norte de Santander	5.90	5.91	5.88	2.18	28.85
Quindío	2.52	3.41	1.41	1.61	5.71
Risaralda	3.57	2.92	4.59	3.48	3.80
Santander	5.99	5.07	7.11	2.00	21.78
Sucre	1.04	1.82	0.00	1.08	0.00
Tolima	9.63	9.34	10.06	6.62	17.65
Valle del Cauca	1.02	1.13	0.89	0.54	4.73
Territorios Nacionales	8.70	7.44	10.47	8.57	8.96
Total	5.84	5.86	5.82	3.80	14.11

Fuente: Instituto Gillow - DANE, 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1993 y 1994.

Cuadro 1.4
Colombia. Proporción de registros de muertes infantiles
con signos, síntomas y estados morbosos mal definidos,
por sexo y zona, en los departamentos. 1985

Departamentos	Total	Cabecera	Resto	Niños	Niñas
Antioquia	2.27	1.08	6.42	1.94	2.66
Atlántico	3.59	3.62	0.00	3.43	3.81
Bogotá, D.E.	0.75	0.75		0.55	1.02
Bolívar	2.27	1.76	15.38	2.46	2.00
Boyacá	5.21	6.12	4.64	5.25	5.16
Caldas	2.78	2.50	3.17	2.85	2.68
Caquetá	2.81	3.61	1.85	3.00	2.56
Cauca	7.02	2.35	9.61	7.13	6.88
Cesar	8.24	8.13	10.00	5.38	11.69
Córdoba	8.70	7.63	28.57	7.69	10.00
Cundinamarca	1.94	2.45	1.50	1.95	1.93
Chocó	16.60	12.50	25.32	18.98	13.64
Huila	2.19	1.35	4.64	2.10	2.30
La Guajira	1.43	1.72	0.00	0.00	3.45
Magdalena	3.35	3.26	4.17	2.36	4.46
Meta	2.16	1.69	7.14	2.25	2.05
Nariño	6.76	5.77	8.50	6.86	6.64
Norte de Santander	3.51	2.70	8.08	3.51	3.51
Quindío	0.46	0.50	0.00	0.81	0.00
Risaralda	1.30	0.90	3.85	1.79	0.62
Santander	4.38	2.64	12.88	4.49	4.22
Sucre	1.02	1.03	0.00	1.72	0.00
Tolima	3.94	2.56	10.99	4.19	3.61
Valle del Cauca	1.22	0.84	4.42	1.11	1.36
Territorios Nacionales	12.93	4.93	15.00	6.58	6.31
Total	3.27	2.07	8.12	3.08	3.28

Fuente: Instituto Gillow - DANE. 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985 y 1986.

Cuadro 1.5
Colombia. Proporción de registros de muertes infantiles
con signos, síntomas y estados morbosos mal definidos,
por sexo y zona, en los departamentos. 1990

Departamentos	Total	Cabecera	Resto	Niños	Niñas
Antioquia	2.82	1.73	8.17	2.74	2.93
Atlántico	3.36	3.38	0.00	3.16	3.64
Bogotá, D.E.	1.37	1.37		1.34	1.40
Bolívar	2.86	2.67	10.00	2.37	3.45
Boyacá	4.95	1.48	12.93	3.77	6.36
Caldas	5.58	4.39	13.11	6.08	4.86
Caquetá	1.27	1.51	0.00	0.79	1.82
Cauca	7.12	2.52	10.49	6.90	7.41
Cesar	18.26	17.86	33.33	17.46	19.23
Córdoba	13.08	11.58	25.00	11.29	15.56
Cundinamarca	1.26	0.81	2.84	0.84	1.79
Chocó	15.67	13.08	25.93	17.81	13.11
Huila	1.36	0.90	2.80	1.17	1.62
La Guajira	1.00	1.00	0.00	0.00	2.38
Magdalena	3.80	3.85	0.00	4.35	3.03
Meta	1.46	1.20	4.00	1.27	1.72
Nariño	6.16	4.11	11.48	7.09	4.89
Norte de Santander	0.55	0.21	3.70	0.66	0.42
Quindío	2.04	2.25	0.00	3.64	0.00
Risaralda	3.47	2.15	13.16	1.61	6.11
Santander	2.57	1.58	9.09	2.71	2.38
Sucre	2.65	2.73	0.00	4.62	0.00
Tolima	5.11	3.93	16.28	4.38	6.25
Valle del Cauca	1.38	1.16	4.65	1.25	1.56
Territorios Nacionales	4.74	3.74	12.50	5.17	4.30
Total	3.09	2.24	8.89	2.97	3.25

Fuente: Instituto Gillow - DANE. 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1989, 1990, 1991.

Cuadro 1.6
Colombia. Proporción de registros de muertes infantiles
con signos, síntomas y estados morbosos mal definidos,
por sexo y zona, en los departamentos. 1994

Departamentos	Total	Cabecera	Resto	Niños	Niñas
Antioquia	2.95	1.44	5.59	3.11	2.74
Atlántico	7.63	7.54	9.52	6.30	9.41
Santafé de Bogotá, D.C.	3.25	3.22		3.49	2.90
Bolívar	2.83	2.32	12.50	3.14	2.36
Boyacá	22.73	11.01	39.10	22.27	23.38
Caldas	6.47	4.17	10.26	6.67	6.20
Caquetá	10.68	11.84	8.54	10.53	10.89
Cauca	24.04	9.72	36.31	21.98	26.92
Cesar	31.91	33.33	20.00	28.57	36.84
Córdoba	32.69	33.33	30.00	33.33	31.82
Cundinamarca	4.75	4.32	5.39	4.59	4.95
Chocó	36.26	40.00	23.81	34.69	38.10
Huila	10.54	8.86	14.74	9.19	12.24
La Guajira	1.06	1.14	0.00	1.75	0.00
Magdalena	14.29	12.82	33.33	16.00	11.76
Meta	6.31	5.23	10.00	6.11	6.59
Nariño	43.35	36.86	62.50	49.19	35.11
Norte de Santander	6.70	2.80	30.77	6.82	6.54
Quindío	4.40	4.03	5.71	4.55	4.23
Risaralda	4.64	4.48	5.06	4.09	5.50
Santander	7.39	3.75	21.78	6.52	8.44
Sucre	3.13	3.23	0.00	3.64	2.44
Tolima	11.24	8.52	18.49	10.12	12.85
Valle del Cauca	1.97	1.52	5.41	2.11	1.79
Territorios Nacionales	11.11	10.00	13.43	9.09	13.95
Total	7.40	5.39	15.52	7.42	7.37

Fuente: Instituto Gillow - DANE. 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1993 y 1994

Cuadro 2.1
Colombia. Tasas de mortalidad infantil observadas, por sexo y zona,
en el país y los departamentos. 1985

Departamentos	Total	Cabecera	Resto	Masculino	Femenino	Tasas por mil	
						Sobre- mortalidad resto	Sobre- mortalidad masculina
Antioquia	25.17	32.29	14.16	28.53	21.96	0.44	1.30
Atlántico	13.78	14.64	1.52	16.28	11.40	0.10	1.43
Bogotá, D.E.	24.57	24.57		28.83	20.51		1.41
Bolívar	8.93	13.55	0.90	10.53	7.41	0.07	1.42
Boyacá	25.37	28.36	23.81	28.37	22.51	0.84	1.26
Caldas	30.85	32.12	29.20	36.27	25.69	0.91	1.41
Caquetá	41.63	67.15	15.59	47.94	35.62	0.23	1.35
Cauca	39.00	39.96	38.49	43.45	34.76	0.96	1.25
Cesar	8.36	14.63	1.06	9.38	7.40	0.07	1.27
Chocó	20.30	38.27	10.16	23.08	17.65	0.27	1.31
Córdoba	4.61	10.93	0.39	5.34	3.91	0.04	1.37
Cundinamarca	23.63	23.81	23.47	28.34	19.14	0.99	1.48
Huila	29.03	45.06	14.20	33.36	24.90	0.32	1.34
La Guajira	6.37	8.17	3.08	7.65	5.15	0.38	1.48
Magdalena	9.08	18.77	1.62	9.89	8.31	0.09	1.19
Meta	23.35	35.34	5.09	26.29	20.54	0.14	1.28
Nariño	23.51	36.95	14.36	26.87	20.32	0.39	1.32
Norte de Santander	24.32	34.53	9.14	28.16	20.66	0.26	1.36
Quindío	23.23	26.31	9.40	27.21	19.44	0.36	1.40
Risaralda	22.48	29.29	9.02	26.74	18.42	0.31	1.45
Santander	19.23	27.66	7.73	22.58	16.04	0.28	1.41
Sucre	6.01	11.25	0.13	7.29	4.79	0.01	1.52
Tolima	19.33	32.68	6.24	21.98	16.81	0.19	1.31
Valle del Cauca	23.23	25.76	12.65	27.36	19.29	0.49	1.42
Total	20.38	26.73	9.84	23.57	17.34	0.37	1.36

Fuente: Instituto Gillow - DANE. 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985 y 1986.

