

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**SUBDIRECCION DE INVESTIGACION Y ESTUDIOS  
DE POSGRADO**



**EQUIDAD EN LA ASIGNACION DE RECURSOS EN LA  
REGION NORESTE DEL INSTITUTO MEXICANO  
DEL SEGURO SOCIAL**

**Por:**

**MSP. GEORGINA MAYELA NUREZ ROCHA**

**Como requisito parcial para obtener el grado de  
DOCTORADO EN MEDICINA**

**FEBRERO DE 2004**

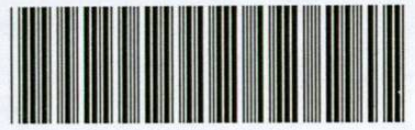


TD  
RA984  
.M6  
N8  
2004  
c.1

EBREF

EQUIDAD EN LA ASIGNACION DE RECURSOS EN LA REGION NOROCCIDENTE DEL  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

G.M.N.R.



1080123230

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE MEDICINA

SUBDIRECCION DE INVESTIGACION Y ESTUDIOS  
DE POSGRADO



EQUIDAD EN LA ASIGNACION DE RECURSOS EN LA  
REGION NORESTE DEL INSTITUTO MEXICANO  
DEL SEGURO SOCIAL

Por:

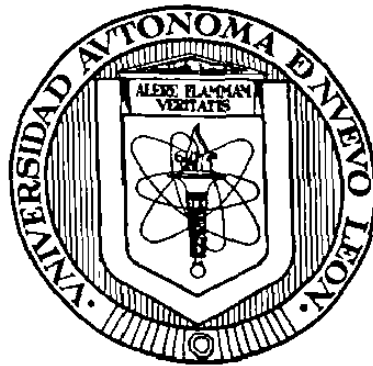
MSP. GEORGINA MAYELA NUÑEZ ROCHA

Como requisito parcial para obtener el grado de  
DOCTORADO EN MEDICINA

FEBRERO DE 2004

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE MEDICINA



EQUIDAD EN LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN LA REGIÓN  
NORESTE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Por

MSP. GEORGINA MAYELA NÚÑEZ ROCHA

Como requisito parcial para obtener el Grado de

DOCTORADO EN MEDICINA

Febrero de 2004

FD  
2A984  
MG  
J8  
2004



## DIRECTORA DE TESIS

**Dra. Ana María salinas Martínez**

## MIEMBROS DE LA COMISION DE TESIS DOCTORAL

**Dr. Med. Nancy Esthela Fernández Garza**

**Dr. Med. José Manuel Ramírez Aranda**

**Dr. Med. Juan Miguel Reyes Amézcu**

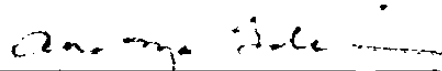
**Dr. Med. Héctor Eloy Taméz Pérez**

## SUSTENTANTE

**Georgina Mayela Núñez Rocha**

EQUIDAD EN LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN LA REGIÓN NORESTE  
DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Aprobación de la Comisión de Tesis:



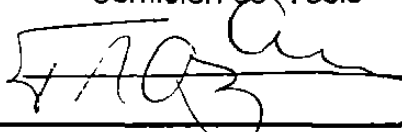
---

Dra. S.P. Ana María Salinas Martínez  
Directora de Tesis



---

Dra. Med. Nancy Fernández Garza  
Comisión de Tesis



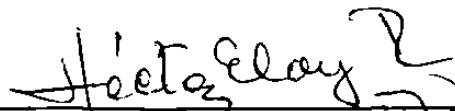
---

Dr. Med. José Manuel Ramírez Aranda  
Comisión de Tesis



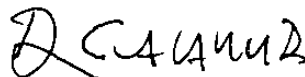
---

Dr. Med. Juan Miguel Reyes Amézcu  
Comisión de Tesis



---

Dr. Med. Héctor Eloy Taméz Pérez  
Comisión de Tesis



---

Dr. Dionicio A. Galarza Delgado  
Subdirector  
De Investigación y Estudios de Posgrado



## **AGRADECIMIENTOS**

Con agradecimiento a la Dra. Ana María Salinas Martínez por su valiosa asesoría y por la confianza que siempre ha depositado en mí . Dr. Med. Nancy Esthela Fernández Garza, Dr. Med. José Manuel Ramírez Aranda, Dr. Med. Juan Miguel Reyes Amézcua y Dr. Med. Héctor Eloy Taméz Pérez por sus acertadas observaciones qu han enriquecido este trabajo.

## TABLA DE CONTENIDO

Capítulo	Página
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. HIPÓTESIS.....	6
3. OBJETIVOS.....	7
3.1 Objetivo General	
3.2 Objetivos específicos	
4. MATERIAL Y METODOS.....	8
4.1 Diseño del estudio.....	8
4.1.1 Universo de estudio.....	8
4.1.2 Unidad de análisis	
4.2 Variables del estudio.....	8
4.2.1 Necesidad de salud.....	8
4.2.1.1 Indicadores trazadores para medir necesidad de salud...8	
4.2.1.2 Categorías de indicadores.....	9
4.2.1.3 Indicadores de utilización de servicios de salud.....	9
4.2.1.4 Indicadores de recursos materiales.....	9
4.2.1.5 Indicador de estado de salud.....	10

4.2.1.6	Indicador de asignación de recursos.....	10
4.3	Procedimientos .....	10
4.4	Instrumento de medición.....	11
4.5	Aspectos éticos.....	12
4.6	Plan de análisis.....	12
5.	RESULTADOS.....	14
5.1.	Equidad en el estado de Coahuila.....	14
5.2.	Equidad en el estado de Nuevo León.....	15
5.3.	Equidad en el estado de Tamaulipas.....	15
5.4.	Resultados globales.....	16
6.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	18
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	25
8.	REFERENCIAS.....	26
9.	APÉNDICE.....	31

## INDICE DE TABLAS

Tabla	Página
<b>Tabla 1 .</b> Índice final de necesidades de salud Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Coahuila.....	32
<b>Tabla 2.</b> Indicadores de utilización de servicios de salud Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Coahuila.....	33
<b>Tabla 3.</b> Indicadores de recursos materiales para la salud Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Coahuila.....	34
<b>Tabla 4.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD Monclova Estado de Coahuila .....	35
<b>Tabla 5.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD Nueva Rosita Estado de Coahuila.....	36
<b>Tabla 6.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD Piedras Negras Estado de Coahuila.....	37
<b>Tabla 7.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD Saltillo Estado de Coahuila.....	38
<b>Tabla 8.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD Torreón Estado de Coahuila.....	39



## INDICE DE TABLAS

Tabla	Página
<b>Tabla 9.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Coahuila.....	40
<b>Tabla 10.</b> Gasto en atención médica per cápita y jerarquización Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Coahuila.....	41
<b>Tabla 11.</b> Jerarquización final de necesidades de salud con gasto en atención médica per cápita Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Coahuila.....	42
<b>Tabla 12.</b> Índice final de necesidades de salud Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Nuevo León .....	44
<b>Tabla 13.</b> Indicadores de utilización de servicios de salud Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Nuevo León.....	45
<b>Tabla 14.</b> Indicadores de recursos materiales para la salud Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Nuevo León.....	46
<b>Tabla 15.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD No. 2 Estado de Nuevo León .....	47
<b>Tabla 16.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD No. 4 Estado de Nuevo León .....	48

## INDICE DE TABLAS

Tabla	Página
<b>Tabla 17.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD No. 6 Estado de Nuevo León.....	49
<b>Tabla 18.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD No. 11 Estado de Nuevo León.....	50
<b>Tabla 19.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD No. 17 Estado de Nuevo León .....	51
<b>Tabla 20.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD No. 33 Estado de Nuevo León.....	52
<b>Tabla 21.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Nuevo León.....	53
<b>Tabla 22.</b> Gasto en atención médica per cápita y lugar ocupado Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Nuevo León.	54
<b>Tabla 23.</b> Jerarquización final de necesidades de salud con gasto en atención médica per cápita Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Nuevo León .....	55
<b>Tabla 24.</b> Índice final de necesidades de salud Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Tamaulipas.....	57

## INDICE DE TABLAS

Tabla	Página
<b>Tabla 25.</b> Indicadores de utilización de servicios de salud Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Tamaulipas.....	58
<b>Tabla 26.</b> Indicadores de recursos materiales para la salud Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Tamaulipas.....	59
<b>Tabla 27.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD Cd. Mante Estado de Tamaulipas .....	60
<b>Tabla 28.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD Reynosa Estado de Tamaulipas.....	61
<b>Tabla 29.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD Matamoros Estado de Tamaulipas.....	62
<b>Tabla 30.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD Cd. Victoria Estado de Tamaulipas.....	63
<b>Tabla 31.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD Laredo Estado de Tamaulipas.....	64
<b>Tabla 32.</b> Indicador de estado de salud Años de Vida saludable perdidos por mil derechohabientes AMGD Cd. Madero Estado de Tamaulipas .....	65

## INDICE DE TABLAS

Tabla	Página
<b>Tabla 33.</b> Indicador de estado de salud Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Tamaulipas.....	66
<b>Tabla 34.</b> Gasto en atención médica per cápita y lugar ocupado Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Tamaulipas	67
<b>Tabla 35.</b> Jerarquización final de necesidades de salud con gasto en atención médica per cápita Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estado de Tamaulipas.....	68
<b>Tabla 36.</b> Priorización de necesidades de salud Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.....	69
<b>Tabla 37.</b> Priorización índice final de necesidades de salud En las Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estados de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas.....	70
<b>Tabla 38.</b> Gasto en atención médica per cápita y lugar ocupado Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estados de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas .....	71
<b>Tabla 39.</b> Jerarquización final de necesidades de salud con gasto en salud per cápita Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estados de Nuevo León Coahuila y Tamaulipas.....	72



## INDICE DE FIGURAS

Figura	Página
<b>Figura 1.</b> Procedimiento para determinar equidad en la asignación de recursos en las Áreas Médicas De Gestión Desconcentrada en la Región Noreste Del Instituto Mexicano Del Seguro Social.....	73
<b>Figura 2.</b> Valores asignados de Z del índice de utilización de servicios de salud Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.....	74
<b>Figura 3.</b> Valores asignados de Z del índice de recursos para la salud Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.....	75
<b>Figura 4.</b> Valores asignados de Z de estado de salud Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.....	76

## RESUMEN

**Georgina Mayela Núñez Rocha    Fecha de Graduación: Febrero 2004**

**Universidad Autónoma de Nuevo León**

**Facultad de Medicina**

**Título del estudio: Equidad en la asignación de recursos en la Región  
Noreste del Instituto Mexicano del Seguro Social**

**Número de páginas: 76**

**Candidata para el grado de Doctora  
en Medicina**

**Área de Estudio:    Sistemas de Salud**

### **Propósito y Método del Estudio:**

Actualmente las necesidades de salud de la población son ilimitadas; la asignación de recursos financieros no se encuentra acorde con dichas necesidades, probablemente por la ausencia de información puntual en el ámbito de la equidad. Es por eso que el objetivo general de este proyecto fue determinar la equidad en la asignación de recursos en las diecisiete Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada (AMGD), antes llamadas zonas médicas de las delegaciones de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Se consideraron por un lado las necesidades de salud y por el otro, el gasto en atención médica. Equidad se midió de acuerdo al grado de concordancia entre estas dos variables.

### **Contribuciones y Conclusiones:**

La presente metodología permitió establecer un nuevo modelo para identificar necesidades y mejorar la equidad en la asignación de los recursos de manera puntual. Además, se determinó la inequidad que existe entre las necesidades de salud y su relación con la asignación de recursos financieros en las AMGD de la región Noreste del IMSS.

**FIRMA DE LA ASESORA: \_\_\_\_\_**

## CAPÍTULO 1

### INTRODUCCIÓN

Los cambios en el perfil epidemiológico de la población han llevado a los sistemas de salud a buscar maneras de enfrentar las nuevas epidemias. El incremento en la esperanza de vida, el cambio en los factores de riesgo y la modificación en los estilos de vida, han permitido la aparición de nuevos padecimientos que deterioran los escasos recursos con los que se cuenta para enfrentar las necesidades ilimitadas de la población. Por esto, se han tomado acciones para dar respuesta a los retos actuales y lograr la salud para todos con eficiencia, calidad y equidad. Sin embargo, se han observado diferencias existentes en grupos poblacionales tanto en el ámbito de necesidades de salud como de respuesta social organizada, ya que a pesar de que las políticas sociales y particularmente las políticas de salud están orientadas hacia la equidad, las mismas no se ejercen y quedan solamente en teoría como en un derecho que debería cumplirse<sup>1,2</sup>. Se ha establecido que cuando se habla de falta de equidad en salud se está tomando en cuenta la parte de las desigualdades que se considera injusta dentro del marco de cierta teoría de la justicia<sup>3</sup>. En algunos estudios enfocados a medir la equidad entre países, se ha concluido que legalmente se define como igualdad de oportunidad de acceso para necesidades iguales. Aunque se ha encontrado que cuando se operacionaliza este concepto, no siempre termina con los mejores niveles de equidad. Por otro lado, de acuerdo a Sen (1992), para alcanzar la equidad no sólo es importante la igualdad en la distribución de los bienes primarios y la oferta de recursos derivada de las políticas propuestas sino que además, es

determinante la igualdad en las capacidades de cada individuo para obtenerla. Entendiendo así entonces como equidad la igualdad de oportunidades conseguidas por la igualdad de capacidades individuales<sup>4,5</sup>.

Asimismo, es importante establecer la equidad horizontal, considerada como tratamiento igual para necesidades iguales; y la equidad vertical, en donde existen necesidades de salud distintas que instan a priorizar acciones necesarias en un área determinada considerando la escasez de recursos<sup>6,7</sup>. Le Grand (1987), enfocado al estudio de la equidad, no describe una conceptualización única del término, sino que propone diferentes dimensiones del concepto aunque no las operacionaliza. Él describe cinco tipos de equidad en cuanto a la distribución del gasto público: igualdad del gasto público per cápita, igualdad de rendimiento, igualdad de utilización, igualdad de gasto e igualdad en los niveles de salud. Más tarde sintetiza la equidad en tres partes: Tratamiento igual para necesidades iguales, igualdad de acceso e igualdad en salud<sup>8</sup>.

Mooney, basado en la evidencia, decide diferenciar siete formas para definir la equidad en donde incluye tanto las propuestas por Le Grand, como las de Jardimovski y Guimaraes<sup>9-11</sup>. Whitehead desde un punto de vista teleológico llega a la conclusión de que equidad e igualdad son sinónimos, puesto que al hablar de equidad se está hablando de funciones distributivas que tienen por objeto superar las desigualdades existentes consideradas como injustas y evitables<sup>12</sup>. En el caso de Brasil, Porto considera que equidad es la universalidad de la cobertura y de la atención, así como la uniformidad y equivalencia de los beneficios y servicios de salud para poblaciones urbanas y rurales. En este sentido, una disertación amplia del concepto de equidad y



justicia se puede encontrar en el análisis que hace esta autora<sup>13</sup>. Finalmente, es importante aclarar la diferencia entre equidad e igualdad, equidad, no es que todas las áreas reciban lo mismo sino que cada área reciba lo que necesita.

En lo que concierne a la distribución geográfica y equitativa de los recursos, es necesario mencionar la evidencia en otros países como Inglaterra, España e Italia. Particularmente en Inglaterra se ha establecido la fórmula RAWP (Resource Allocation Working Party) con su propia metodología, en donde consideran la distribución de recursos de manera territorial y los costos con criterios específicos para gasto en internamiento no psiquiátrico, servicios ambulatorios, salud colectiva, ambulancias, internamientos psiquiátricos, internamiento de incapacitados mentales y gastos administrativos. Sin embargo, tiene la debilidad de utilizar como medida de necesidades de salud, las tasas estandarizadas de mortalidad según sexo y edad y ninguna medida de morbilidad, pero permite la ubicación regional más equitativa de los recursos financieros<sup>14</sup>. En España, se ha utilizado el método de distribución de recursos de acuerdo al presupuesto histórico y no se han contemplado las necesidades regionales. Se propuso la utilización de indicadores de mortalidad y de oferta de servicios, sin embargo, se continuó la distribución sin considerar las diferencias en las necesidades. En Italia, también se han distribuido los recursos de acuerdo a series históricas, lo que fue ampliamente criticado, además de incluir indicadores que no se consideran sensibles para medir la equidad. En realidad casi todos los métodos para asignar recursos son derivados del RAWP británico, no obstante, todos ellos muestran debilidades. En algunos se asigna presupuesto a intervenciones sanitarias para mejorar el estado de salud en áreas urbanas, lo cual afecta a la población que vive en áreas rurales. En otros, se agregan intervenciones sobre las ya existentes con el objetivo de

reducir el desfase pero si el cambio no es significativo, los efectos planeados son mínimos<sup>13</sup>. O bien, comparan el gasto esperado con el gasto efectivo o el grado de asociación entre los cuidados médicos y los niveles de morbilidad, usando las curvas de Lorenz<sup>15</sup>.

En busca de la equidad se han llevado a cabo acciones y se han compartido experiencias en foros de carácter internacional convocados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), con representantes de los diferentes continentes comprometidos con el sector salud, a fin de llegar a un acuerdo y estandarizar indicadores para evaluar y monitorear la equidad. Así, se han identificado indicadores bajo los criterios de relevancia para las políticas de equidad, accesibilidad y disponibilidad de los datos, de baja complejidad y bajo estándares científicos y éticos. Entre ellos se consideraron indicadores de determinantes de la salud; de estado de salud, mortalidad infantil, prevalencia de desnutrición y tasa de mortalidad materna; de utilización de servicios de salud, cobertura de inmunizaciones, atención prenatal y uso de métodos de planificación familiar; y de recursos materiales y humanos.<sup>2</sup> En otros países de Centroamérica y el Caribe se han reunido grupos para mejorar la salud en la Región a pesar de su alta heterogeneidad. Se han llegado a construir varios escenarios futuros con crecimiento económico, integración regional y equidad, con el fin de lograr una Centroamérica más homogénea en todos sus niveles considerando a la equidad con sus respectivos indicadores de razón de recursos: población y de gasto en salud. Brasil ha propuesto un nuevo método con enfoque de riesgo para mejorar la equidad, además, ha desarrollado un nuevo sistema de información geográfica integrado a la planificación y a los procedimientos normativos<sup>13</sup>. Otros estudios se han enfocado a determinar cobertura y distribución de los servicios de salud y su relación con la pobreza y

clase social<sup>16-18</sup>. En México, se ha pretendido medir el impacto de la reforma en la equidad y para ello se ha dado impulso a la investigación en este campo en el Núcleo de Acopio, Análisis, y Difusión de Iniciativas de Reforma a los Sistemas de Salud (NAADIR), organismo dependiente del Instituto Nacional de Salud Pública de México en colaboración con la OMS. El objetivo de esta Organización es promover un mejor estado de salud a través de la investigación relacionada con la equidad. Otro grupo propone impulsar la investigación en políticas y sistemas de salud para la toma racional de decisiones<sup>19</sup>. Por otro lado, la Secretaría de Salud en México, desarrolló una fórmula para distribuir recursos que ajusta por condiciones de salud considerando la tasa de mortalidad infantil además de la dificultad para otorgar servicios, lo cual se midió con el índice de marginación<sup>20</sup>. La Fundación Mexicana para la Salud, propuso la implantación de un sistema alternativo con base a los Años de Vida Saludables (AVISA) perdidos, este indicador mide factores de riesgo de enfermedades y lesiones e identifica diferentes prioridades de asignación. A diferencia del presente estudio, éste se llevó a cabo en áreas extensas, lo que conlleva el riesgo de ocultar inequidades y subestimaciones en áreas pequeñas como sería el caso de las Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada (AMGD) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), antes llamadas zonas médicas<sup>21-23</sup>.

Este estudio constituye una prioridad, dado las profundas diferencias de equidad dentro de un área geográfica delimitada, en el interior de una región o bien, entre países. Por lo tanto, en el presente trabajo, se propone un método para determinar el grado de equidad que permite asignar recursos en función de la necesidad de salud.

## CAPÍTULO 2

### HIPÓTESIS

Ho. El grado de concordancia entre el lugar ocupado de las AMGD de las delegaciones estatales de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas en necesidad de salud y el lugar ocupado de las mismas en asignación de recursos para atención médica per cápita, es de 0.60 o más.

Ha. El grado de concordancia entre el lugar ocupado de las AMGD de las delegaciones estatales de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas en necesidad de salud y el lugar ocupado de las mismas en asignación de recursos para atención médica per cápita, es menor a 0.60.

## CAPÍTULO 3

### OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo general

Determinar el grado de equidad en asignación de recursos en las AMGD en los estados de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

#### 3.2 Objetivos específicos

- Determinar las necesidades de salud por AMGD en las delegaciones de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas.
- Determinar el gasto en salud per cápita por AMGD en las delegaciones de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas.
- Priorizar las AMGD según sus necesidades de salud y la asignación de recursos de las delegaciones de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas.
- *Correlacionar el lugar ocupado por la AMGD en necesidades de salud con el lugar ocupado en gasto en salud per cápita.*
- Comparar la equidad en salud en las AGMD de las delegaciones de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas.
- Jerarquizar propuestas de intervención.

## CAPÍTULO 4

### MATERIAL Y MÉTODOS

#### 4.1 Diseño del estudio

##### Ecológico

#### 4.1.1 Universo de estudio

4.1.1.1 Diecisiete AMGD de las tres delegaciones estatales de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

#### 4.1.2 Unidad de análisis

Cada AMGD de las tres delegaciones estatales de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas, del Instituto Mexicano del Seguro Social

#### 4.2 Variables del estudio

##### 4.2.1 Necesidad de salud

Se entiende en el presente estudio por necesidad de salud como aquella diferencia entre lo que existe y lo que es deseable que exista en términos de *utilización de servicios, recursos materiales y estado de salud.*

##### 4.2.1.1 Indicadores trazadores para medir necesidad de salud

Se consideraron los que sugiere la OMS para monitorear y evaluar la equidad de acuerdo con la relevancia de las políticas de equidad, con accesibilidad a los

datos y bajo los criterios de Kessner sería (significativo, fácil, sensible, por consenso y objetivo)<sup>24</sup>.

#### 4.2.1.2. Categorías de indicadores

- De utilización de servicios de salud
- De recursos materiales
- De estado de salud

#### 4.2.1.3. Indicadores de utilización de servicios de salud

- Porcentaje de derechohabientes (DH) en edad reproductiva que utilizaron algún método de planificación familiar (hormonal, dispositivo intrauterino, vasectomía, obstrucción tubaria bilateral)
- Porcentaje de DH niños y adultos con inmunizaciones aplicadas en el departamento de medicina preventiva (Sabin, cuádruple, triple viral, BCG, hepatitis B y toxoide tetánico)
- Porcentaje de DH con detecciones realizadas en el departamento de medicina preventiva (tuberculosis pulmonar, diabetes mellitus, hipertensión arterial, cáncer cervicouterino, sífilis y VIH).
- Porcentaje de mujeres DH embarazadas con atención prenatal.

#### 4.2.1.4. Indicadores de recursos materiales

- Camas censables por mil DH
- Consultorios por mil DH

- Salas de rayos X por mil DH
- Peines de laboratorio por mil DH.

#### 4.2.1.5. Indicador de estado de salud

- Años de vida saludables perdidos por mil de las diez primeras causas de mortalidad.

#### 4.2.1.6 Indicador de asignación de recursos

Gasto en atención médica, considerado en este trabajo como la cantidad de recursos financieros asignados por derechohabiente al año obtenido de la división del presupuesto destinado exclusivamente a la atención médica, entre el total de la población de cada AMGD y expresado en moneda nacional. Se consideraron todas las partidas presupuestales que intervienen en la atención médica: sueldos, medicamentos, materiales de curación, gastos de alimentación, combustibles y lubricantes, mobiliario y equipo menor, gastos de mantenimiento, gastos de energía eléctrica y comunicaciones.

### 4.3 Procedimientos

Las AMGD son áreas geográficas delimitadas constituidas por un hospital de segundo nivel de atención y un conjunto de unidades de medicina familiar de primer nivel de atención, cuya red de servicios debe estar acorde con las necesidades de salud de la población. Se construyó un índice de necesidades de salud tomando en cuenta los cuatro indicadores de utilización de servicios,



los cuatro indicadores de recursos materiales y el único indicador de estado de salud. El grado de equidad se midió de acuerdo a la concordancia entre el lugar ocupado de la AMGD en necesidades de salud y el ocupado en el gasto asignado para atención médica per cápita; a mayor grado de concordancia *mayor grado de equidad*.

Inicialmente, se estructuró una base de datos que incluía cada uno de los indicadores elegidos en forma individual y de índice para calcular los Puntajes Z (PZ). Los PZ indican a cuántas desviaciones estándar a partir de la media se encuentra cada valor X; y se calculan mediante la fórmula  $Z = (X_i - \bar{X})/s$ , en donde  $X_i$  corresponde a la proporción observada en cada indicador, o bien al promedio de las proporciones observadas en caso de más de un indicador bajo análisis;  $\bar{X}$  corresponde a la media de los valores de  $X_i$  y  $s$  a la desviación estándar de los valores de  $X_i$ . Los PZ son entonces transformados a valores asignados de Z; PZ y valores asignados de Z negativos significan valores de X alejados de la media y mayor necesidad, respectivamente. Mientras que los PZ y valores asignados de Z positivos, indican valores alejados de la media pero menor necesidad. La estimación de los PZ y valores asignados de Z se realizó con la ayuda del paquete estadístico EPIDAT 2.0 para Windows<sup>25</sup>. Una vez obtenidos los valores asignados de Z se procedió a jerarquizar el lugar que ocupó cada AMGD de acuerdo al indicador de necesidad de salud en orden ascendente (de mayor a menor necesidad). Por otra parte, se ordenó el lugar que ocupó cada AMGD, de acuerdo al indicador de asignación de recursos (Figura 1).

Los AVISA fueron estimados con un software proporcionado por la OMS <sup>26,27</sup>.

#### 4.5 Aspectos éticos

La información obtenida del diagnóstico de salud no tiene implicación directa con el derechohabiente, sino únicamente beneficio para conocer su situación de equidad y se utilizó exclusivamente para los fines del estudio.

#### 4.6 Plan de análisis

- Promedio de los puntajes Z de cada uno de los indicadores y del índice de necesidades de salud
- Coeficiente de concordancia de Kendall (a mayor grado de concordancia, mayor grado de equidad)
- Estimación de AVISA de las primeras diez causas de muerte con base a la siguiente fórmula:

a) Años perdidos por muerte prematura

$$\frac{Kce^{-\beta a}}{(r+\beta)^2} [e^{-(r+\beta)(L+a)} - (r+\beta)(L+a) - 1] - e^{-(r+\beta)a} [-(r+\beta)a - 1] + 1 - K(1 - e^{-rL})$$

multiplicado x casos incidentes (# de muertos)

en donde,

K=factor modulador ponderado por edad=1; C=constante=0.1658; a=edad al momento de la muerte; L=esperanza de vida ideal según Japón (país que posee la mayor esperanza de vida) : hombres=80 años, en mujeres=82.5 años; r=tasa de descuento=0.03; y  $\beta$ =patrón básico deseado del valor relativo de un año de vida en  $c/edad=0.04$ .

b) Años vividos con discapacidad:

$$D \left\{ \frac{Kce^{-\beta a} [e^{-(r+\beta)(L+a)} - (r+\beta)(L+a) - 1] - e^{-(r+\beta)a} [-(r+\beta)a - 1]}{(r+\beta)^2} + 1 - K(1 - e^{-rL}) \right\}$$

multiplicado x casos incidentes (# individuos con discapacidad)

en donde,

D=peso de la discapacidad; K=factor modulador ponderado por edad=1

C=constante=0.1658; a=edad al momento de la discapacidad;

L=esperanza de vida ideal según Japón: hombres=80 años, en

mujeres=82.5 años; r=tasa de descuento=0.03; y  $\beta$ =patrón básico

deseado del valor relativo de un año de vida en  $c/edad=0.04$ .