Cuadro 2.2
Colombia. Tasas de mortalidad infantil observadas, por sexo y zona,
en el país y los departamentos. 1990

Departamentos	Total	Cabecera	Resto	Masculino	Femenino	Tasas por mil	
						Sobre- mortalidad resto	Sobre- mortalidad masculina
Antioquia	16.75	21.77	7.86	19.29	14.31	0.36	1.35
Atlántico	15.09	16.20	1.04	17.99	12.30	0.06	1.46
Bogotá, D.E.	20.72	20.72		23.86	17.61		1.35
Bolívar	9.21	14.61	0.62	10.53	7.99	0.04	1.32
Boyacá	16.93	30.04	8.45	19.18	14.84	0.28	1.29
Caldas	22.43	32.64	7.52	27.43	17.82	0.23	1.54
Caquetá	23.65	45.32	6.62	26.82	20.83	0.15	1.29
Cauca	20.63	26.99	17.59	24.44	17.13	0.65	1.43
Cesar	5.33	9.01	0.33	6.13	4.60	0.04	1.33
Chocó	11.28	27.45	3.38	12.81	9.88	0.12	1.30
Córdoba	3.48	7.30	0.68	4.21	2.80	0.09	1.50
Cundinamarca	16.10	23.97	7.47	18.80	13.61	0.31	1.38
Huila	20.47	29.77	10.35	24.75	16.50	0.35	1.50
La Guajira	10.36	14.00	0.75	12.46	8.41	0.05	1.48
Magdalena	5.85	11.40	0.15	7.17	4.66	0.01	1.54
Meta	18.51	27.73	4.29	22.61	14.85	0.15	1.52
Nariño	13.96	24.82	6.55	16.78	11.34	0.26	1.48
Norte de							
Santander	19.29	26.98	5.40	22.50	16.31	0.20	1.38
Quindío	9.89	10.87	5.23	11.54	8.36	0.48	1.38
Risaralda	18.09	23.09	6.99	21.88	14.52	0.30	1.51
Santander	14.37	20.06	5.01	16.85	12.04	0.25	1.40
Sucre	6.57	10.70	0.43	7.94	5.32	0.04	1.49
Tolima	15.31	25.66	3.18	19.60	11.43	0.12	1.72
Valle del Cauca	17.99	20.61	6.19	21.32	14.79	0.30	1.44
Total	15.38	20.53	5.70	18.13	12.80	0.28	1.42

Fuente: Instituto Gillow - DANE. 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985 y 1986.

Cuadro 2.3
Colombia. Tasas de mortalidad infantil observadas, por sexo y zona de residencia,
en el país y los departamentos. 1994

Departamentos	Total	Cabecera	Resto	Masculino	Femenino	Tasas por mil	
						Sobre-mortalidad resto	Sobre-mortalidad masculina
Antioquia	13.69	13.11	14.84	15.80	11.63	1.13	1.36
Atlántico	12.21	12.69	6.76	14.18	10.30	0.53	1.38
Santafé de Bogotá, D.C.	20.45	20.44		23.79	17.06		1.39
Bolívar	7.27	11.57	0.91	9.24	5.50	0.08	1.68
Boyacá	13.65	18.33	10.06	16.80	10.77	0.55	1.56
Caldas	15.39	15.51	15.19	18.91	12.21	0.98	1.55
Caquetá	20.73	34.66	11.88	25.77	16.48	0.34	1.56
Cauca	10.52	15.96	8.14	12.99	8.31	0.51	1.56
Cesar	2.08	3.06	0.56	2.65	1.58	0.18	1.68
Chocó	7.81	19.86	2.59	8.88	6.85	0.13	1.30
Córdoba	1.65	3.03	0.57	2.03	1.32	0.19	1.54
Cundinamarca	12.13	12.68	11.41	14.40	10.11	0.90	1.42
Huila	14.73	18.99	9.44	17.26	12.43	0.50	1.39
La Guajira	10.81	12.90	3.21	13.71	8.16	0.25	1.68
Magdalena	3.05	5.02	0.50	3.90	2.31	0.10	1.69
Meta	14.25	18.12	8.21	18.29	10.81	0.45	1.69
Nariño	9.44	17.34	4.03	11.55	7.51	0.23	1.54
Norte de Santander	12.88	16.31	5.60	15.92	10.10	0.34	1.58
Quindío	15.30	14.33	20.16	17.81	13.03	1.41	1.37
Risaralda	15.73	15.90	15.30	19.89	11.85	0.96	1.68
Santander	12.27	14.91	7.22	14.01	10.66	0.48	1.31
Sucre	5.35	7.95	0.48	6.57	4.28	0.06	1.54
Tolima	14.65	18.49	9.43	18.52	11.27	0.51	1.64
Valle del Cauca	16.11	17.19	10.92	18.29	13.99	0.64	1.31
Total	12.89	15.34	7.79	15.39	10.56	0.51	1.46

Fuente: Instituto Gillow - DANE. 1998. Con base en DANE: Registro de defunciones 1984, 1985 y 1986.

Cuadro 2.4
Colombia. Tasas observadas de mortalidad infantil, por las diez primeras causas
(Clasificación a dos dígitos), según sexo y zona. 1985

Causas	Número de orden	Total	Quintiles	Cabecera	Quintiles	Resto	Quintiles	Niños	Quintiles	Niñas	Quintiles	Tasas por diez mil	
												Sobre-mortalidad masculina	Sobre-mortalidad resto
45	1	81.64	5	108.55	5	34.83	5	97.08	5	66.94	5	1.45	0.32
32	2	36.99	3	42.28	2	27.80	4	41.78	3	32.43	3	1.29	0.66
01	3	30.46	2	40.23	2	13.48	2	34.89	2	26.25	2	1.33	0.34
44	4	16.88	1	24.65	1	3.36	1	19.33	1	14.55	1	1.33	0.14
19	5	8.84	1	11.77	1	3.75	1	9.98	1	7.76	1	1.29	0.32
46	6	7.05	1	7.24	1	6.72	1	8.09	1	6.06	1	1.34	0.93
22	7	5.97	1	7.35	1	3.57	1	6.73	1	5.24	1	1.28	0.49
52	8	4.88	1	6.20	1	2.59	1	5.47	1	4.32	1	1.27	0.42
03	9	4.34	1	5.53	1	2.28	1	4.74	1	3.97	1	1.20	0.41
18	10	3.82	1	4.99	1	1.79	1	4.17	1	3.49	1	1.19	0.36

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censo 1985. Registro de defunciones 1984, 1985 y 1986.

- 45 Ciertas afecciones originadas en el período perinatal
 - 32 Otras enfermedades del aparato respiratorio
 - 01 Enfermedades infecciosas intestinales
 - 44 Anomalías congénitas
 - 19 Deficiencias de la nutrición
 - 46 Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos
 - 22 Enfermedades del sistema nervioso
 - 52 Quemaduras
 - 03 Otras enfermedades bacterianas
 - 18 Enfermedades de las glándulas endocrinas, del metabolismo y trastornos de la inmunidad
- CIE. Novena Revisión

Cuadro 2.5
Colombia. Tasas observadas de mortalidad infantil, por
las diez primeras causas (Clasificación a tres dígitos), según sexo y zona. 1985

Causas	Número de orden	Total	Quintiles	Cabecera	Quintiles	Resto	Quintiles	Niños	Quintiles	Niñas	Quintiles	Tasas por diez mil	
												Sobre-mortalidad masculina	Sobre-mortalidad resto
454	1	39.92	5	55.34	5	13.02	5	47.41	5	32.73	5	1.45	0.24
016	2	27.75	4	36.46	4	12.60	5	31.64	4	24.05	4	1.32	0.35
321	3	22.27	3	28.21	3	11.94	4	25.20	3	19.48	3	1.29	0.42
456	4	20.23	3	25.68	2	10.05	4	23.89	3	16.69	3	1.43	0.39
452	5	10.35	1	14.59	1	2.94	1	12.08	1	8.68	1	1.39	0.20
192	6	8.24	1	11.13	1	3.19	1	9.30	1	7.24	1	1.29	0.29
442	7	8.24	1	11.93	1	1.79	1	9.48	1	7.04	1	1.35	0.15
323	8	6.66	1	8.57	1	3.33	1	7.52	1	5.84	1	1.29	0.39
451	9	5.48	1	7.67	1	1.65	1	6.58	1	4.42	1	1.49	0.21
220	10	4.65	1	6.68	1	1.16	1	5.34	1	4.02	1	1.33	0.17

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censo 1985. Registro de defunciones 1984, 1985 y 1986.

454 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido
 016 Infección intestinal mal definida
 321 Otras enfermedades del aparato respiratorio
 456 Otras afecciones originadas en el período perinatal
 452 Desnutrición y crecimiento fetal lento
 192 Otras desnutriciones proteinocalóricas
 442 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio
 323 Bronquitis, enfisema y asma
 451 Complicaciones obstétricas
 220 Meningitis
 CIE. Novena Revisión

Cuadro 2.6
Colombia. Tasas observadas de mortalidad infantil, por
las diez primeras causas (Clasificación a dos dígitos), según sexo y zona. 1990

												Tasas por diez mil	
Causas	Número de orden	Total	Quintiles	Cabecera	Quintiles	Resto	Quintiles	Niños	Quintiles	Niñas	Quintiles	Sobre-mortalidad masculina	Sobre-mortalidad resto
45	1	68.50	5	91.70	5	23.90	5	83.41	5	54.46	5	1.53	0.26
32	2	25.41	2	32.35	2	12.08	3	28.87	2	22.15	2	1.30	0.37
01	3	18.19	2	25.34	2	4.44	1	21.16	2	15.38	2	1.38	0.18
44	4	17.19	2	23.81	2	4.48	1	19.80	2	14.74	2	1.34	0.19
19	5	5.22	1	5.84	1	4.05	1	5.81	1	4.67	1	1.25	0.69
46	6	4.84	1	5.80	1	3.01	1	5.66	1	4.07	1	1.39	0.52
22	7	4.56	1	6.28	1	1.25	1	5.01	1	4.14	1	1.21	0.20
28	8	2.93	1	3.84	1	1.18	1	3.49	1	2.41	1	1.45	0.31
18	9	2.54	1	3.32	1	1.04	1	2.78	1	2.31	1	1.20	0.31
34	10	2.31	1	2.93	1	1.11	1	2.81	1	1.83	1	1.53	0.38

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985 y 1993. Registro de defunciones 1989, 1990 y 1991.

45 Ciertas afecciones originadas en el período perinatal
32 Otras enfermedades del aparato respiratorio
01 Enfermedades infecciosas intestinales
44 Anomalías congénitas
19 Deficiencias de la nutrición
46 Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos
22 Enfermedades del sistema nervioso
28 Enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón
18 Enfermedades de las glándulas endocrinas, del metabolismo y trastornos de la inmunidad
34 Enfermedades de otras partes del aparato digestivo
CIE. Novena Revisión

Cuadro 2.7
Colombia. Tasas observadas de mortalidad infantil, por
las diez primeras causas (Clasificación a tres dígitos), según sexo y zona. 1990

Causas	Número de orden	Total	Quintiles	Cabecera	Quintiles	Resto	Quintiles	Niños	Quintiles	Niñas	Quintiles	Tasas por diez mil	
												Sobre-mortalidad masculina	Sobre-mortalidad resto
454	1	34.41	5	46.33	5	11.57	5	41.39	5	27.89	5	1.48	0.25
321	2	16.79	3	22.46	3	6.02	3	19.01	3	14.79	3	1.29	0.27
016	3	15.87	3	21.63	3	4.80	2	18.35	2	13.53	3	1.36	0.22
456	4	13.86	2	18.36	2	5.21	3	16.69	2	10.95	2	1.52	0.28
452	5	11.27	2	16.13	2	1.97	1	14.08	2	8.64	2	1.63	0.12
442	6	8.73	1	12.21	1	2.01	1	10.09	1	7.43	1	1.36	0.16
192	7	4.76	1	6.49	1	1.47	1	5.36	1	4.22	1	1.27	0.23
451	8	4.07	1	5.46	1	1.40	1	5.21	1	3.00	1	1.74	0.26
326	9	3.83	1	5.03	1	1.47	1	4.53	1	3.14	1	1.44	0.29
448	10	3.43	1	4.92	1	0.54	1	4.05	1	2.83	1	1.43	0.11

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985 y 1993. Registro de defunciones 1989, 1990 y 1991.

454 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido
 321 Otras enfermedades del aparato respiratorio
 016 Infección intestinal mal definida
 456 Otras afecciones originadas en el período perinatal
 452 Desnutrición y crecimiento fetal lento
 442 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio
 192 Otras desnutriciones proteinocalóricas
 451 Complicaciones obstétricas
 326 Neumoconiosis y otras pulmonares
 448 Otras anomalías congénitas
 CIE. Novena Revisión

Cuadro 2.8
Colombia. Tasas observadas de mortalidad infantil, por
las diez primeras causas (Clasificación a dos dígitos), según sexo y zona. 1994

Causas	Número de orden	Total	Quintiles	Cabecera	Quintiles	Resto	Quintiles	Niños	Quintiles	Niñas	Quintiles	Tasas por diez mil	
												Sobre-mortalidad masculina	Sobre-mortalidad resto
45	1	57.42	5	68.84	5	33.69	5	70.79	5	44.94	5	1.58	0.49
32	2	19.16	2	23.75	2	9.63	2	21.96	2	16.54	2	1.33	0.41
44	3	18.65	2	23.10	2	9.41	2	21.72	2	15.79	2	1.38	0.41
01	4	11.22	1	14.31	1	4.81	1	13.47	1	9.12	2	1.48	0.34
46	5	10.04	1	9.15	1	11.89	3	12.05	1	8.16	1	1.48	1.30
22	6	3.16	1	3.76	1	1.93	1	3.66	1	2.70	1	1.35	0.51
19	7	2.09	1	2.51	1	1.20	1	2.40	1	1.79	1	1.35	0.48
03	8	1.68	1	2.05	1	0.91	1	1.84	1	1.54	1	1.20	0.44
34	9	1.50	1	1.79	1	0.91	1	1.91	1	1.12	1	1.70	0.51
18	10	1.36	1	1.81	1	0.44	1	1.79	1	0.96	1	1.86	0.24

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985 y 1993. Registro de defunciones 1993 y 1994.

45 Ciertas afecciones originadas en el período perinatal
32 Otras enfermedades del aparato respiratorio
44 Anomalías congénitas
01 Enfermedades infecciosas intestinales
46 Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos
22 Enfermedades del sistema nervioso
19 Deficiencias de la nutrición
03 Otras enfermedades bacterianas
34 Enfermedades de otras partes del aparato digestivo
18 Enfermedades de las glándulas endocrinas, del metabolismo y trastornos de la inmunidad
CIE. Novena Revisión

Cuadro 2.9
Colombia. Tasas observadas de mortalidad infantil, por
las diez primeras causas (Clasificación a tres dígitos), según sexo y zona. 1994

Causas	Número de orden	Total	Quintiles	Cabecera	Quintiles	Resto	Quintiles	Niños	Quintiles	Niñas	Quintiles	Tasas por diez mil	
												Sobre-mortalidad masculina	Sobre-mortalidad resto
454	1	34.94	5	42.51	5	19.40	5	43.21	5	27.34	5	1.58	0.46
321	2	11.75	2	14.20	2	6.93	2	13.67	2	10.13	2	1.35	0.49
442	3	10.46	2	13.13	2	5.21	2	12.22	2	9.01	2	1.36	0.40
016	4	10.05	2	12.66	2	4.85	1	12.10	2	8.27	2	1.46	0.38
468	5	8.12	1	9.67	1	4.89	1	9.91	1	6.69	1	1.48	0.51
456	6	6.81	1	8.36	1	3.83	1	8.15	1	5.71	1	1.43	0.46
451	7	4.43	1	5.20	1	3.10	1	5.82	1	3.30	1	1.76	0.60
326	8	4.29	1	5.25	1	2.52	1	5.08	1	3.69	1	1.38	0.48
459	9	3.42	1	4.48	1	1.60	1	4.12	1	3.00	1	1.37	0.36
448	10	3.02	1	3.77	1	1.64	1	3.58	1	2.61	1	1.37	0.43

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985 y 1993. Registro de defunciones 1993 y 1994.