## CAPÍTULO 5

### RESULTADOS

#### 5.1. Equidad en el estado de Coahuila

En lo referente al índice de necesidades de salud en el estado de Coahuila se observó que el área médica de Piedras Negras fue la más desfavorecida con un valor asignado de Z de  $-2$  (Tabla 1). Esta AMGD se vio afectada sobre todo en lo correspondiente a la utilización de servicios de salud, particularmente en cobertura de inmunizaciones y estado de salud (AVISA perdidos = 173.55 por 1000 DH (Tablas 2 y 3). Le siguió Torreón con un valor asignado de Z de 1 en necesidad de salud, dicha área presentó porcentaje bajo tanto de cobertura de atención prenatal como de planificación familiar, además de 155.34 AVISA perdidos por 1000 DH. Por otro lado, Monclova se encontró con más necesidades en lo referente a recursos materiales para la salud, mientras que Nueva Rosita fue la más favorecida en casi todos los rubros (Tablas 4-9).

En cuanto al gasto en atención médica per cápita, Nueva Rosita y Torreón fueron las áreas con mejor asignación (\$1,523.08 y \$1,453.73, respectivamente). Al correlacionar el lugar ocupado de la AMGD en necesidad de salud con el gasto en atención médica per cápita y aplicar la prueba de concordancia de Kendall, el resultado fue de .22 ( $p > 0.05$ ) (Tablas 10 y 11).

## 5.2. Equidad en el estado de Nuevo León

En el estado de Nuevo León el índice de necesidades mostró al área médica No. 33 en primer lugar con un valor asignado de  $Z$  de  $-2$ . Sin embargo, hacia el interior del índice se observó que la AMGD No.6 se encuentra con un bajo porcentaje de cobertura de atención prenatal y planificación familiar lo mismo que la AMGD No. 33, en porcentaje de detecciones (Tablas 12 a 14). Por otro lado, en lo que corresponde al estado de salud, fue la AMGD No. 11 la de mayor necesidad con 542.13 AVISA perdidos por 1000 DH. En general, la AMGD No. 33 se encontró con más necesidades en lo que respecta a la utilización de los servicios y la AMGD No. 6, en lo referente a recursos materiales para la salud. El área con menos necesidades fue la No. 4 (Tablas 13 a 21).

En el gasto en atención médica per cápita la AMGD No. 6 fue aquella con mayores recursos financieros asignados con \$1,400.37 per cápita y en segundo lugar, la AMGD No. 33, con \$ 972.76 per cápita al año. Al aplicar la prueba de concordancia entre gasto y necesidades, el coeficiente fue de .78 ( $p>0.05$ ) (Tablas 22 y 23).

## 5.3. Equidad en el estado de Tamaulipas

Del estado de Tamaulipas, Cd. Mante fue el área con mayor índice de necesidad de salud ocupando el primer lugar con un valor asignado de  $Z$   $-2$ , seguido por Cd. Victoria y Reynosa, ambas con valor asignado de  $Z$  de  $-1$  (Tabla 24). En lo referente a la utilización de servicios de salud, se observó a

Cd. Mante con una cobertura baja de inmunizaciones con relación al resto de las áreas. En Cd. Victoria se registró baja la cobertura de detecciones y planificación familiar, lo mismo que Reynosa (Tablas 25). En cuanto a los recursos materiales, fue la AMGD de Reynosa la que tuvo mayor necesidad con un valor asignado de Z de  $-3$  (Tabla 26). En estado de salud, Cd. Mante y Cd. Victoria fueron las más afectadas con valor asignado de Z de  $-2$  (AVISA perdidos=348.79 por 1000 DH) y valor asignado de Z de  $-1$  (AVISA perdidos= 276.55 por 1000 DH), respectivamente (Tablas 27 a 33).

El gasto en atención asignado fue mayor en el área médica de Cd. Mante con \$1,756.57 pesos y después Cd. Madero con 1,709.24 per cápita por año. Finalmente en la prueba de concordancia el resultado obtenido fue de .39 ( $p > 0.05$ ) (Tablas 34 y 35).

#### 5.4 Resultados globales

En el índice de necesidades de salud global, se estableció que Cd. Mante, Tamaulipas (valor asignado de Z de  $-5$ ), Piedras Negras, Coahuila (valor asignado de Z de  $-4$ ) y AMGD No. 11, Nuevo León (valor asignado de Z  $-2$ ), fueron las áreas que tuvieron mayor necesidad. Una visión general de los indicadores incluidos con sus porcentajes y del índice final de necesidades de salud se muestran en las Tablas 36 y 37.

Hacia el interior del índice elaborado, se tuvieron los indicadores de utilización de los servicios. Se observó que Cd. Mante y Cd. Victoria, Tamaulipas (valor

asignado de Z de  $-4$  y  $-3$ , respectivamente) y Piedras Negras Coahuila (valor asignado de Z  $-3$ ), fueron las áreas con menos utilización de servicios de salud. En lo referente a recursos materiales, Matamoros Tamaulipas y Monclova y Saltillo Coahuila, fueron las más desfavorecidas (valor asignado de Z de  $-4$ ,  $-3$  y  $-2$ , respectivamente). Finalmente, en estado de salud, la AMGD No. 11, Nuevo León (valor asignado de Z de  $-3$ ), Cd. Mante Tamaulipas (valor asignado de Z de  $-2$ ) y Cd. Victoria Tamaulipas (valor asignado de Z de  $-1$ ), fueron las más afectadas en este rubro (Figuras 2-4).

Por otro lado, en lo referente al gasto en atención médica per cápita, quedó claro que Cd. Mante Tamaulipas, fue la que presentó la asignación de gasto más alta (\$1,756.57 per cápita) seguida por Cd. Madero Tamaulipas (\$1,709.24 per cápita) y Nueva Rosita, Coahuila (\$ 1,523.08 per cápita). El gasto en atención médica per cápita del resto de las áreas se puede observar en las Tablas 38 Y 39.

Finalmente el grado de concordancia entre el lugar ocupado en necesidad de salud y aquel de asignación de gasto en atención médica fue de .19 con una  $p >$  de 0.05.

## CAPÍTULO 6

### DISCUSIÓN

En la actualidad la equidad ha surgido como un reto para las autoridades normativas y directivas de los servicios de salud. Los programas de ajuste estructural que intervienen de alguna manera en la respuesta social organizada no lo han logrado totalmente, por lo tanto, el asignar con equidad los escasos recursos con los que se cuenta y focalizar la atención hacia el área geográfica que más los necesite, es de gran trascendencia. La discusión de los resultados del presente trabajo se dirigirá al análisis de las necesidades de salud identificadas por cada estado y de manera global, después a la asignación de recursos.

Se pudieron identificar las áreas médicas más afectadas a través del índice de necesidades de salud, en donde se incluyeron los indicadores de manera global. En este caso, Cd. Mante del estado de Tamaulipas y Piedras Negras de Coahuila, resultaron más desfavorecidas con relación a las demás. Una razón puede ser que en estas áreas se incluyen varias unidades de salud rurales, rezago debido probablemente a la escasa presencia y cobertura de los servicios de salud en esas zonas; tanto por la ausencia de una política de salud coherente y la falta de integralidad del sistema como por los límites en la



capacidad de gestión, no acorde con las necesidades de cada una de las áreas<sup>28-30</sup>.

Hacia el interior del índice, en utilización de servicios de salud y específicamente de aquellos de medicina preventiva, Cd. Mante y Cd. Victoria de Tamaulipas y Piedras Negras del estado de Coahuila, fueron las áreas con menos demanda de dichos servicios. Se pudo identificar que en ciertas áreas la utilización de algún método de planificación familiar es menos del 45%. Aunque existe la posibilidad de que las mujeres en edad reproductiva de esas zonas hayan recibido dicha atención en cualquiera de las instituciones del sector salud y no propiamente en el IMSS. Se sabe que la utilización representa una perspectiva que remite a la relación entre los servicios existentes, los usuarios, la correspondencia de las necesidades y el conocimiento de la población sobre los mismos. Pero los sistemas de salud tienen la responsabilidad de tenerlos disponibles y organizados de tal manera que la población con mayores riesgos tenga el acceso a ellos.<sup>31-33</sup> En lo correspondiente a la distribución de recursos materiales para la salud se registraron marcadas diferencias. El AMGD de Matamoros en el estado de Tamaulipas fue aquella que tuvo más necesidades de recursos materiales para la salud. Una explicación puede ser que por tratarse de una ciudad fronteriza con instalación intermitente de maquiladoras de diferentes ramas de la industria de la transformación y por tanto de adscripción intermitente de trabajadores a cada una de las unidades de medicina familiar, lo cual dificulta la estimación puntual para dar respuesta a esa necesidad. Hacia el interior de

este índice de recursos se pudieron observar inequidades más finas como la diferencia en la cantidad de peines de laboratorio y salas de rayos X. Considerando que el estándar en la República Mexicana de peines de laboratorio es 0.10 por 1000 y las salas de rayos X de 0.26 por 1000 DH, casi todas las áreas se encuentran débiles en este aspecto.

En lo relativo a las camas disponibles, el AMGD No. 6 de Nuevo León fue la más afectada con 0.28 camas por 1000 DH. En la República Mexicana es de 1.2 por 1000 mientras que en Canadá es de 5.8. Aún países con menor desarrollo tienen mayor disponibilidad de este recurso como Haití que cuenta con 1.5 camas por 1000 habitantes. En cuanto al número de consultorios, se identificó debilidad sobre todo en las áreas del estado de Tamaulipas en comparación con el estado de Nuevo León. El área de Monclova en el estado de Coahuila incluyó un hospital de concentración que cubre a la población de diferentes unidades de salud de la región, lo que puede explicar la situación<sup>34-36</sup> Finalmente, en lo correspondiente al estado de salud se observó consistentemente al AMGD No. 11 de Nuevo León y Cd. Mante de Tamaulipas como las más afectadas. En realidad, podría considerarse como una consecuencia de necesidades insatisfechas en las áreas sobre todo rurales, que incluso rebasan los AVISA perdidos en los estados de Chiapas, Guerrero y Puebla, considerados dentro de la República Mexicana con un alto grado de marginación, lo que deja ver el hecho de que las inequidades pueden enmascarse en áreas pequeñas<sup>20</sup>.

Analizando lo correspondiente al gasto en atención médica, se observó que de todas las AMGD, el área de Cd. Mante en el estado de Tamaulipas fue la que se encontró con las mejores condiciones mientras que varias áreas de Nuevo León y el área de Matamoros en Tamaulipas fueron las más afectadas. Con relación a Nuevo León, puede deberse a las propias características de un estado receptor con una alta intensidad migratoria por recibir población de los estados de Tamaulipas, San Luis Potosí, Coahuila y Zacatecas. La sobrepoblación causa desequilibrios con adscripción continua en unidades de salud afectando lo planeado en asignación de recursos, pero también por la falta de planeación sobre bases firmes e información fidedigna sobre la proyección de la población<sup>37</sup>. Por otro lado, analizando el gasto en atención médica, el AMGD No. 11 de Nuevo León ocupó el tercer lugar en necesidades y el número 12 en cuanto a gasto per cápita reflejando claramente la falta de equidad. La explicación podría ser la falta de información para la toma de decisiones en este rubro. Esta misma falta de concordancia se pudo observar en las AMGD de Reynosa y Matamoros en Tamaulipas; el área de Saltillo en Coahuila y el AMGD No. 6 de Nuevo León. Por el contrario, el AMGD de Nueva Rosita en Coahuila, se encontró en mejores condiciones en cuanto a necesidades y se localizó en un lugar privilegiado en lo referente a gasto en atención médica.

Se sabe que en los estados de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas de la región norte del IMSS se ha instrumentado la reforma con un nuevo federalismo, teniendo como eje la desconcentración de los servicios de salud.

Con el desarrollo primero regional y posteriormente con el establecimiento de las AMGD, se ha pretendido dar respuesta a las crisis particulares que enfrentan los servicios de salud en función del incremento de los costos, la ineficiencia administrativa y la falta de equidad<sup>23</sup>. Es por eso, que al analizar los modelos anteriores se propone aplicar la metodología que se establece en el presente estudio esperando a corto plazo dar prioridad a la equidad y a mediano plazo, se abre la opción de que se asignen recursos de acuerdo a la necesidad en el ámbito de cada estado de la región.

La salud no es sólo un producto de las condicionantes genéticas y biológicas, más bien, es un resultado de las determinantes sociales predominantes y se puede decir que se debe a un proceso histórico, del cual es una de sus manifestaciones. La situación de salud de los diferentes conjuntos sociales es una de las maneras a través de las cuales se expresan los procesos más generales que caracterizan a una sociedad. Así pues, frente a esta reflexión no es fácil la situación que presentan los datos aquí consignados. Es poca la capacidad económica que se tiene para poder responder y resolver algunas necesidades. La inequidad hacia el interior de cada Estado, deja ver la existencia de marcadas diferencias, pues unos disponen de mayores recursos que otros. Sin embargo, aún en el mismo Estado existe diferencia entre sus AMGD porque en muchas ocasiones se asignan recursos en las AMGD con más desarrollo, cuyos costos recaen en aquellas áreas más necesitadas. Esto, sobre todo se observa en la equidad distributiva porque la igualdad de oportunidades en el acceso a los servicios no es la misma<sup>31</sup>. Bajo el contexto

expuesto se podría mejorar la situación mediante lineamientos de política y acciones viables a corto plazo, como es la implementación de un sistema de información geográfica de manera gradual y adaptable a cualquier entorno. Dicho sistema sería alimentado con los indicadores que resultaron de este trabajo de manera sistemática y puntual, registraría las necesidades de salud de acuerdo a los cambios de la estructura poblacional y los efectos de la transición epidemiológica en el grupo que se estudia. Es importante dejar establecido, que esta propuesta es aplicable a cualquiera de las instituciones del sector salud, siempre y cuando se tenga delimitada un área geográfica. Entonces sería posible relacionar de manera inmediata las asignaciones económicas con las necesidades de salud y esto ya es un primer paso, pues para desarrollar un modelo equitativo de distribución de recursos, es necesario medir primero las necesidades de salud de la población.

Una de las limitaciones del presente estudio es precisamente que únicamente detecta aquellas áreas en donde hay más necesidad y no la brecha de esa necesidad, lo cual sería posible en futuras investigaciones dirigidas hacia la evaluación de la cantidad de recursos que se necesitan para dar respuesta al momento de planear. Se tiene conciencia de las dificultades para lograr la equidad, específicamente de manera local, en donde no se ha llegado a un estado de descentralización propiamente dicha y existe dependencia de las decisiones tomadas en niveles estratégicos. Además, queda por verse en qué medida el sector salud marcará el camino de este proceso considerando la cultura administrativa que se tiene y entonces se implanten políticas dirigidas a

mejorar la equidad, estimulando la participación intersectorial para mejorar las condiciones de vida y salud de la población. En el entendido que se han de reducir las inequidades y se han de mejorar los servicios que se ofrecen, con recursos que garanticen la aplicación de sus funciones esenciales. Finalmente, a través de estas situaciones, se justifica la necesidad de instrumentar la reforma con una perspectiva integral enfocada a la población manteniendo la idea clara de que la salud es un fin y además, un medio para alcanzar el desarrollo humano sostenible, actual y futuro.

## CAPÍTULO 7

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La metodología propuesta ha permitido establecer la inequidad que existe entre las necesidades de salud y su relación con la asignación de recursos financieros en las AMGD de la región Noreste del IMSS

Las áreas médicas mas afectadas fueron Piedras Negras Coahuila, AMGD 33 de Nuevo León y Ciudad Victoria Tamaulipas.

*Para cumplir con el objetivo de jerarquizar propuestas de intervención, se recomienda lo siguiente :*

*Para los sectores de salud:*

- Se propone este nuevo modelo para identificar necesidades y mejorar la equidad en la asignación de recursos utilizando la presente metodología
- Se sugiere monitorear la equidad en la asignación de recursos de acuerdo a las necesidades de salud, implantando un sistema de información geográfica (MAP- INFO) alimentado con los datos que se generaron en este proyecto, para facilitar la toma de decisiones puntual y de manera dirigida.

*Para la investigación en salud:*

- Determinar la equidad en el total de las delegaciones estatales que conforman la Región Norte del Instituto Mexicano del Seguro Social.
  - Determinar la equidad en la cobertura de necesidades de salud.

## CAPÍTULO 8

### REFERENCIAS

1. Gakidou E, King G. Measuring total health inequality: adding individual variation to group-level differences. *International Journal for Equity in Health* 2002; 1:3.
2. World Health Organization: Health Systems: improving performance. *World Health Report 2000*. Geneva, Switzerland 2000
3. Marchand S. Class, health and justice. *Milbank Quarterly*, 1998; 76:440-467.
4. Sen A. *An economic Inequality*. Oxford, Clarendon Press, 1997.
5. Rawls J. Justice as fairness. *Philos Public Aff* 1985; 14: 223-251
6. Wagstaff A, van Doorslaer E, Paci P. On the measurement of horizontal equity in the delivery of health care. *Journal of Health Economics* 1991; 10:169-205.
7. Mooney G. And now for vertical equity? Some concerns arising from aboriginal health in Australia. *Journal of Health Economics* 1996; 5:99-103
8. Le Grand J. Equity, health and health care. *Social Just Res* 1987; 1:257-274.
9. Mooney G. Equity in health care: confronting the confusion. *Effective Health Care*. 1983; 1: 179-185
10. Le Grand J. 1993. Equity in the distributions of health care: The British debate. In. *Equity in the finance and delivery care: An International perspective* PP. 349-355. Commission of the European community health research. Series & Oxford: Oxford Medical Publications.



11. Jardimovski & Guimaraes . O desafio de equidade no setor saúde. Revista de administração de Empresas. 1993; Mai/Jun: 38-51.
12. Whitehead. The concepts and principles of equity in health. International Journal of Health Services. 1992; 22: 429-445.
13. Porto S. Equidad y distribución de recursos financieros en los sistemas de salud. Cad Saude Publica. Río de Janeiro 2002; 18: 939-957
14. Sheldon T, Davey Smith G, Bevan G. Weighting in the dark: resource allocation in the new NHS. BMJ 1993; 306:835-839
15. Wagstaff A, van Doorslaer E. On the measurement of inequalities in health. Soc Sci Med 1991; 33:545-557.
16. Krieger N, Williams DR, Moss NE. Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. Annu Rev public Health 1997;18:341-378.
17. Fein O. The influence of social class on health status: American and British research on health inequalities. J Gen Intern Med 1995 ;10:577-586.
18. Fernández E, Schiaffino A, Rajmil L, Borrell C, García M, Segura A. Desigualdades en salud según clase social en Cataluña, 1994. Aten primaria 2000;25 :560-562.
19. Bronfman N. Mario y Castro Roberto. Salud, cambio social y política. Perspectivas desde América Latina. Selección de las principales ponencias presentadas durante el IV Congreso Latinoamericano de Ciencias Sociales y Medicina. México :EDAMEX e Instituto Nacional de Salud Pública, 1999.

20. Miranda-Ocampo R, Salvatierra-Izaba B, Vivanco-Cedeño B, Alvarez-Lucas C, Lezana-Fernández MA. Inequidad de los servicios de salud a población abierta en México. *Salud Pública Mex* 1993; 35: 576-584.
21. Frenk J, Observatorio de la Salud: Necesidades, servicios, políticas. Fundación Mexicana para la Salud. México 1997.
22. Hyder A A, Rotlant G, Morrow R H. Measuring the burden of disease: healthy life.years. *Am J Public Health* 1998; 88:196-202.
23. Carr-Hill RA, Sheldon-TA. Smith-P, Matin-S, Peacock-S, Hardman-G. Allocating resources to health authorities: development of method for small area analysis of use of inpatient services. *BMJ* 1994; 309:1031-1032.
24. Kessner DM, Kalt CE:A strategy for evaluating health services. Vol. contrast in health statistics. Washington, D.C. Institute of Medicine, National Academy of Sciences 1973.
25. Institute of Medicine, national Academy of Science EPIDAT 2.0 Análisis epidemiológico de datos tabulados. Washington D.C. OPS, y Xunta de Galicia, 1997.
26. Murray CJL, López AD. Quantifying disability data, methods and results. In Murray CJL, Lopez Ad. Eds. Global comparative assessments in the health sector. Geneva, Switzerland. World Health Organizations; 1994.
27. Ghana Health Assessment Project Team. A quantitative method of assessing the health impact of different diseases in less developed countries. *Int J Epidemiol.* 1981; 10: 73-80.

28. De Kadt E, Tasca R, Promover la Equidad: un nuevo enfoque desde el sector salud. Serie salud en el desarrollo. 1993 Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) Programa de Políticas de Salud. Washington, D. C.
29. Muntaner C. Teaching social inequalities in health: barriers and opportunities. *Scand J public Health* 1999; 27:161-5.
30. Aday L A . health status of vulnerable populations. *Annu Rev Public Health*. 1994; 5:487-509.
31. Cary AH, Golberg BW, Jobe AC, If we fund it, will they come? Researching no financial barriers to primary health care. *Fam Commun Health*. 1995;18(1):69-74.
32. Villarreal-Ríos E, González-Rocha J, Salinas-Martínez AM, Garza-Elizondo ME, Núñez-Rocha G, Uribe-Martínez MG. Evaluación de la accesibilidad en los servicios de salud. *Aten Primaria* 2000; 25 (7): 475-478.
33. Bronfman M, Castro R, Zúñiga E, Miranda C, Oviedo J. Del “cuánto” al “por qué”: la utilización de los servicios de salud, desde la perspectiva de los usuarios. *Salud Pública de México* 1997; 39: 442 -450 .
34. Indicadores de Servicios de Salud: Treviño-García Manzo N, Valle-González A, Fierro-Hernández H, de la Loza-Saldívar A. Instituto Mexicano del Seguro Social. Subdirección General Médica. Coordinación de Planeación e Información Médica. México 1994.
35. Valdespino JL, Olaiz G, López-Barajas MP, Mendoza L, Palma O, Velásquez O, Tapia R, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Salud 2000. Tomo 1. Vivienda, población y utilización de servicios de salud. Cuernavaca, Morelos, México, Instituto Nacional de Salud Pública, 2003.

36. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Condiciones de Salud en las Américas. Washington D.C. OPS. 2002; vol:1
37. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. XII Censo de Población y Vivienda 2000 Tomo I . Aguascalientes, Ags. México 2001

## **RESULTADOS DEL ESTADO DE COAHUILA**

Tabla 1. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Índice final de necesidades de salud  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Coahuila

AMGD	ÍNDICE UTILIZACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD	ÍNDICE DE RECURSOS PARA LA SALUD	ESTADO DE SALUD	P Z*	VALOR ASIGNADO DE Z	LUGAR OCUPADO EN EL ÍNDICE FINAL DE NECESIDADES DE SALUD
Piedras Negras	-3	-2	-1	-2	-2	1
Torreón	-1	2	-1	0	1	2
Saltillo	1	-1	1	0.3	1	3
Monclova	3	-3	1	0.3	1	3
Nueva Rosita	2	3	0	1.6	3	4

\*PZ= Puntaje Z. Un valor alto de Z y negativo indica mayor necesidad

Tabla 2. Instituto Mexicano del Seguro Social  
Indicadores de utilización de servicios de salud  
Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
Estado de Coahuila

AMGD	COB. DETECCIONES <sup>1</sup>	COB. APN <sup>2</sup>	COB. INMUN <sup>3</sup>	COB. PF <sup>4</sup>	VALOR ASIGNADO DE Z	LUGAR
Piedras Negras	89.0	96.0	63.3	84.5	-3	1
Torreón	87.0	73.0	90.0	67.0	-1	2
Matamoros	71.4	100	80.6	82.7	-1	2
Saltillo	100	73.0	98.0	67.0	1	3
Nueva Rosita	93.3	100	88.2	91.4	2	4
Monclova	100	88.0	100	93.1	3	5

1. Porcentaje cobertura de detecciones

2. Porcentaje cobertura de atención prenatal

3. Porcentaje cobertura de inmunizaciones

4. Porcentaje cobertura de planificación familiar

Tabla 3. Instituto Mexicano del Seguro Social  
Indicadores de recursos materiales para la salud  
Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
Estado de Coahuila

AMGD	PEINES DE LABORATORIO POR 1000 DH <sup>1</sup>	SALAS DE RAYOS X POR 1000 DH <sup>2</sup>	CAMAS/1000 <sup>3</sup>	CONS/1000 <sup>4</sup>	VALOR ASIGNADO DE Z	LUGAR
Monclova	0.02	0.01	0.87	0.19	-3	1
Piedras Negras	0.02	0.01	1.39	0.26	-2	2
Saltillo	0.01	0.01	0.26	0.42	-1	3
Torreón	0.05	0.03	1.9	0.25	2	4
Nueva Rosita	0.08	0.04	1.03	0.32	3	5

1 Peines de Laboratorio por mil derechohabientes (DH)

2 Médicos por 1000 (DH)

3 Camas censables por 1000 DH

4 Consultorios por 1000 DH



Tabla 4. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD Monclova  
 Estado de Coahuila

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	DISCAPACIDAD	EXTENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD	PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA DISCAPACIDAD	AVISA PERDIDOS POR 1000 DERECHOHABIENTES
	TB	0.08	0.50	72.05	36.07	48.38	1.00	0.38	1.50
SIDA	0.01	0.20	34.50	35.75	48.38	1.00	0.18	5.00	0.09
Hepatitis	0.10	1.00	0.00	13.75	72.99	1.00	0.58	0.16	3.24
Meningitis	0.00	0.03	0.50	0.00	82.50	1.00	0.72	0.06	0.00
Cirrosis	0.16	0.50	62.52	52.43	33.99	1.00	0.34	15.00	1.99
Diabetes	2.13	0.50	63.54	49.36	38.72	1.00	0.07	30.00	21.45
Cerebrovasculares	0.52	0.50	63.83	58.81	29.37	1.00	0.3	2.00	4.83
Hipertensión	3.20	0.80	66.50	48.52	38.72	1.00	0.25	18.00	50.61
Cáncer Cervix	1.58	0.35	53.70	58.66	29.37	1.00	0.25	5.00	13.65
Cáncer Mama	0.01	0.80	51.61	44.05	43.53	1.00	0.4	5.00	0.29
									<b>96.60</b>