454 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido
 321 Otras enfermedades del aparato respiratorio
 442 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio
 016 Infección intestinal mal definida
 468 Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos
 456 Otras afecciones originadas en el período perinatal
 451 Complicaciones obstétricas
 326 Neumoconiosis y otras pulmonares
 459 Afecciones del período perinatal
 448 Otras anomalías congénitas
 CIE. Novena Revisión

Cuadro 3.1
Colombia. Subregistro de la mortalidad infantil,
por sexo y zona de residencia, en los departamentos. 1985

Tasas por ciento

Departamentos	Total	Cabecera	Resto	Niños	Niñas
Antioquia	33.02	4.89	69.00	32.17	33.16
Atlántico	52.14	44.76	95.39	49.32	54.93
Bogotá, D.E.	24.01	24.06		21.11	26.50
Bolívar	80.43	67.98	98.21	79.32	81.52
Boyacá	32.43	11.52	42.82	32.72	31.14
Caldas	23.98	14.24	36.65	19.89	27.95
Caquetá	38.11	20.29	59.56	37.09	38.45
Cauca	42.10	25.92	55.47	41.18	42.55
Cesar	83.44	69.07	98.09	83.18	83.56
Chocó	78.71	48.07	93.06	77.52	79.88
Córdoba	89.21	73.72	99.31	88.80	89.58
Cundinamarca	26.09	20.11	40.05	21.84	30.31
Huila	40.70	0.20	73.80	38.72	42.36
La Guajira	87.36	82.09	95.43	86.31	88.47
Magdalena	79.28	54.89	96.61	79.77	78.43
Meta	52.11	21.21	90.27	51.33	52.48
Nariño	60.08	29.96	84.07	58.69	61.26
Norte de Santander	38.80	4.88	83.40	36.69	40.56
Quindío	47.22	38.31	81.80	44.40	49.96
Risaralda	47.55	28.57	82.13	44.08	51.08
Santander	45.28	13.97	81.31	42.81	47.57
Sucre	84.76	68.01	99.73	83.54	86.05
Tolima	64.04	22.00	90.44	63.10	64.72
Valle del Cauca	40.86	32.21	72.44	37.36	44.33
Total	52.37	31.74	80.56	50.29	54.27

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998.

Cuadro 3.2
Colombia. Subregistro de la mortalidad infantil,
por sexo y zona de residencia, en los departamentos. 1990

Tasas por ciento

Departamentos	Total	Cabecera	Resto	Niños	Niñas
Antioquia	48.45	21.68	80.09	47.56	48.90
Atlántico	43.11	32.48	96.69	39.86	46.45
Bogotá, D.E.	33.04	35.64		32.37	33.24
Bolívar	79.66	65.21	98.80	79.19	79.85
Boyacá	53.55	2.79	80.83	53.16	53.24
Caldas	36.78	9.09	80.17	30.98	42.55
Caquetá	62.05	18.91	92.14	63.78	58.35
Cauca	68.11	47.27	77.26	65.69	70.39
Cesar	89.10	80.02	99.44	88.67	89.40
Chocó	87.98	68.55	97.30	87.35	88.53
Córdoba	91.58	81.80	98.73	90.88	92.24
Cundinamarca	48.31	13.14	78.40	46.95	48.89
Huila	53.75	31.71	80.07	49.80	57.64
La Guajira	78.36	68.81	98.88	76.57	80.14
Magdalena	85.86	70.23	99.68	84.54	87.12
Meta	60.22	35.36	91.11	56.33	63.82
Nariño	75.65	48.73	92.00	73.56	77.74
Norte de Santander	46.25	20.41	88.28	44.31	47.65
Quindío	75.02	72.76	85.51	75.24	74.07
Risaralda	54.10	39.41	84.29	50.44	57.85
Santander	54.53	31.99	86.98	53.13	55.48
Sucre	81.85	67.17	98.96	80.57	82.98
Tolima	65.67	36.18	93.17	60.51	70.96
Valle del Cauca	44.74	37.75	84.09	41.88	47.60
Total	60.40	44.52	88.71	58.34	62.31

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998.

Cuadro 3.3
Colombia. Subregistro de la mortalidad infantil,
por sexo y zona de residencia, en los departamentos. 1994

Tasas por ciento

Departamentos	Total	Cabecera	Resto	Niños	Niñas
Antioquia	51.66	37.77	53.83	51.16	51.72
Atlántico	51.02	39.08	76.68	50.01	51.70
Santafé de Bogotá, D.C.	31.02	36.07		30.16	31.79
Bolívar	83.82	72.15	98.25	81.64	85.98
Boyacá	61.45	37.43	77.76	57.73	65.11
Caldas	50.77	54.05	47.37	46.19	55.04
Caquetá	68.31	13.39	83.36	64.34	71.69
Cauca	83.10	66.35	87.67	81.12	85.00
Cesar	95.62	94.07	99.07	94.97	96.25
Chocó	91.55	71.91	97.42	91.12	91.89
Córdoba	95.86	93.79	98.83	95.48	96.20
Cundinamarca	60.06	42.32	55.45	58.50	60.89
Huila	63.34	63.83	87.14	61.55	64.70
La Guajira	76.24	68.37	91.17	72.92	79.68
Magdalena	92.23	88.31	98.92	91.16	93.24
Meta	67.99	54.93	80.94	63.19	72.34
Nariño	83.14	63.04	94.35	81.40	84.86
Norte de Santander	60.45	37.29	84.42	56.79	64.00
Quindío	58.20	60.45	10.06	56.48	59.39
Risaralda	56.80	53.59	58.90	51.44	62.56
Santander	56.99	42.78	79.22	57.26	55.77
Sucre	83.93	72.80	98.60	82.60	85.02
Tolima	60.65	51.14	76.68	55.48	65.47
Valle del Cauca	40.91	36.87	64.61	41.05	39.97
Total	62.25	53.93	83.06	60.05	64.28

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998.

Cuadro 4.1
Colombia. Distribución porcentual de las primeras causas
de muertes infantiles (Clasificación a dos dígitos). 1985, 1990 y 1994

Volúmenes observados														
1985					1990					1994				
Causa	Número de orden	Total	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Causa	Número de orden	Total	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Causa	Número de orden	Total	Porcentaje	Porcentaje acumulado
45	1	6389	38.74	38.74	45	1	5586	43.76	43.76	45	1	4846	44.40	44.40
32	2	2895	17.55	56.29	32	2	2072	16.23	59.99	32	2	1617	14.81	59.21
01	3	2384	14.45	70.75	01	3	1483	11.62	71.60	01	4	947	8.68	67.89
44	4	1321	8.01	78.75	44	4	1402	10.98	82.59	44	3	1574	14.42	82.31
19	5	692	4.20	82.95	19	5	426	3.34	85.92	19	7	176	1.61	83.92
46	6	552	3.35	86.30	46	6	395	3.09	89.02	46	5	847	7.76	91.68
22	7	467	2.83	89.13	22	7	372	2.91	91.93	22	6	267	2.45	94.13
52	8	382	2.32	91.44	52	12	162	1.27	93.20	52	11	89	0.82	94.94
03	9	340	2.06	93.51	03	11	168	1.32	94.52	03	8	142	1.30	96.24
18	10	299	1.81	95.32	18	9	207	1.62	96.14	18	10	115	1.05	97.30
28	11	216	1.31	96.63	28	8	239	1.87	98.01	28	12	59	0.54	97.84
34	12	201	1.22	97.85	34	10	188	1.47	99.48	34	9	127	1.16	99.00
Resto		355	2.15	100.00	Resto		66	0.52	100.00	Resto		109	1.00	100.00
Total		16.493			Total		12.766			Total		10.915		

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985, 1993. Registro de defunciones 1985, 1990 y 1994.