Tabla 5. Instituto Mexicano del Seguro Social

Indicador de estado de salud

Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes

AMGD Nueva Rosita

Estado de Coahuila

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	DISCAPACIDAD		EXTENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD	PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA DISCAPACIDAD		AVISA PERDIDOS POR 1000 DERECHOHABIENTES
						DISCAPACIDAD	DISCAPACIDAD		DISCAPACIDAD	DISCAPACIDAD	
TB	0.17	0.50	53.83	47.36	38.72	1.00	0.38	1.50	1.82		
SIDA	0.02	0.20	34.05	41.17	43.53	1.00	0.18	5.00	0.14		
Hepatitis	0.02	1.00	0.00	9.50	77.95	1.00	0.58	0.16	0.47		
Meningitis	0.00	0.03	19.50	0.00	82.50	1.00	0.72	0.06	0.00		
Cirrosis	0.11	0.50	58.39	64.10	24.83	1.00	0.34	15.00	1.61		
Diabetes	2.71	0.50	65.29	50.11	33.99	1.00	0.07	30.00	23.22		
Cerebrovasculares	0.74	0.50	70.32	62.99	24.83	1.00	0.3	2.00	5.49		
Hipertensión	6.34	0.80	72.50	49.13	38.72	1.00	0.25	18.00	84.38		
Cáncer Cervix	0.14	0.35	41.17	39.76	48.38	1.00	0.25	5.00	1.44		
Cáncer Mama	0.04	0.80	0.00	54.10	33.99	1.00	0.4	5.00	1.01		
									<b>119.57</b>		

Tabla 6. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD Piedras Negras  
 Estado de Coahuila

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	DISCAPACIDAD	EXTENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD	PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA DISCAPACIDAD	AVISA PERDIDO: POR 1000 DERECHOHABIENT
TB	0.28	0.50	47.83	39.34	48.38	1.00	0.38	1.50	3.46
SIDA	0.05	0.20	34.50	32.12	53.27	1.00	0.18	5.00	0.32
Hepatitis	0.20	1.00	0.00	11.13	72.99	1.00	0.58	0.16	6.19
Meningitis	0.01	0.03	0.00	48.83	38.72	1.00	0.72	0.06	0.01
Cirrosis	0.14	0.50	53.09	55.21	29.37	1.00	0.34	15.00	2.00
Diabetes	4.42	0.50	62.91	50.72	33.99	1.00	0.07	30.00	41.51
Cerebrovasculares	0.96	0.50	62.27	61.84	24.83	1.00	0.3	2.00	8.84
Hipertensión	8.12	0.80	72.50	49.67	38.72	1.00	0.25	18.00	110.38
Cáncer Cervix	0.09	0.35	54.17	46.59	38.72	1.00	0.25	5.00	0.78
Cáncer Mama	0.00	0.80	72.50	72.50	16.20	1.00	0.4	5.00	0.05
									<b>173.55</b>

Tabla 7. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD Saltillo  
 Estado de Coahuila

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	DISCAPACIDAD		PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA		AVISA PERDIDOS POR 1000 DERECHOHABIENTES
						DISCAPACIDAD	DISCAPACIDAD	DISCAPACIDAD	DISCAPACIDAD	
TB	0.05	0.50	54.17	44.97	43.53	1.00	0.38	1.50	0.61	
SIDA	0.00	0.20	44.50	34.50	53.27	1.00	0.18	5.00	0.02	
Hepatitis	0.03	1.00	0.00	10.67	72.99	1.00	0.58	0.16	1.00	
Meningitis	0.00	0.03	0.00	0.00	82.50	1.00	0.72	0.06	0.00	
Cirrosis	0.08	0.50	55.36	48.93	38.72	1.00	0.34	15.00	1.20	
Diabetes	2.40	0.50	64.29	49.04	38.72	1.00	0.07	30.00	23.54	
Cerebrovasculares	0.25	0.50	64.01	62.21	24.83	1.00	0.3	2.00	2.19	
Hipertensión	3.41	0.80	72.05	49.35	38.72	1.00	0.25	18.00	46.56	
Cáncer Cervix	0.50	0.35	57.70	52.36	33.99	1.00	0.25	5.00	3.96	
Cáncer Mama	0.03	0.80	0.00	54.75	33.99	1.00	0.4	5.00	0.67	
									<b>79.75</b>	

Tabla 8. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD Torreón  
 Estado de Coahuila

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	DISCAPACIDAD	EXTENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD		PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA DISCAPACIDAD	AVISA PERDIDOS POR 1000 DERECHOHABIENTES
							DISCAPACIDAD	DISCAPACIDAD		
TB	0.34	0.50	59.03	36.07	48.38	1.00	0.38	1.50	3.25	
SIDA	0.02	0.20	36.83	35.75	48.38	1.00	0.18	5.00	0.14	
Hepatitis	0.05	1.00	34.50	13.75	72.99	1.00	0.58	0.16	1.37	
Meningitis	0.00	0.03	25.17	0.00	82.50	1.00	0.72	0.06	0.00	
Cirrosis	0.20	0.50	56.08	52.43	33.99	1.00	0.34	15.00	2.76	
Diabetes	4.31	0.50	62.76	49.36	38.72	1.00	0.07	30.00	44.14	
Cerebrovasculares	0.78	0.50	62.87	58.81	29.37	1.00	0.3	2.00	7.35	
Hipertensión	6.11	0.80	67.65	48.52	38.72	1.00	0.25	18.00	93.65	
Cáncer Cervix	0.07	0.35	60.00	44.05	43.53	1.00	0.25	5.00	0.54	
Cáncer Mama	0.08	0.80	0.00	44.56	43.53	1.00	0.4	5.00	2.13	
									<b>155.34</b>	

Tabla 9 Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Coahuila

AMGD	AVISA PERDIDOS POR MIL DH	VALOR ASIGNADO DE Z	LUGAR
Torreón	155.34	-1	1
Piedras negras	173.53	-1	1
Nueva rosita	119.57	0	2
Saltillo	79.75	1	3
Monclova	96.60	1	3

Un valor asignado de Z alto y negativo indica mayor necesidad

Tabla 10. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Gasto en atención médica per cápita y jerarquización  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Coahuila

AMGD	GASTO TOTAL	POBLACIÓN	GASTO EN ATENCIÓN MÉDICA PER CÁPITA (PESOS MEXICANOS)	LUGAR OCUPADO
Nueva Rosita	200,734,391.00	131795	1,523.08	1
Torreón	396,957,773.00	273062	1,453.73	2
Monclova	326,092,179.00	259728	1,255.51	3
Piedras Negras	262,270,458.00	243258	1,078.16	4
Saltillo	540,911,957.00	553364	977.50	5

Tabal 11. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Jerarquización final de necesidades de salud con gasto en atención médica per cápita  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Coahuila

AMGD	Jerarquización por índice de necesidades en salud	Jerarquización por asignación de gasto en atención médica per cápita
Piedras Negras	1	4
Torreón	2	2
Monclova	3	3
Saltillo	3	5
Nueva Rosita	4	1

Coefficiente de concordancia de Kendall .22,  $p > 0.05$



**ESTADO DE NUEVO LEÓN**

Tabla 12. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Índice final de necesidades de salud  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Nuevo León

AMGD	ÍNDICE UTILIZACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD	ÍNDICE DE RECURSOS PARA LA SALUD	ESTADO DE SALUD	P Z'	VALOR ASIGNADO DE Z	LUGAR
No.33	-4	-2	0	-2	-2	1
No. 6	1	-3	0	-0.6	-1	2
No.11	0	-1	-2	-1	-1	2
No.2	1	-2	0	-0.3	0	3
No.17	3	0	0	1	2	4
No.4	-1	4	1	1.3	2	4

\*PZ: Puntaje Z. Un puntaje y valor asignado de Z alto y negativo indica mayor necesidad

Tabla 13. Instituto Mexicano Del Seguro Social  
 Indicadores de utilización de servicios de salud  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Nuevo León

AMGD	COB. DETEC <sup>1</sup>	COB. APN <sup>2</sup>	COB. INMUN <sup>3</sup>	COB. PF <sup>4</sup>	VALOR ASIGNADO DE Z	LUGAR
No. 6	80.7	57.8	84.3	45.0	-4	1
No. 33	31.1	100.0	77.7	100.0	-1	2
No. 11	84.5	98.0	84.0	75.5	0	3
No. 2	88.0	73.4	96.4	63.7	1	4
No. 17	70.3	98.9	100.0	54.5	1	4
No. 4	94.1	100.0	91.2	86.7	3	5

1. Porcentaje cobertura de detecciones

2. Porcentaje cobertura de atención prenatal

3. Porcentaje cobertura de inmunizaciones

4. Porcentaje cobertura de planificación familiar

Tabla 14. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicadores de recursos materiales para la salud  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Nuevo León

AMGD	PEINES DE LABORATORIO POR 1000 DH <sup>1</sup>	SALAS DE RAYOS X POR 1000 DH <sup>2</sup>	CAMAS/1000 <sup>3</sup>	CONS/1000 <sup>4</sup>	VALOR ASIGNADO DE Z	LUGAR
No.6	0.04	0.01	0.39	0.44	-3	1
No.33	0.02	0.01	0.28	0.51	-2	2
No.11	0.05	0.01	0.34	0.27	-2	2
No.2	0.03	0.02	0.48	0.41	-1	3
No.17	0.04	0.01	0.47	0.45	0	4
No.4	0.06	0.04	1.03	0.32	4	5

1 Peines de Laboratorio por mil derechohabientes (DH)

2 Médicos por 1000 (DH)

3 Camas censables por 1000 DH

4 Consultorios por 1000 DH

Tabla 15. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD No. 2  
 Estado de Nuevo León

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	DISCAPACIDAD	EXTENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD	PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA DISCAPACIDAD	AVISAS PERDIDOS POR 1000 DERECHOHABIENTES
TB	0.31	0.50	47.75	44.49	43.53	1.00	0.38	1.50	3.84
SIDA	0.02	0.20	41.17	38.94	48.38	1.00	0.18	5.00	0.11
Hepatitis	0.49	1.00	0.00	7.95	77.95	1.00	0.58	0.16	15.17
Meningitis	0.04	0.03	40.50	13.71	72.99	1.00	0.72	0.06	0.03
Cirrosis	0.14	0.50	60.11	53.54	33.99	1.00	0.34	15.00	1.82
Diabetes	2.00	0.50	63.43	52.39	33.99	1.00	0.07	30.00	19.40
Cerebrovasculares	0.76	0.50	67.95	61.13	24.83	1.00	0.3	2.00	5.71
Hipertensión	2.80	0.80	65.47	51.78	33.99	1.00	0.25	18.00	43.74
Cáncer Cervix	0.02	0.35	57.44	51.61	33.99	1.00	0.25	5.00	0.14
Cáncer Mama	0.02	0.80	51.41	60.86	24.83	1.00	0.4	5.00	0.42
									<b>90.38</b>

Tabal 16. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD No. 4  
 Estado de Nuevo León

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	EXTENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD		PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA DISCAPACIDAD		AVISA PERDIDOS POR 1000 DERECHOHABIENTES
						DISCAPACIDAD	DISCAPACIDAD	DISCAPACIDAD	DISCAPACIDAD	
TB	0.17	0.50	0.04	44.68	43.53	1.00	0.38	1.50	2.79	
SIDA	0.02	0.20	0.02	38.67	48.38	1.00	0.18	5.00	0.16	
Hepatitis	0.14	1.00	0.00	12.69	72.99	1.00	0.58	0.16	4.28	
Meningitis	0.11	0.03	0.01	8.20	77.95	1.00	0.72	0.06	0.10	
Cirrosis	0.07	0.50	0.12	48.16	38.72	1.00	0.34	15.00	1.33	
Diabetes	1.48	0.50	0.43	52.82	33.99	1.00	0.07	30.00	24.88	
Cerebrovasculares	0.52	0.50	0.21	59.73	29.37	1.00	0.3	2.00	8.36	
Hipertension	1.58	0.80	0.08	52.64	33.89	1.00	0.25	18.00	44.69	
Cáncer Cervix	0.00	0.35	0.03	65.50	20.44	1.00	0.25	5.00	0.06	
Cáncer Mama	0.03	0.80	0.06	49.50	38.72	1.00	0.4	5.00	0.88	
										<b>87.54</b>

Tabla 17. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD No. 6  
 Estado de Nuevo León

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	DISCAPACIDAD	EXTENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD	PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA DISCAPACIDAD	AVISA PERDIDOS POR 1000 DERECHOHABIENTES
TB	0.28	0.50	58.17	43.96	43.53	1.00	0.38	1.50	2.88
SIDA	0.01	0.20	38.50	39.50	48.38	1.00	0.18	5.00	0.05
Hepatitis	0.26	1.00	0.00	11.22	72.99	1.00	0.58	0.16	7.96
Meningitis	0.00	0.03	31.00	1.50	81.84	1.00	0.72	0.06	0.00
Cirrosis	0.18	0.50	46.74	55.59	29.37	1.00	0.34	15.00	2.84
Diabetes	1.97	0.50	62.72	50.09	33.99	1.00	0.07	30.00	18.30
Cerebrovasculares	0.52	0.50	64.66	61.90	24.83	1.00	0.3	2.00	4.48
Hipertensión	1.69	0.80	64.82	50.98	33.99	1.00	0.25	18.00	26.34
Cáncer Cervix	0.04	0.35	57.41	42.92	43.53	1.00	0.25	5.00	0.29
Cáncer Mama	0.02	0.80	46.03	52.30	33.99	1.00	0.4	5.00	0.39
									<b>63.53</b>

Tabla 18. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD No. 11  
 Estado de Nuevo León

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	DISCAPACIDAD	EXTENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD	PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA DISCAPACIDAD	AVISA PERDIDOS POR 1000 DERECHOHABIENTES
	TB	0.11	0.50	57.67	50.09	33.99	1.00	0.38	1.50
SIDA	0.00	0.20	54.50	0.00	82.50	1.00	0.18	5.00	0.00
Hepatitis	0.12	1.00	0.00	14.25	72.99	1.00	0.58	0.16	3.72
Meningitis	0.02	0.03	9.50	63.50	24.83	1.00	0.72	0.06	0.02
Cirrosis	0.25	0.50	65.30	56.34	29.37	1.00	0.34	15.00	2.94
Diabetes	12.84	0.50	66.61	56.55	29.37	1.00	0.07	30.00	111.84
Cerebrovasculares	2.07	0.50	66.78	65.14	20.44	1.00	0.3	2.00	16.10
Hipertensión	19.60	0.80	54.10	55.06	29.37	1.00	0.25	18.00	380.48
Cáncer Cervix	3.61	0.35	66.77	63.48	24.83	1.00	0.25	5.00	24.27
Cáncer Mama	0.10	0.80	57.41	65.10	20.44	1.00	0.4	5.00	1.71
									512.12



Tabla 19 Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD No. 17  
 Estado de Nuevo León

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	DISCAPACIDAD	EXTENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD	PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA DISCAPACIDAD	AVISA PERDIDOS POR 1000 DERECHOHABIENTES
	TB	0.41	0.50	61.59	47.14	38.72	1.00	0.38	1.50
SIDA	0.02	0.20	53.60	37.10	48.38	1.00	0.18	5.00	0.11
Hepatitis	0.27	1.00	0.00	10.14	72.99	1.00	0.58	0.16	8.32
Meningitis	0.07	0.03	37.00	11.08	72.99	1.00	0.72	0.06	0.06
Cirrosis	0.25	0.50	64.55	53.11	33.99	1.00	0.34	15.00	3.03
Diabetes	2.74	0.50	64.76	53.81	33.99	1.00	0.07	30.00	26.54
Cerebrovasculares	1.06	0.50	65.92	63.33	24.83	1.00	0.3	2.00	8.26
Hipertensión	2.48	0.80	63.73	53.95	33.99	1.00	0.25	18.00	42.69
Cáncer Cervix	1.71	0.35	67.84	56.69	29.37	1.00	0.25	5.00	10.41
Cáncer Mama	0.03	0.80	59.36	46.43	38.72	1.00	0.4	5.00	0.55
									10478

Tabla 20. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD No. 33  
 Estado de Nuevo León

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	DISCAPACIDAD	EXTENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD	PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA DISCAPACIDAD	AVISA PERDIDOS POR 1000 DERECHOHABIENTES
	TB	0.31	0.50	47.75	47.14	38.72	1.00	0.38	1.50
SIDA	0.02	0.20	41.17	37.10	48.38	1.00	0.18	5.00	0.10
Hepatitis	0.49	1.00	0.00	10.14	72.99	1.00	0.58	0.16	15.06
Meningitis	0.04	0.03	40.50	11.08	72.99	1.00	0.72	0.06	0.03
Cirrosis	0.14	0.50	60.11	53.11	33.99	1.00	0.34	15.00	1.81
Diabetes	2.00	0.50	63.43	53.81	33.99	1.00	0.07	30.00	20.10
Cerebrovasculares	0.76	0.50	67.95	63.33	24.83	1.00	0.3	2.00	6.18
Hipertensión	0.00	0.80	65.47	53.95	33.99	1.00	0.25	18.00	0.00
Cáncer Cervix	0.00	0.35	67.52	56.69	29.37	1.00	0.25	5.00	0.00
Cáncer Mama	0.00	0.80	57.44	46.43	38.72	1.00	0.4	5.00	0.00
									<b>47.02</b>

Tabla 21. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Nuevo León

AMGD	AVISA PERDIDOS POR MIL DH	VALOR ASIGNADO DE Z	LUGAR
No. 11	542.13	-2	1
No.2	90.38	0	2
No.4	87.54	0	2
No.6	63.53	0	2
No.17	104.76	0	2
No.33	47.02	1	3

\*Un valor asignado de Z alto y negativo indica mayor necesidad

Tabla 22. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Gasto en atención médica per cápita y lugar ocupado  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Nuevo León

AMGD	GASTO TOTAL	POBLACIÓN	GASTO EN ATENCIÓN MÉDICA PER CÁPITA (PESOS MEXICANOS)	LUGAR
No. 33	692,986,720.00	494,861	1,400.37	1
No.11	97,159,899.00	99,881	972.76	2
No.2	250,229,882.00	261,852	955.62	3
No.4	372,920,817.00	425,260	876.92	4
No.6	456,392,639.00	529,224	862.38	5
No.17	359,478,148.00	446,340	805.39	6

Tabla 23 Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Jerarquización final de necesidades de salud con gasto en atención médica per cápita  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Nuevo León

AMGD	JERARQUIZACIÓN POR ÍNDICE DE NECESIDADES EN SALUD	JERARQUIZACIÓN POR ASIGNACIÓN DE GASTO EN ATENCIÓN MÉDICA PER CÁPITA
No.33	1	1
No. 6	2	5
No.11	2	2
No.2	3	3
No.17	4	6
No. 4	4	4

Coefficiente de concordancia de Kendall .78  $p < 0.05$

**ESTADO DE TAMAULIPAS**

Tabla 24. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Índice final de necesidades de salud  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Tamaulipas

AMGD	ÍNDICE UTILIZACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD	ÍNDICE DE RECURSOS PARA LA SALUD	ESTADO DE SALUD	P Z'	VALOR ASIGNADO DE Z	LUGAR
Cd. Mante	-4	1	-2	-1.6	-2	1
Cd. Victoria	-1	-3	-1	-1.3	-1	2
Reynosa	1	-3	0	-0.6	-1	3
Cd. Madero	-3	4	0	0.3	1	4
Matamoros	1	1	1	1	2	5
Laredo	3	1	1	1.6	3	6

\*PZ: Puntaje Z- Un puntaje y un valor asignado de Z alto y negativo indica mayor necesidad

Tabla 25. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicadores de utilización de servicios de salud  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Tamaulipas

AMGD	COB. DETEC <sup>1</sup>	COB. APN <sup>2</sup>	COB. INMUN <sup>3</sup>	COB. PF <sup>4</sup>	VALOR ASIGNADO DE Z	LUGAR
Cd. Mante	89.10	91.50	72.30	83.70	-4	1
Cd. Victoria	61.00	100.00	83.60	77.00	-3	2
Reynosa	96.20	100.00	100.00	42.60	-1	3
Matamoros	91.50	100.00	98.10	85.70	1	4
Laredo	100.00	100.00	93.60	68.00	1	5
Cd. Madero	100.00	100.00	98.80	100.00	3	6

1. Porcentaje cobertura de detecciones

2. Porcentaje cobertura de atención prenatal

3. Porcentaje cobertura de inmunizaciones

4. Porcentaje cobertura de planificación familiar



Tabla 26. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicadores de recursos materiales para la salud  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Tamaulipas

AMGD	PEINES DE LABORATORIO POR 1000 DH <sup>1</sup>	SALAS DE RAYOS X POR 1000 DH <sup>2</sup>	CAMAS/1000 <sup>3</sup>	CONS/1000 <sup>4</sup>	VALOR ASIGNADO DE Z	LUGAR
Reynosa	0.04	0.02	0.49	0.14	-3	1
Cd. Mante	0.03	0.03	1.3	0.17	1	2
Cd. Victoria	0.11	0.04	0.63	0.19	1	2
Laredo	0.05	0.02	0.83	0.21	1	2
Cd. Madero	0.05	0.02	0.83	0.21	1	2
Matamoros	0.02	0.01	0.35	0.19	4	3

1 Peines de Laboratorio por mil derechohabientes (DH)

2 Médicos por 1000 (DH)

3 Camas censables por 1000 DH

4 Consultorios por 1000 DH

Tabla 27. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD Cd. Mante  
 Estado de Tamaulipas

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	DISCAPACIDAD	EXTENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD	PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA DISCAPACIDAD	AVISA PERDIDOS POR 1000 DERECHOHABIENTES
TB	0.39	0.50	47.17	47.47	38.72	1.00	0.38	1.50	4.73
SIDA	0.01	0.20	0.00	54.50	33.99	1.00	0.18	5.00	0.08
Hepatitis	0.44	1.00	0.00	10.50	72.99	1.00	0.58	0.16	13.38
Meningitis	0.00	0.03	0.00	0.00	82.50	1.00	0.72	0.06	0.00
Cirrosis	0.30	0.50	60.71	62.71	24.83	1.00	0.34	15.00	4.06
Diabetes	7.40	0.50	65.79	51.83	33.99	1.00	0.07	30.00	65.92
Cerebrovasculares	2.41	0.50	64.89	65.93	20.44	1.00	0.3	2.00	20.46
Hipertensión	13.43	0.80	61.00	52.42	33.99	1.00	0.25	18.00	237.73
Cáncer Cervix	0.12	0.35	47.61	48.86	38.72	1.00	0.25	5.00	1.12
Cáncer Mama	0.08	0.80	54.50	35.21	48.38	1.00	0.4	5.00	1.33
									<b>348.79</b>

Tabla 28. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD Reynosa  
 Estado de Tamaulipas

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUJERTE	DISCAPACIDAD	EXTENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD	PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA DISCAPACIDAD	AVISA PERDIDOS POR 1000 DERECHOHABIENTES
TB	0.29	0.50	63.50	35.34	48.38	1.00	0.38	1.50	2.32
SIDA	0.07	0.20	27.00	36.06	48.38	1.00	0.18	5.00	0.42
Hepatitis	1.18	1.00	0.00	10.14	72.99	1.00	0.58	0.16	36.15
Meningitis	0.00	0.03	72.50	0.00	82.50	1.00	0.72	0.06	0.00
Cirrosis	0.10	0.50	53.95	54.07	33.99	1.00	0.34	15.00	1.43
Diabetes	3.67	0.50	72.45	51.04	33.99	1.00	0.07	30.00	24.31
Cerebrovasculares	0.46	0.50	63.14	61.49	24.83	1.00	0.3	2.00	4.08
Hipertensión	4.60	0.80	61.83	49.69	38.72	1.00	0.25	18.00	83.41
Cáncer Cervix	0.08	0.35	51.75	47.18	38.72	1.00	0.25	5.00	0.69
Cáncer Mama	0.03	0.80	51.36	60.50	24.83	1.00	0.4	5.00	0.48
									<b>153.28</b>

Tabla 29. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD Matamoros  
 Estado de Tamaulipas

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	DISCAPACIDAD		PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA	AVISA PERDIDOS POR 1000 DERECHOHABIENTES	
						EXTENSIÓN DE LA	DISCAPACIDAD		PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA	DISCAPACIDAD
TB	0.28	0.50	53.83	42.09	43.53	1.00	0.38	1.50	3.00	
SIDA	0.04	0.20	43.10	35.50	48.38	1.00	0.18	5.00	0.23	
Hepatitis	0.61	1.00	0.00	9.70	77.95	1.00	0.58	0.16	18.87	
Meningitis	0.01	0.03	36.50	5.00	77.95	1.00	0.72	0.06	0.01	
Cirrosis	0.16	0.50	57.90	54.60	33.99	1.00	0.34	15.00	2.22	
Diabetes	3.17	0.50	61.55	51.17	33.99	1.00	0.07	30.00	31.24	
Cerebrovasculares	0.51	0.50	64.57	61.13	24.83	1.00	0.3	2.00	4.31	
Hipertensión	4.23	0.80	69.93	64.18	24.83	1.00	0.25	18.00	63.86	
Cáncer Cervix	0.00	0.35	52.14	72.50	16.2	1.00	0.25	5.00	0.04	
Cáncer Mama	0.01	0.80	48.05	60.50	24.83	1.00	0.4	5.00	0.25	
										42402

Tabla 30. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD Cd. Victoria  
 Estado de Tamaulipas

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	DISCAPACIDAD	EXTENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD		PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA DISCAPACIDAD		AVISA PERDIDOS POR 1000 DERECHOHABIENTE
							DISCAPACIDAD	DISCAPACIDAD	DISCAPACIDAD	DISCAPACIDAD	
TB	0.14	0.50	54.50	43.71	43.53	1.00	0.38	1.50	1.50	1.54	
SIDA	0.01	0.20	0.00	34.50	53.27	1.00	0.18	5.00	5.00	0.07	
Hepatitis	0.18	1.00	0.00	7.78	77.95	1.00	0.58	0.16	0.16	5.57	
Meningitis	0.00	0.03	0.00	0.00	82.50	1.00	0.72	0.06	0.06	0.00	
Cirrosis	0.26	0.50	61.50	58.35	29.37	1.00	0.34	15.00	15.00	3.43	
Diabetes	5.06	0.50	62.30	51.56	33.99	1.00	0.07	30.00	30.00	49.35	
Cerebrovasculares	1.05	0.50	67.17	64.61	24.83	1.00	0.3	2.00	2.00	9.16	
Hipertensión	10.33	0.80	54.05	51.63	33.99	1.00	0.25	18.00	18.00	204.51	
Cáncer Cervix	0.15	0.35	60.17	49.03	38.72	1.00	0.25	5.00	5.00	1.16	
Cáncer Mama	0.10	0.80	57.17	48.30	38.72	1.00	0.4	5.00	5.00	1.77	
										<b>276.55</b>	

Tabla 31. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD Laredo  
 Estado de Tamaulipas

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	DISCAPACIDAD	EXTENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD	PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA DISCAPACIDAD	AVISA PERDIDOS POR 1000 DERECHOHABIENTES
	TB	0.41	0.50	61.59	47.14	38.72	1.00	0.38	1.50
SIDA	0.02	0.20	53.60	37.10	48.38	1.00	0.18	5.00	0.11
Hepatitis	0.27	1.00	0.00	10.14	72.99	1.00	0.58	0.16	8.32
Meningitis	0.07	0.03	37.00	11.08	72.99	1.00	0.72	0.06	0.06
Cirrosis	0.25	0.50	64.55	53.11	33.99	1.00	0.34	15.00	3.03
Diabetes	2.74	0.50	64.76	53.81	33.99	1.00	0.07	30.00	26.54
Cerebrovasculares	1.06	0.50	65.92	63.33	24.83	1.00	0.3	2.00	9.26
Hipertensión	2.48	0.80	63.73	53.95	33.99	1.00	0.25	18.00	42.69
Cáncer Cervix	1.71	0.35	67.84	56.69	29.37	1.00	0.25	5.00	10.41
Cáncer Mama	0.03	0.80	59.36	46.43	38.72	1.00	0.4	5.00	0.55
									<b>104.76</b>