- 45 Ciertas afecciones originadas en el período perinatal
 - 32 Otras enfermedades del aparato respiratorio
 - 01 Enfermedades infecciosas intestinales
 - 44 Anomalías congénitas
 - 19 Deficiencias de la nutrición
 - 46 Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos
 - 22 Enfermedades del sistema nervioso
 - 52 Quemaduras
 - 03 Otras enfermedades bacterianas
 - 28 Enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón
 - 34 Enfermedades de otras partes del aparato digestivo
 - 18 Enfermedades de las glándulas endocrinas, del metabolismo y trastornos de la inmunidad
- CIE. Novena Revisión

Cuadro 4.2
Colombia. Distribución porcentual de las primeras causas
de muertes infantiles (Clasificación a tres dígitos). 1985, 1990 y 1994

										Volúmenes observados				
1985					1990					1994				
Causa	Número de orden	Total	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Causa	Número de orden	Total	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Causa	Número de orden	Total	Porcentaje	Porcentaje acumulado
454	1	3122	18.93	18.93	454	1	2808	22.00	22.00	454	1	2954	27.06	27.06
16	2	2172	13.17	32.10	321	2	1373	10.76	32.75	321	2	999	9.15	36.22
321	3	1743	10.57	42.67	16	3	1294	10.14	42.89	442	3	891	8.16	44.38
456	4	1581	9.59	52.25	456	4	1120	8.77	51.66	16	4	854	7.82	52.20
452	5	809	4.91	57.16	452	5	920	7.21	58.87	468	5	696	6.38	58.58
192	6	644	3.90	61.06	442	6	711	5.57	64.44	456	6	581	5.32	63.90
442	7	644	3.90	64.97	192	7	389	3.05	67.48	451	7	381	3.49	67.39
323	8	521	3.16	68.13	451	8	332	2.60	70.08	326	8	368	3.37	70.77
451	9	428	2.60	70.72	326	9	311	2.44	72.52	459	9	299	2.74	73.50
220	10	365	2.21	72.93	448	10	279	2.19	74.71	448	10	260	2.38	75.89
326	11	298	1.81	74.74	220	11	274	2.15	76.85	220	11	228	2.09	77.98
448	12	228	1.38	76.12	323	12	149	1.17	78.02	452	12	219	2.01	79.98
468	13	58	0.35	76.47	468	13	41	0.32	78.34	192	13	141	1.29	81.27
Resto		3.880	23.53	100.00	resto		2.765	21.66	100.00	resto		2.024	18.54	100.00
Total		16.493					12.766					10.915		

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985, 1993. Registro de defunciones 1985, 1990 y 1994.

454 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido
016 Infección intestinal mal definida
321 Otras enfermedades del aparato respiratorio
456 Otras afecciones originadas en el período perinatal
452 Desnutrición y crecimiento fetal lento
192 Otras desnutriciones proteinocalóricas
442 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio
323 Bronquitis, enfisema y asma
451 Complicaciones obstétricas
220 Meningitis
326 Neumoconiosis y otras pulmonares
448 Otras anomalías congénitas
468 Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos
459 Afecciones del período perinatal

Cuadro 4.3
Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por
las diez primeras causas (Clasificación a dos dígitos), según sexo y zona. 1985

Causas	Número de orden	Total	Quintiles	Cabecera	Quintiles	Resto	Quintiles	Niños	Quintiles	Niñas	Quintiles	Tasas por diez mil	
												Sobre-mortalidad masculina	Sobre-mortalidad resto
45	1	177.13	5	163.36	5	191.25	5	201.78	5	151.34	5	1.33	1.17
32	2	80.26	3	63.44	2	151.27	4	86.85	3	73.32	3	1.18	2.38
01	3	66.10	2	60.53	2	74.02	2	72.51	2	59.36	2	1.22	1.22
44	4	36.62	1	37.12	1	19.09	1	40.16	1	32.90	1	1.22	0.51
19	5	19.18	1	17.72	1	20.53	1	20.76	1	17.51	1	1.19	1.16
22	6	12.96	1	11.03	1	19.63	1	14.02	1	11.84	1	1.18	1.78
52	7	10.60	1	9.32	1	14.23	1	11.38	1	9.77	1	1.17	1.53
03	8	9.42	1	8.31	1	12.43	1	9.85	1	8.95	1	1.10	1.49
18	9	8.29	1	7.52	1	9.72	1	8.64	1	7.91	1	1.09	1.29
28	10	5.98	1	5.48	1	6.66	1	7.11	1	4.80	1	1.48	1.22

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censo 1985. Registro de defunciones 1984, 1985 y 1986.

45 Ciertas afecciones originadas en el período perinatal

32 Otras enfermedades del aparato respiratorio

01 Enfermedades infecciosas intestinales

44 Anomalías congénitas

19 Deficiencias de la nutrición

22 Enfermedades del sistema nervioso

52 Quemaduras

03 Otras enfermedades bacterianas

18 Enfermedades de las glándulas endocrinas, del metabolismo y trastornos de la inmunidad

28 Enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón

CIE. Novena Revisión

Cuadro 4.4
Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por
las diez primeras causas (Clasificación a tres dígitos), según sexo y zona. 1985

Causas	Número de orden	Total	Quintiles	Cabecera	Quintiles	Resto	Quintiles	Niños	Quintiles	Niñas	Quintiles	Tasas por diez mil	
												Sobre-mortalidad masculina	Sobre-mortalidad resto
454	1	86.38	5	82.00	5	69.35	5	96.92	5	72.61	5	1.33	0.85
016	2	60.05	4	54.03	4	67.11	5	64.68	4	53.35	4	1.21	1.24
321	3	48.19	3	41.80	3	63.57	4	51.51	3	43.22	3	1.19	1.52
456	4	43.77	3	38.05	2	53.50	4	48.83	3	37.03	3	1.32	1.41
452	5	22.40	1	21.62	2	15.66	1	24.68	1	19.26	1	1.28	0.72
192	6	17.83	1	16.49	1	16.96	1	19.01	1	16.05	1	1.18	1.03
442	7	17.83	1	17.68	1	9.51	1	19.38	1	15.61	1	1.24	0.54
323	8	14.41	1	12.70	1	17.71	1	15.37	1	12.95	1	1.19	1.39
451	9	11.86	1	11.36	1	8.76	1	13.44	1	9.80	1	1.37	0.77
220	10	10.06	1	9.90	1	6.15	1	10.92	1	8.91	1	1.23	0.62

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censo 1985. Registro de defunciones 1984, 1985 y 1986.

454 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido
016 Infección intestinal mal definida
321 Otras enfermedades del aparato respiratorio
456 Otras afecciones originadas en el período perinatal
452 Desnutrición y crecimiento fetal lento
192 Otras desnutriciones proteinocalóricas
442 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio
323 Bronquitis, enfisema y asma
451 Complicaciones obstétricas
220 Meningitis
CIE. Novena Revisión

Cuadro 4.5
Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por
las diez primeras causas (Clasificación a dos dígitos), según sexo y zona. 1990

Tasas por diez mil

Causas	Número de orden	Total	Quintiles	Cabecera	Quintiles	Resto	Quintiles	Niños	Quintiles	Niñas	Quintiles	Sobre-mortalidad masculina	Sobre-mortalidad resto
45	1	178.36	5	169.93	5	222.89	5	206.31	5	149.07	5	1.38	1.31
32	2	66.15	2	59.91	2	112.08	3	71.42	2	60.60	2	1.18	1.87
01	3	47.36	2	46.98	2	41.59	1	52.37	2	42.09	2	1.24	0.89
44	4	44.75	2	44.12	2	41.91	1	48.97	2	40.32	2	1.21	0.95
19	5	13.60	1	10.79	1	37.47	1	14.38	1	12.76	1	1.13	3.47
22	6	11.89	1	11.63	1	12.07	1	12.44	1	11.31	1	1.10	1.04
28	7	7.62	1	7.09	1	11.11	1	8.62	1	6.57	1	1.31	1.57
18	8	6.60	1	6.15	1	9.53	1	6.86	1	6.32	1	1.09	1.55
34	9	6.01	1	5.41	1	10.48	1	6.92	1	5.06	1	1.37	1.94
03	10	5.36	1	5.04	1	7.30	1	5.64	1	5.06	1	1.12	1.45

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985 y 1993. Registro de defunciones 1989, 1990 y 1991.

45 Ciertas afecciones originadas en el período perinatal

32 Otras enfermedades del aparato respiratorio

01 Enfermedades infecciosas intestinales

44 Anomalías congénitas

19 Deficiencias de la nutrición

22 Enfermedades del sistema nervioso

28 Enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón

18 Enfermedades de las glándulas endocrinas, del metabolismo y trastornos de la inmunidad

34 Enfermedades de otras partes del aparato digestivo

03 Otras enfermedades bacterianas

CIE. Novena Revisión

Cuadro 4.6
Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por
las diez primeras causas (Clasificación a tres dígitos), según sexo y zona. 1990

Tasas por diez mil

Causas	Número de orden	Total	Quintiles	Cabecera	Quintiles	Resto	Quintiles	Niños	Quintiles	Niñas	Quintiles	Sobre-mortalidad masculina	Sobre-mortalidad resto
454	1	90.14	5	84.90	5	107.52	5	101.26	5	75.31	5	1.34	1.27
321	2	43.98	3	41.17	3	55.92	3	46.51	3	39.94	3	1.16	1.36
016	3	41.57	3	39.63	3	44.60	2	44.91	2	36.53	3	1.23	1.13
456	4	36.30	2	33.64	2	48.35	3	40.82	2	29.58	2	1.38	1.44
452	5	29.52	2	29.55	2	18.31	1	34.45	2	23.34	2	1.48	0.62
442	6	22.87	1	22.38	1	18.64	1	24.68	1	20.06	1	1.23	0.83
192	7	12.46	1	11.89	1	13.65	1	13.11	1	11.38	1	1.15	1.15
451	8	10.66	1	10.01	1	12.98	1	12.74	1	8.10	1	1.57	1.30
326	9	10.02	1	9.22	1	13.65	1	11.07	1	8.49	1	1.30	1.48
448	10	8.99	1	9.02	1	4.99	1	9.90	1	7.65	1	1.29	0.55

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985 y 1993. Registro de defunciones 1989, 1990 y 1991.

454 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido
321 Otras enfermedades del aparato respiratorio
016 Infección intestinal mal definida
456 Otras afecciones originadas en el período perinatal
452 Desnutrición y crecimiento fetal lento
442 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio
192 Otras desnutriciones proteinocalóricas
451 Complicaciones obstétricas
326 Neumoconiosis y otras pulmonares
448 Otras anomalías congénitas
CIE. Novena Revisión

Cuadro 4.7
Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por
las diez primeras causas (Clasificación a dos dígitos), según sexo y zona. 1994

												Tasas por diez mil	
Causas	Número de orden	Total	Quintiles	Cabecera	Quintiles	Resto	Quintiles	Niños	Quintiles	Niñas	Quintiles	Sobre-mortalidad masculina	Sobre-mortalidad resto
45	1	163.92	5	158.35	5	229.43	5	191.00	5	135.50	5	1.41	1.45
32	2	54.68	2	54.71	2	65.86	2	59.27	2	49.85	2	1.19	1.20
44	3	53.24	2	53.23	2	64.35	2	58.59	2	47.61	2	1.23	1.21
01	4	32.02	1	33.00	1	33.14	1	36.30	1	27.52	1	1.32	1.00
22	5	9.04	1	8.65	1	13.13	2	9.89	1	8.15	1	1.21	1.52
19	6	5.96	1	5.79	1	8.18	1	6.51	1	5.39	1	1.21	1.41
03	7	4.80	1	4.72	1	6.24	1	4.97	1	4.62	1	1.08	1.32
34	8	4.30	1	4.11	1	6.24	1	5.16	1	3.40	1	1.52	1.52
18	9	3.89	1	4.19	1	3.01	1	4.85	1	2.89	1	1.68	0.72
52	10	3.01	1	2.97	1	3.87	1	3.32	1	2.69	1	1.23	1.30

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985 y 1993. Registro de defunciones 1993 y 1994.

45 Ciertas afecciones originadas en el período perinatal
 32 Otras enfermedades del aparato respiratorio
 44 Anomalías congénitas
 01 Enfermedades infecciosas intestinales
 22 Enfermedades del sistema nervioso
 19 Deficiencias de la nutrición
 03 Otras enfermedades bacterianas
 34 Enfermedades de otras partes del aparato digestivo
 18 Enfermedades de las glándulas endocrinas, del metabolismo y trastornos de la inmunidad
 52 Quemaduras
 CIE. Novena Revisión

Cuadro 4.8
Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por
las diez primeras causas (Clasificación a tres dígitos), según sexo y zona. 1994

Tasas por diez mil

Causas	Número de orden	Total	Quintiles	Cabecera	Quintiles	Resto	Quintiles	Niños	Quintiles	Niñas	Quintiles	Sobre-mortalidad masculina	Sobre-mortalidad resto
454	1	98.40	5	98.09	5	121.72	5	114.97	5	81.35	5	1.41	1.24
321	2	33.09	2	32.77	2	43.48	2	36.37	2	30.15	2	1.21	1.33
442	3	29.46	2	30.29	2	32.71	2	32.50	2	26.80	2	1.21	1.08
016	4	28.29	2	29.21	2	30.41	1	32.19	2	24.63	2	1.31	1.04
456	5	19.19	1	19.28	1	24.02	1	21.79	1	16.98	1	1.28	1.25
451	6	12.47	1	11.98	1	19.46	1	15.46	1	9.81	1	1.58	1.62
326	7	12.07	1	12.11	1	15.80	1	13.52	1	10.97	1	1.23	1.30
459	8	9.64	1	10.33	1	10.05	1	10.96	1	8.93	1	1.23	0.97
448	9	8.51	1	8.70	1	10.30	1	9.53	1	7.77	1	1.23	1.18
220	10	7.90	1	7.46	1	12.14	1	8.69	1	7.08	1	1.23	1.63

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985 y 1993. Registro de defunciones 1993 y 1994.

454 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido
321 Otras enfermedades del aparato respiratorio
442 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio
016 Infección intestinal mal definida
456 Otras afecciones originadas en el período perinatal
451 Complicaciones obstétricas
326 Neumoconiosis y otras pulmonares
459 Afecciones del período perinatal
448 Otras anomalías congénitas
220 Meningitis
CIE. Novena Revisión

Cuadro 4.9
Colombia. Distribución porcentual de las primeras diez causas
de muerte infantil, en los departamentos. 1985

Departamentos	Causas y número de orden										Volúmenes observados		
	454 1	16 2	321 3	456 4	452 5	192 6	442 7	323 8	451 9	220 10	Resto	Total	Porcentaje diez primeras causas
Antioquia	632	291	204	325	48	120	125	38	81	63	677	2604	74.00
Atlántico	67	109	34	59	37	28	21	5	14	13	170	557	69.48
Bogotá, D.E.	730	195	408	129	75	35	195	18	61	49	629	2524	75.08
Bolívar	46	71	20	36	26	21	11	5	10	6	101	353	71.39
Boyacá	147	59	136	77	36	11	21	45	25	11	200	768	73.96
Caldas	85	34	57	90	90	29	23	6	25	11	162	612	73.53
Caquetá	45	85	42	27	9	15	3	22	5	19	84	356	76.40
Cauca	129	112	73	128	25	33	11	126	20	9	289	955	69.74
Cesar	12	41	17	18	3	10	3	8	3	3	52	170	69.41
Córdoba	14	23	6	19	1	15	4	5	3	2	46	138	66.67
Cundinamarca	194	87	106	71	50	30	38	16	29	13	241	875	72.46
Chocó	29	35	4	66	3	9	3	8	4	5	81	247	67.21
Huila	102	113	79	37	21	23	16	24	16	19	144	594	75.76
La Guajira	4	22	6	3	2	3	4	2	1	3	20	70	71.43
Magdalena	27	68	17	15	19	9	7	4	3	5	65	239	72.80
Meta	47	55	50	19	22	14	6	10	5	8	88	324	72.84
Nariño	95	57	42	103	25	31	7	92	14	5	209	680	69.26
Norte Santander	87	163	82	31	21	23	11	15	14	17	191	655	70.84
Quindío	29	24	20	17	38	12	6	1	6	6	58	217	73.27
Risaralda	56	30	29	49	53	20	16	6	13	8	106	386	72.54
Santander	130	94	98	32	50	30	18	18	20	23	264	777	66.02
Sucre	11	20	6	5	6	4	7	1	4	3	31	98	68.37
Tolima	58	80	56	79	38	36	15	29	11	14	143	559	74.42
Valle del Cauca		344	304	150	146	108	83	72	17	40	50	409	1723
76.26													
Total	3122	2172	1743	1581	809	644	644	521	428	365	4464	16481	72.99

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censo 1985. Registro de defunciones 1984, 1985 y 1986.