Tabla 32. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de Vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 AMGD Cd. Madero  
 Estado de Tamaulipas

ENFERMEDAD	TASA DE INCIDENCIA POR 1000	TASA DE LETALIDAD	PROMEDIO DE EDAD A LA MUERTE	PROMEDIO DE EDAD AL INICIO DE LA ENFERMEDAD	ESPERANZA DE VIDA Y EDAD DE MUERTE	DISCAPACIDAD	EXTENSIÓN DE LA DISCAPACIDAD	PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA DISCAPACIDAD	AVISA PERDIDOS F 1000 DERECHOHABIENTE
TB	0.28	0.50	53.83	43.22	43.53	1.00	0.38	1.50	3.05
SIDA	0.03	0.20	43.10	37.36	48.38	1.00	0.18	5.00	0.17
Hepatitis	0.81	1.00	0.00	11.16	72.99	1.00	0.58	0.16	24.86
Meningitis	0.00	0.03	36.50	0.00	82.50	1.00	0.72	0.06	0.00
Cirrosis	0.34	0.50	57.90	56.68	29.37	1.00	0.34	15.00	4.63
Diabetes	3.92	0.50	61.55	52.39	33.99	1.00	0.07	30.00	39.77
Cerebrovasculares	2.18	0.50	64.57	64.24	24.83	1.00	0.3	2.00	20.17
Hipertensión	5.73	0.80	69.93	52.70	33.99	1.00	0.25	18.00	80.33
Cáncer Cervix	0.14	0.35	52.14	52.19	33.99	1.00	0.25	5.00	1.17
Cáncer Mama	0.06	0.80	48.05	51.43	33.99	1.00	0.4	5.00	1.27
									<b>175.42</b>

Tabla 33. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Indicador de estado de salud  
 Años de vida saludable perdidos por mil derechohabientes  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Tamaulipas

AMGD	AVISA PERDIDOS POR MIL DH	VALOR ASIGNADO DE Z	LUGAR
Cd. Mante	348.79	-2	1
Cd. Victoria	276.55	-1	2
Reynosa	153.28	0	3
Cd. Madero	175.42	0	4
Matamoros	124.03	1	5
Laredo	104.76	1	6

Un valor asignado de Z alto y negativo indica mayor necesidad



Tabla 34. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Gasto en atención médica per cápita y lugar ocupado  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Tamaulipas

AMGD	GASTO TOTAL	POBLACIÓN	GASTO EN ATENCIÓN MÉDICA PER CÁPITA (PESOS MEXICANOS)	LUGAR
Cd. Mante	161,267,536.00	91,808	1,756.57	1
Cd. Madero	401,696,798.00	235,015	1,709.24	2
Cd. Victoria	144,002,668.00	99,823	1,442.58	3
Laredo	171,722,444.00	137,147	1,252.10	4
Reynosa	233,881,831.00	238,451	980.84	5
Matamoros	142,448,582.00	241,634	589.52	6

Tabla 35. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Jerarquización final de necesidades de salud con gasto en atención médica per cápita  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estado de Tamaulipas

AMGD	JERARQUIZACIÓN POR ÍNDICE DE NECESIDADES EN SALUD	JERARQUIZACIÓN POR ASIGNACIÓN DE GASTO EN ATENCIÓN MÉDICA PER CÁPITA
Cd. Mante	1	1
Cd. Victoria	2	3
Reynosa	2	5
Cd. Madero	3	2
Matamoros	4	6
Laredo	5	4

Coefficiente de concordancia de Kendall .39  $p > 0.05$

Tabla 36. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Priorización de necesidades de salud  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas

ÁREA MÉDICA DE GESTIÓN DESCONCENTRADA	UTILIZACIÓN DE SERVICIOS				RECURSOS MATERIALES				ESTADO DE SALUD	VALORES ASIGNADOS DE Z DE NECESIDADES EN SALUD	LUGAR OCUPADO
	% DE POBLACIÓN CON DETECCIONES	% DE MUJERES CON ATENCIÓN PRENATAL	% DE POBLACIÓN CON INMEZCACIONES	% DE POBLACIÓN QUE UTILIZA MÉTODO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR	PENES DE LABORATORIO POR 1000 DH	SALAS DE RAYOS X POR 1000 DH	CAMAS POR 1000 DH	CONSULTORIOS POR 1000 DH			
CD MANTE TAMAULIPAS	88.10	91.50	72.30	83.70	0.03	1.3	0.17	348	-5	1	
PIEDRAS NEGRAS COAHUILA	88.00	98.00	63.30	84.50	0.02	1.39	0.28	174	-4	2	
AMGD No 11 NUEVO LEÓN	84.54	98.00	84.00	75.92	0.03	0.48	0.41	523	-2	3	
REYNOSA TAMAULIPAS	86.20	100.00	100.00	42.80	0.04	0.49	0.14	153	-2	3	
MATAMOROS TAMAULIPAS	91.50	100.00	98.10	85.70	0.02	0.95	0.19	124	-2	3	
AMGD No 8 NUEVO LEÓN	80.70	57.80	84.30	45.00	0.02	0.28	0.51	84	-1	4	
SALTILLO COAHUILA	89.50	73.00	84.00	67.00	0.01	1.08	0.32	75	1	4	
AMGD No 17 NUEVO LEÓN	70.34	98.20	100.00	54.96	0.06	0.34	0.27	95	-1	4	
CD VICTORIA TAMAULIPAS	81.00	100.00	83.80	77.00	0.11	0.04	0.19	277	0	5	
AMGD No 2 NUEVO LEÓN	88.08	73.41	96.40	63.70	0.04	0.39	0.44	90	0	5	
LAREDO TAMAULIPAS	100.00	100.00	93.60	68.00	0.05	0.63	0.21	179	1	6	
AMGD No 4 NUEVO LEÓN	94.17	100.00	91.20	86.70	0.04	0.47	0.45	88	1	6	
MONCLOVA COAHUILA	100.00	88.00	100.00	93.10	0.02	0.87	0.19	85	2	7	
CD MADERO TAMAULIPAS	100.00	100.00	98.80	100.00	0.04	0.41	0.20	175	3	8	
TORREÓN COAHUILA	71.40	100.00	80.60	82.70	0.05	0.86	0.16	155	3	8	
AMGD No 33 NUEVO LEÓN	31.20	100.00	77.78	100.00	0.08	0.37	0.63	84	4	9	
NUEVA ROSITA COAHUILA	83.30	100.00	86.20	91.40	0.08	1.03	0.32	120	8	10	

Fuente: Diagnóstico de Salud de las AMGD

Tabla 37. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Priorización Índice final de necesidades de salud  
 En las Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estados de Nuevo León, Coahuila Y Tamaulipas

AMGD	ESTADO	ÍNDICE UTILIZACIÓN DE SERVICIOS	ÍNDICE RECURSOS MATERIALES	ESTADO DE SALUD	PRIORIZACIÓN FINAL NECESIDADES DE SALUD
CD. MANTE	TAMAULIPAS	-4	1	-2	-5
PIEDRAS NEGRAS	COAHUILA	-3	-1	0	-4
AMGD No. 11	NUEVO LEÓN	2	-4	0	-2
REYNOSA	TAMAULIPAS	-1	-1	0	-2
MATAMOROS	TAMAULIPAS	0	1	-3	-2
AMGD No. 6	NUEVO LEÓN	0	-2	1	-1
SALTILLO	COAHUILA	0	-2	1	-1
AMGD No. 17	NUEVO LEÓN	0	-2	1	-1
CD. VICTORIA	TAMAULIPAS	-3	4	-1	0
AMGD No. 2	NUEVO LEÓN	0	-1	1	0
LAREDO	TAMAULIPAS	2	-1	0	1
AMGD No. 4	NUEVO LEÓN	0	0	1	1
MONCLOVA	COAHUILA	4	-3	1	2
CD. MADERO	TAMAULIPAS	4	-1	0	3
TORREÓN	COAHUILA	-1	4	0	3
AMGD No. 33	NUEVO LEÓN	0	3	1	4
NUEVA ROSITA	COAHUILA	3	5	0	8

**Tabla 38. Instituto Mexicano del Seguro Social  
Gasto en atención médica per cápita y lugar ocupado  
Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
Estados de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas**

AMGD	ESTADO	GASTO TOTAL*	POBLACIÓN**	GASTO EN ATENCIÓN MÉDICA PER CÁPITA	LUGAR OCUPADO EN GASTO EN SALUD
CD. MANTE	TAMAULIPAS	161,267,536.00	91808	1,756.57	1
CD. MADERO	TAMAULIPAS	401,696,798.00	235015	1,709.24	2
NUEVA ROSITA	COAHUILA	200,734,391.00	131795	1,523.08	3
TORREON	COAHUILA	396,957,773.00	267132	1,486.00	4
CD. VICTORIA	TAMAULIPAS	144,002,668.00	99823	1,442.58	5
AMGD No. 33	NUEVO LEÓN	692,966,720.00	494861	1,400.37	6
LAREDO	TAMAULIPAS	171,722,444.00	137147	1,252.10	7
MONCLOVA	COAHUILA	326,092,179.00	267132	1,220.72	8
PIEDRAS NEGRAS	COAHUILA	262,270,458.00	243258	1,078.16	9
REYNOSA	TAMAULIPAS	233,881,831.00	238451	980.84	10
SALTILLO	COAHUILA	540,911,957.00	553364	977.50	11
AMGD No. 11	NUEVO LEÓN	97,159,899.00	99881	972.76	12
AMGD No. 2	NUEVO LEÓN	250,225,882.00	261852	955.60	13
AMGD No.4	NUEVO LEÓN	372,920,817.00	425260	876.92	14
AMGD No.6	NUEVO LEÓN	456,392,639.00	529224	862.36	15
AMGD No. 17	NUEVO LEÓN	359,478,148.00	463340	805.39	16
MATAMOROS	TAMAULIPAS	121,895,195.00	241634	504.46	17

Fuente: \* Reportes financieros CPGE 35LPO.R Y CPOP 510.02 (IMSS)

\*\* Documento de diagnóstico de salud de las AMGD

Tabla 39. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Jerarquización final de necesidades de salud con gasto en salud per cápita  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estados de Nuevo León Coahuila y Tamaulipas

AMGD	ESTADO	JERARQUIZACIÓN NECESIDADES DE SALUD*	JERARQUIZACIÓN GASTO EN SALUD PER CÁPITA*
CD. MANTE	TAMAULIPAS	1	1
PIEDRAS NEGRAS	COAHUILA.	2	9
AMGD No. 11	NUEVO LEÓN	3	12
REYNOSA	TAMAULIPAS	3	10
MATAMOROS	TAMAULIPAS	3	17
AMGD No. 6	NUEVO LEÓN	4	15
SALTILLO	COAHUILA	4	11
AMGD No.17	NUEVO LEÓN	4	16
CD. VICTORIA	TAMAULIPAS	5	5
AMGD No. 2	NUEVO LEÓN	5	13
LAREDO	TAMAULIPAS	6	7
AMGD No. 4	NUEVO LEÓN	6	14
MONCLOVA	COAHUILA	7	8
CD. MADERO	TAMAULIPAS	8	2
TORREÓN	COAHUILA	8	4
AMGD No. 33	NUEVOLEÓN	9	6
NUEVA ROSITA	COAHUILA	10	3

\*Coeficiente de concordancia de Kendall .19, p>0.05

Figura 1

PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EQUIDAD EN LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN LAS ÁREAS MÉDICAS DE GESTIÓN DESCONCENTRADA (AMGD) EN LA REGIÓN NORESTE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

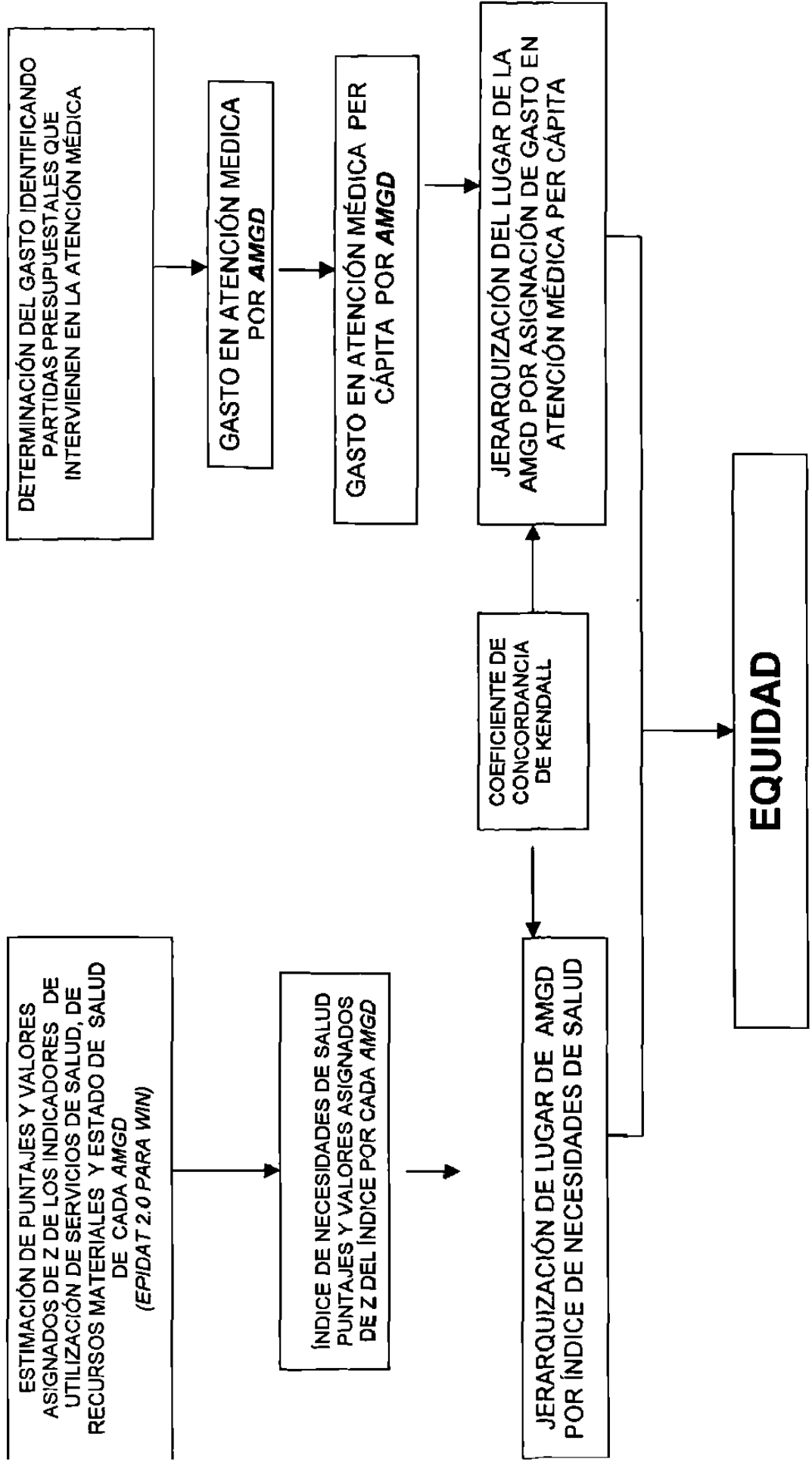


Figura 2. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Valores asignados de Z del índice de utilización de servicios de salud  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas

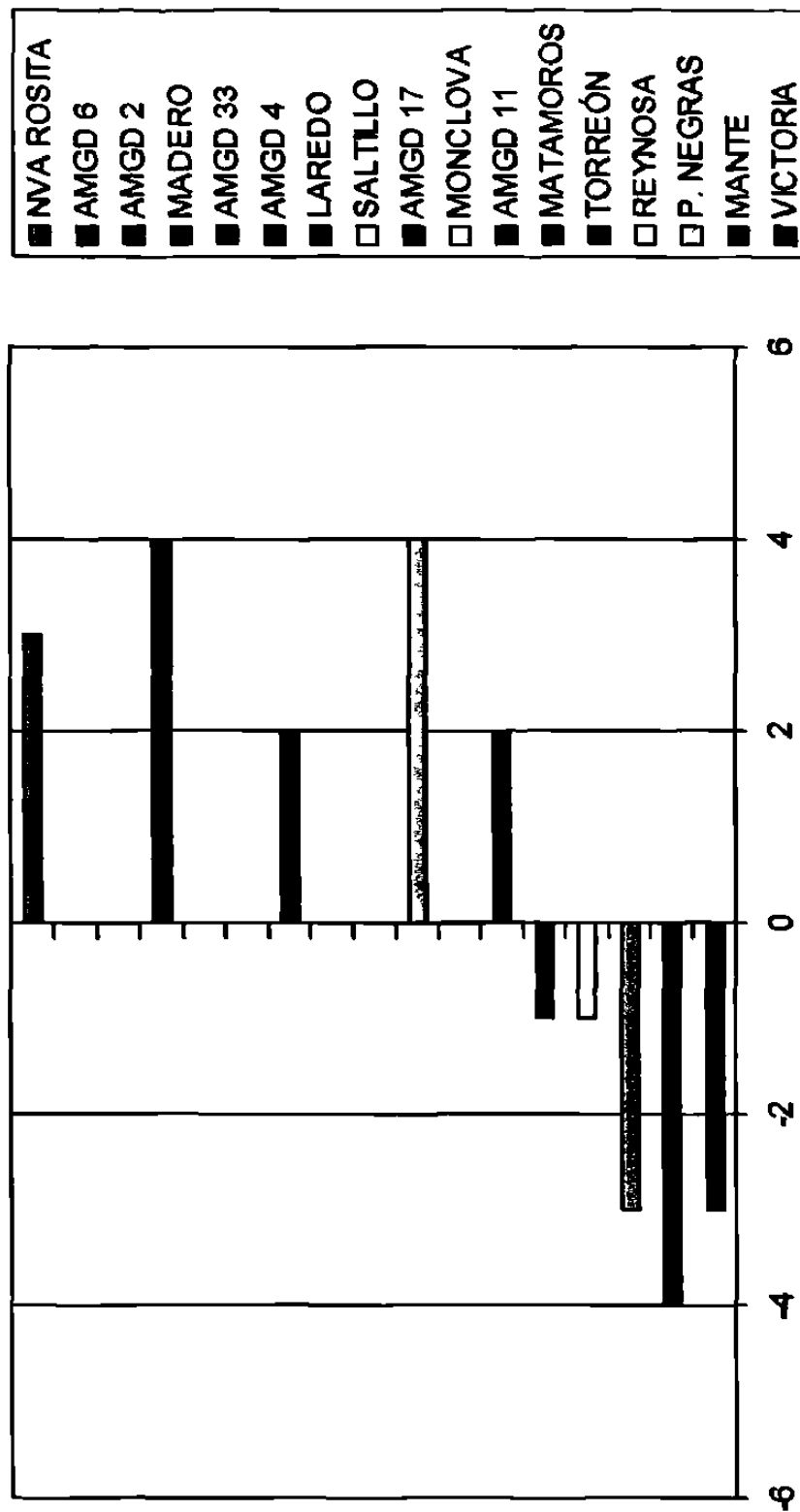




Figura 3. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Valores asignados de Z del índice de recursos para la salud  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas

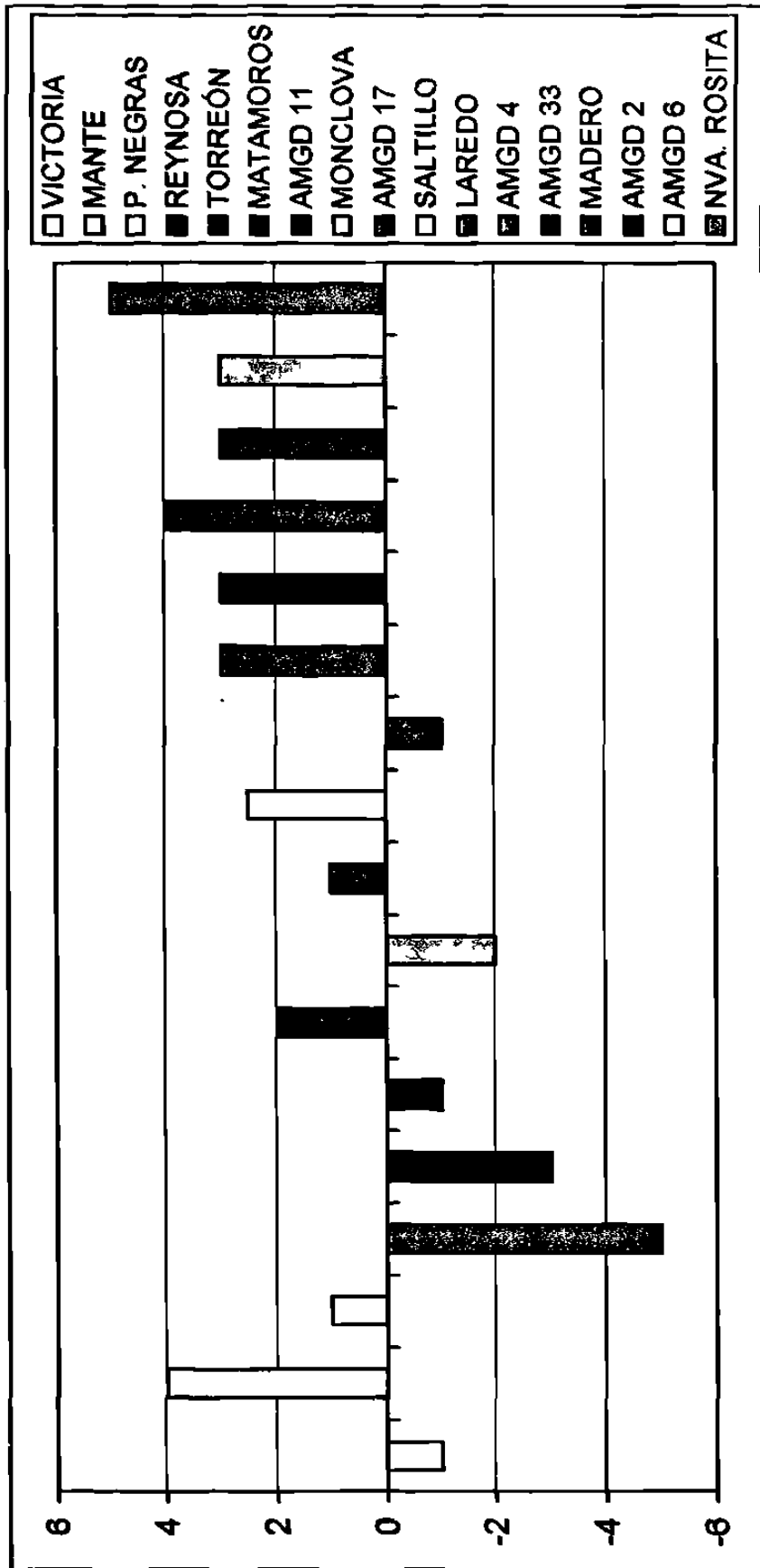
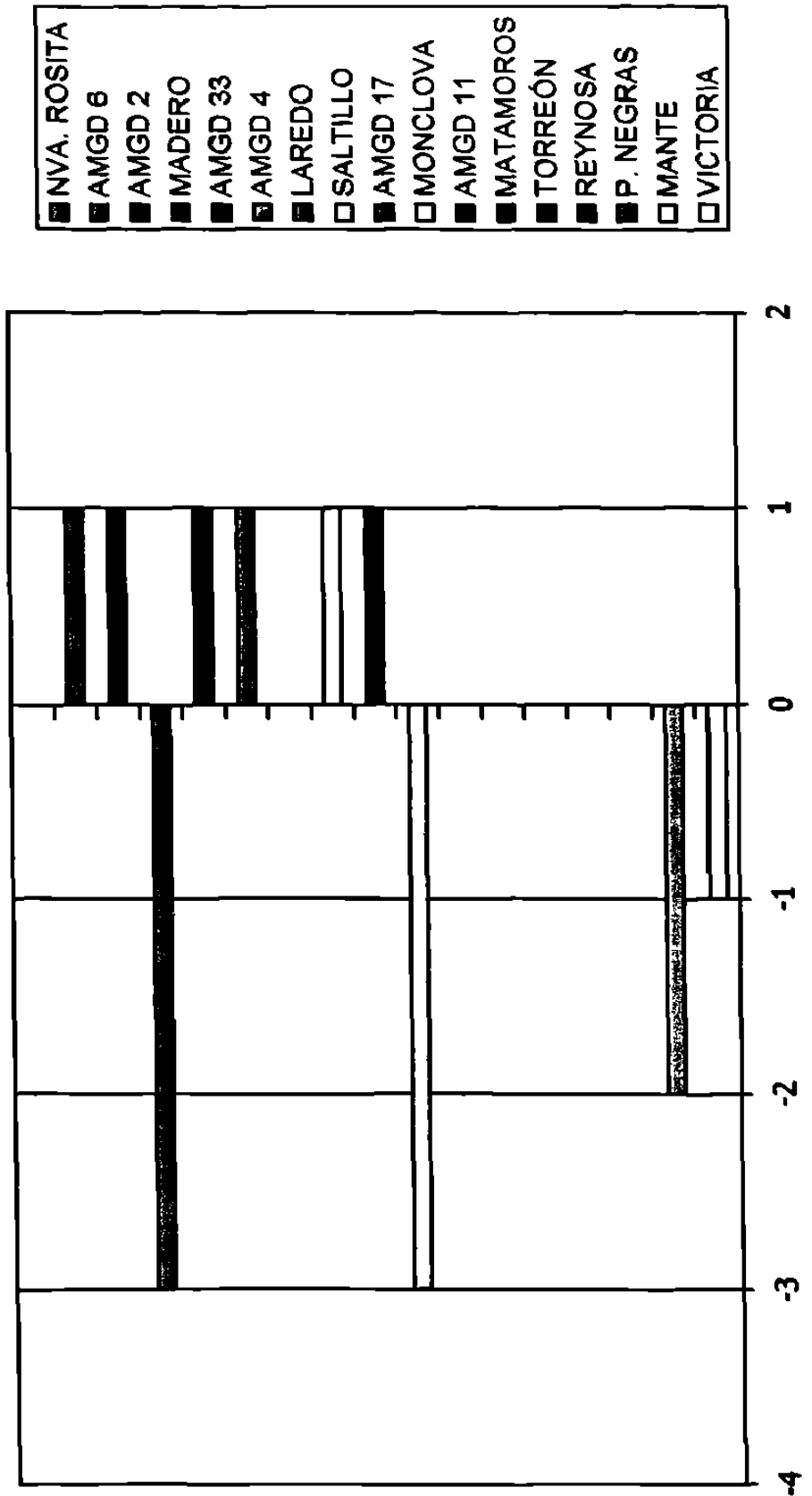


Figura 4. Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Valores asignados de Z de estado de salud  
 Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada  
 Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas



## **RESUMEN AUTOBIOGRAFICO**

Georgina Mayela Núñez Rocha

Candidata para el grado de

Doctora En Medicina

**Tesis: EQUIDAD EN LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN LA REGIÓN  
NORESTE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

Campo de estudio: Ciencias de la Salud, Sistemas de Salud

Fecha y lugar de nacimiento :

16 de Noviembre de 1956, Durango Dgo.

Educación :

Licenciatura: Médico Cirujano, Universidad Juárez del Estado de Durango 1979

Maestría en Salud Pública con especialidad en Nutrición Comunitaria , Facultad de Salud Pública , Universidad Autónoma de Nuevo León 1996.

Experiencia profesional: Investigadora Asociada B en la Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social .



DONA IVQ