454 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido
 016 Infección intestinal mal definida
 321 Otras enfermedades del aparato respiratorio
 456 Otras afecciones originadas en el período perinatal
 452 Desnutrición y crecimiento fetal lento
 192 Otras desnutriciones proteinocalóricas

442 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio
 323 Bronquitis, enfisema y asma
 451 Complicaciones obstétricas
 220 Meningitis
 CIE Novena Revisión

Cuadro 4.10
Colombia. Distribución porcentual de las primeras diez causas
de muerte infantil, en los departamentos. 1990

												Volúmenes observados	
Departamentos	Causas y número de orden											Total	Porcentaje diez primeras causas
	454 1	321 2	16 3	456 4	452 5	442 6	192 7	451 8	326 9	448 10	Resto		
Antioquia	592	173	120	192	28	115	41	58	13	57	417	1806	76.91
Atlántico	32	71	122	13	81	21	49	6	1	15	184	595	69.08
Bogotá, D.E.	744	349	166	131	22	202	9	59	62	70	528	2342	77.46
Bolívar	25	29	87	16	51	10	50	3	0	6	108	385	71.95
Boyacá	104	63	21	36	21	29	5	24	21	9	152	485	68.66
Caldas	57	43	24	19	67	30	15	16	32	12	133	448	70.31
Caquetá	39	33	49	17	4	4	11	7	7	4	61	236	74.15
Cauca	125	44	34	92	43	14	9	14	14	4	169	562	69.93
Cesar	5	11	28	3	5	2	7	1	0	1	52	115	54.78
Córdoba	17	5	16	19	2	5	5	1	0	1	36	107	66.36
Cundinamarca	161	87	55	39	22	38	13	23	34	13	151	636	76.26
Chocó	21	8	13	28	3	3	3	2	0	2	51	134	61.94
Huila	88	62	72	29	19	19	12	19	12	6	104	442	76.47
La Guajira	10	8	21	5	20	2	6	1	0	1	26	100	74.00
Magdalena	11	15	41	4	20	7	14	4	0	2	40	158	74.68
Meta	59	38	38	17	26	7	9	12	9	3	56	274	79.56
Nariño	76	20	18	109	38	11	13	8	10	4	131	438	70.09
Norte Santander	111	41	115	79	16	24	14	11	6	8	116	541	78.56
Quindío	16	11	6	3	7	5	8	2	10	2	28	98	71.43
Risaralda	49	25	15	13	49	21	15	8	17	10	95	317	70.03
Santander	157	46	38	85	21	33	13	14	4	14	159	584	72.77
Sucre	12	17	17	4	16	4	8	3	0	1	31	113	72.57
Tolima	57	58	43	17	48	16	20	10	25	8	148	450	67.11
Valle del Cauca	238	115	134	150	285	89	38	25	34	25	247	1380	82.10
Total	2808	1373	1294	1120	920	711	389	332	311	279	3229	12746	74.82

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985 y 1993. Registro de defunciones 1989, 1990 y 1991.

454 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido
 321 Otras enfermedades del aparato respiratorio
 016 Infección intestinal mal definida
 456 Otras afecciones originadas en el período perinatal
 452 Desnutrición y crecimiento fetal lento
 442 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio

192 Otras desnutriciones proteínocalóricas
 451 Complicaciones obstétricas
 326 Neumoconiosis y otras pulmonares
 448 Otras anomalías congénitas
 CIE. Novena revisión

Cuadro 4.11
Colombia. Distribución porcentual de las primeras diez causas
de muerte infantil, en los departamentos. 1994

Volúmenes observados

Departamentos	Causas y número de orden										Resto	Total	Porcentaje diez primeras causas
	454 1	321 2	442 3	16 4	468 5	456 6	451 7	326 8	459 9	448 10			
Antioquia	500	86	134	64	32	123	78	40	42	60	366	1525	76.00
Atlántico	123	24	41	64	32	36	18	5	17	6	106	472	77.54
Santafé de Bogotá, D.C.	737	342	236	143	41	83	69	94	77	64	610	2496	75.56
Bolívar	74	24	27	55	7	28	11	6	4	3	79	318	75.16
Boyacá	83	32	27	15	79	15	16	23	9	5	70	374	81.28
Caldas	82	21	32	15	15	17	16	11	3	10	87	309	71.84
Caquetá	40	24	8	44	23	8	9	6	3	2	67	234	71.37
Cauca	69	36	17	19	70	10	10	7	9	4	61	312	80.45
Cesar	7	5	4	4	14	3	0	0	1	1	8	47	82.98
Córdoba	11	2	2	5	16	3	1	1	1	1	9	52	82.69
Cundinamarca	127	64	33	51	17	10	15	45	15	15	113	505	77.62
Chocó	14	9	4	4	31	5	2	2	2	3	15	91	83.52
Huila	71	44	16	43	32	8	16	11	5	7	79	332	76.20
La Guajira	21	8	5	16	1	13	1	2	2	1	24	94	74.47
Magdalena	15	5	5	11	9	7	1	0	3	2	26	84	69.05
Meta	70	19	9	25	13	8	10	8	6	3	51	222	77.03
Nariño	52	16	13	15	134	8	5	12	3	4	54	316	82.91
Norte Santander	84	23	34	69	23	19	11	13	5	4	88	373	76.41
Quindío	57	10	11	6	5	9	6	6	7	2	40	159	74.84
Risaralda	88	20	27	7	11	18	19	5	9	6	70	280	75.00
Santander	140	29	42	30	31	33	14	14	14	19	135	501	73.05
Sucre	28	4	8	12	2	12	5	2	1	2	20	96	79.17
Tolima	104	40	37	30	43	17	13	16	15	10	111	436	74.54
Valle del Cauca	352	112	116	107	15	87	33	39	45	25	338	1269	73.36
Total	2949	999	888	854	696	580	379	368	298	259	2627	10897	75.89

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985 y 1993. Registro de defunciones 1993 y 1994.

454 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido
 321 Otras enfermedades del aparato respiratorio
 442 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio
 016 Infección intestinal mal definida
 468 Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos
 456 Otras afecciones originadas en el período perinatal

451 Complicaciones obstétricas
 326 Neumoconiosis y otras pulmonares
 459 Afecciones del período perinatal
 448: Otras anomalías congénitas
 CIE. Novena Revisión

Cuadro 5.1
Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por sexo y zona,
en el país y los departamentos. 1985

Departamentos	Total	Cabecera	Resto	Niños	Niñas	Tasas por mil	
						Sobre- mortalidad rural	Sobre- mortalidad masculina
Antioquia	37.57	33.95	45.70	42.06	32.86	1.35	1.28
Atlántico	28.80	26.50	33.00	32.13	25.30	1.25	1.27
Bogotá, D.E.	32.33	32.35		36.55	27.90		1.31
Bolívar	45.65	42.30	50.40	50.93	40.10	1.19	1.27
Boyacá	37.55	32.05	41.65	42.17	32.69	1.30	1.29
Caldas	40.58	37.45	46.10	45.28	35.65	1.23	1.27
Caquetá	67.26	56.35	94.64	76.20	57.87	1.68	1.32
Cauca	67.36	53.94	86.43	73.88	60.51	1.60	1.22
Cesar	50.50	47.30	55.80	55.76	44.97	1.18	1.24
Chocó	95.36	73.70	146.40	102.63	87.72	1.99	1.17
Córdoba	42.70	41.60	56.81	47.64	37.51	1.37	1.27
Cundinamarca	31.97	29.80	39.15	36.26	27.46	1.31	1.32
Huila	48.95	45.15	54.20	54.43	43.20	1.20	1.26
La Guajira	50.40	45.65	67.40	55.85	44.68	1.48	1.25
Magdalena	43.85	41.60	47.70	48.92	38.52	1.15	1.27
Meta	48.75	44.85	52.30	54.02	43.22	1.17	1.25
Nariño	58.90	52.75	90.18	65.04	52.45	1.71	1.24
Norte de Santander	39.73	36.30	55.05	44.48	34.75	1.52	1.28
Quindío	44.01	42.65	51.65	48.94	38.84	1.21	1.26
Risaralda	42.86	41.00	50.45	47.82	37.65	1.23	1.27
Santander	35.15	32.15	41.35	39.48	30.60	1.29	1.29
Sucre	39.45	35.15	47.65	44.31	34.35	1.36	1.29
Tolima	53.76	41.90	65.21	59.57	47.66	1.56	1.25
Valle del Cauca	39.28	38.00	45.90	43.68	34.66	1.21	1.26
Total	44.24	39.80	53.90	49.03	39.22	1.35	1.25

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985 y 1993. Registro de defunciones 1984, 1985 y 1986.

Cuadro 5.2
Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por sexo y zona,
en el país y los departamentos. 1990

Departamentos	Total	Cabecera	Resto	Niños	Niñas	Tasas por mil	
						Sobre-mortalidad rural	Sobre-mortalidad masculina
Antioquia	32.50	27.80	39.50	36.78	28.00	1.42	1.31
Atlántico	26.52	24.00	31.30	29.92	22.96	1.30	1.30
Bogotá, D.E.	30.94	32.20		35.28	26.38		1.34
Bolívar	45.26	42.00	51.50	50.59	39.66	1.23	1.28
Boyacá	26.46	30.90	44.10	40.95	31.74	1.43	1.29
Caldas	35.48	35.90	37.90	39.74	31.01	1.06	1.28
Caquetá	62.32	55.89	84.24	74.04	50.01	1.51	1.48
Cauca	64.70	51.19	77.34	71.22	57.85	1.51	1.23
Cesar	48.92	45.10	59.00	54.12	43.45	1.31	1.25
Chocó	93.84	87.29	125.17	101.22	86.10	1.43	1.18
Córdoba	41.29	40.10	53.35	46.24	36.10	1.33	1.28
Cundinamarca	31.14	27.60	34.59	35.44	26.62	1.25	1.33
Huila	44.26	43.60	51.90	49.30	38.96	1.19	1.27
La Guajira	47.90	44.90	67.30	53.18	42.36	1.50	1.26
Magdalena	41.39	38.30	47.10	46.35	36.18	1.23	1.28
Meta	46.54	42.90	48.30	51.77	41.05	1.13	1.26
Nariño	57.36	48.40	81.87	63.46	50.95	1.69	1.25
Norte de Santander	35.89	33.90	46.10	40.40	31.16	1.36	1.30
Quindío	39.60	39.90	36.10	46.60	32.24	0.90	1.45
Risaralda	39.42	38.10	44.50	44.15	34.46	1.17	1.28
Santander	31.61	29.50	38.50	35.95	27.05	1.31	1.33
Sucre	36.20	32.60	41.50	40.88	31.29	1.27	1.31
Tolima	44.62	40.20	46.60	49.63	39.35	1.16	1.26
Valle del Cauca	38.85	33.10	38.90	43.51	33.96	1.18	1.28
Total	32.56	37.00	50.50	36.68	28.23	1.36	1.30

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985 y 1993. Registro de defunciones 1989, 1990 y 1991.

Cuadro 5.3
Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por sexo y zona,
en el país y los departamentos. 1994

Departamentos	Total	Cabecera	Resto	Niños	Niñas	Tasas por mil	
						Sobre-mortalidad rural	Sobre-mortalidad masculina
Antioquia	28.32	21.06	32.15	32.35	24.09	1.53	1.34
Atlántico	24.93	20.82	28.98	28.36	21.32	1.39	1.33
Santafé de Bogotá, D.C.	29.65	31.98		34.06	25.01		1.36
Bolívar	44.91	41.56	51.81	50.31	39.25	1.25	1.28
Boyacá	35.52	29.29	45.26	39.94	30.87	1.55	1.29
Caldas	31.25	33.75	28.86	35.15	27.16	0.86	1.29
Caquetá	65.41	55.22	71.37	72.28	58.20	1.29	1.24
Cauca	62.25	47.44	66.00	68.81	55.36	1.39	1.24
Cesar	47.47	42.08	59.69	52.64	42.04	1.42	1.25
Chocó	92.48	89.42	100.41	100.07	84.52	1.12	1.18
Córdoba	39.95	38.00	50.23	44.90	34.76	1.32	1.29
Cundinamarca	30.38	24.71	30.60	34.69	25.85	1.24	1.34
Huila	40.17	39.92	48.72	44.89	35.22	1.22	1.27
La Guajira	45.51	43.82	67.15	50.64	40.13	1.53	1.26
Magdalena	39.21	34.00	46.23	44.05	34.12	1.36	1.29
Meta	44.51	40.21	44.77	49.68	39.08	1.11	1.27
Nariño	55.98	42.76	71.27	62.09	49.57	1.67	1.25
Norte de Santander	32.57	30.70	35.97	36.85	28.07	1.17	1.31
Quindío	36.61	37.55	22.42	40.92	32.09	0.60	1.28
Risaralda	36.41	34.27	37.23	40.95	31.64	1.09	1.29
Santander	28.54	26.07	34.72	32.78	24.09	1.33	1.36
Sucre	33.27	29.24	34.13	37.75	28.57	1.17	1.32
Tolima	37.22	37.84	29.73	41.60	32.63	0.79	1.27
Valle del Cauca	27.26	27.23	30.84	31.03	23.30	1.13	1.33
Total	34.15	33.30	45.95	38.52	29.56	1.38	1.30

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985 y 1993. Registro de defunciones 1989, 1990 y 1991.

Cuadro 5.4
Colombia. Tasas de mortalidad infantil ajustadas, por
las diez primeras causas, en los departamentos. 1994

Tasas por diez mil

Departamentos	Causas y número de orden										Resto
	454 1	321 2	442 3	16 4	456 5	451 6	326 7	459 8	448 9	220 10	
Antioquia	99.39	16.62	26.82	9.63	20.06	15.20	8.07	8.09	11.63	6.46	72.58
Atlántico	73.64	13.97	24.72	28.90	17.63	10.56	3.04	9.86	3.50	5.69	59.48
Santafé de Bogotá. D.C.	95.62	42.66	30.92	12.24	8.06	8.70	12.46	9.56	8.02	6.23	69.78
Bolívar	107.00	34.37	39.13	72.88	37.99	15.80	8.72	5.72	4.30	5.71	121.78
Boyacá	98.48	37.12	32.21	14.32	15.23	18.68	27.63	10.42	5.82	12.78	72.38
Caldas	91.94	22.89	36.13	12.66	15.58	17.58	12.53	3.26	10.93	4.48	94.26
Caquetá	124.27	73.19	24.97	114.63	21.89	27.59	18.83	9.13	6.11	15.06	220.25
Cauca	153.53	79.31	37.92	38.59	20.82	22.09	15.66	19.81	8.82	17.53	211.14
Cesar	73.39	52.28	41.96	40.98	30.92	0.00	0.00	10.45	10.46	20.78	203.39
Córdoba	87.64	15.90	15.95	38.98	23.52	7.95	7.98	7.95	7.95	7.95	185.28
Cundinamarca	81.87	40.31	21.40	26.23	5.48	9.51	29.38	9.42	9.47	6.25	73.55
Chocó	154.11	98.57	44.09	42.10	53.25	21.94	22.08	21.89	32.88	21.47	440.15
Huila	96.87	58.77	21.95	47.76	9.41	21.50	15.19	6.66	9.37	14.64	105.58
La Guajira	104.50	39.26	24.97	69.92	58.86	4.93	10.03	9.80	4.92	19.55	113.29
Magdalena	72.02	23.90	24.04	50.68	32.61	4.79	0.00	14.33	9.56	14.15	155.37
Meta	151.37	40.33	19.55	45.25	15.21	21.34	17.48	12.71	6.38	8.34	112.44
Nariño	110.93	33.80	27.80	29.22	15.97	10.59	25.74	6.33	8.46	6.27	273.72
Norte de Santander	80.73	21.60	32.87	53.05	15.56	10.40	12.65	4.68	3.77	7.60	85.21
Quindío	140.77	24.10	27.33	11.69	18.76	14.56	15.02	16.83	4.83	6.74	89.89
Risaralda	124.06	27.50	38.30	7.72	21.29	26.31	7.15	12.34	8.27	9.55	89.16
Santander	88.53	17.89	26.73	14.86	17.52	8.70	8.98	8.61	11.75	6.62	85.61
Sucre	99.28	14.05	28.43	39.02	39.94	17.61	7.13	3.51	7.03	7.24	76.48
Tolima	101.18	38.04	36.20	23.38	14.10	12.44	15.76	14.23	9.53	9.41	103.69
Valle del Cauca	81.02	24.92	26.92	17.39	15.67	7.41	9.14	9.97	5.58	6.35	73.71
Total	98.40	33.10	29.46	28.29	19.19	12.48	12.08	9.64	8.51	7.90	89.60

Fuente: Instituto Gillow - DANE 1998. Con base en DANE: Censos 1985 y 1993. Registro de defunciones 1993 y 1994.

454 Hipoxia, asfixia y otras respiratorias del recién nacido
 321 Otras enfermedades del aparato respiratorio
 442 Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio
 016 Infección intestinal mal definida
 456 Otras afecciones originadas en el período perinatal
 451 Complicaciones obstétricas

448 Otras anomalías congénitas
 220 Meningitis
 326 Neumoconiosis y otras pulmonares
 459 Afecciones del período perinatal
 CIE. Novena Revisión

Impreso en la División de Ediciones del
Departamento Administrativo Nacional de
Estadística, DANE
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia - Diciembre 1999

 DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA			
CONTROL DE VENCIMIENTOS			
Este libro debe devolverse en la fecha anotada arriba en caso contrario, se pagará una multa según			