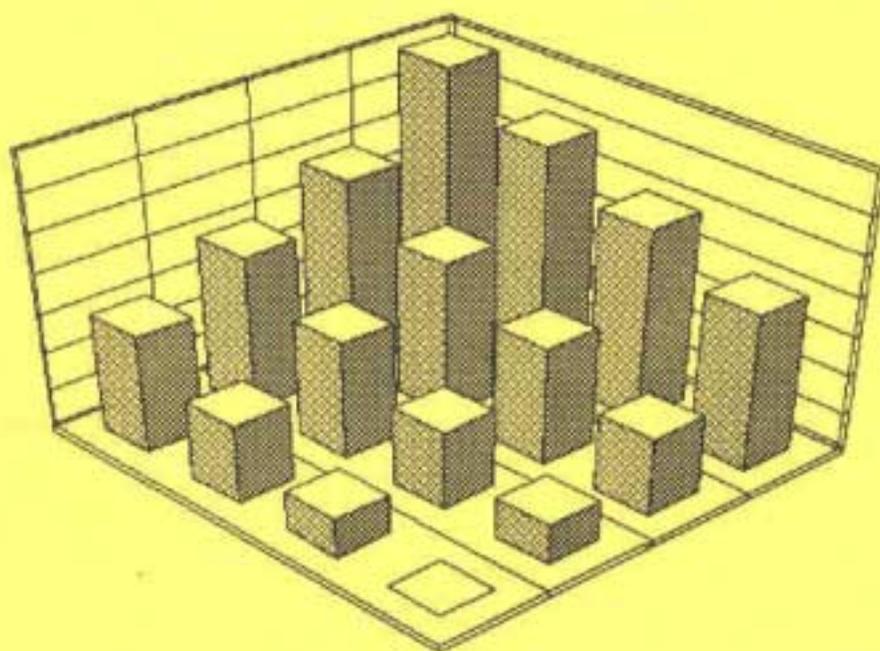




MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD
DIVISION DE VIGILANCIA Y CONTROL DE
ENFERMEDADES
REPUBLICA DE GUATEMALA, C. A.



**BOLETIN EPIDEMIOLOGICO
NACIONAL**

BOLETIN No. 13 AGOSTO VII-XIII 1996

LA SALUD PUBLICA ES UNA DE LAS INICIATIVAS ORGANIZADAS POR LA SOCIEDAD PARA PROTEGER, PROMOVER Y RECUPERAR LA SALUD DE LAS PERSONAS QUE LA COMPONEN.

ES UNA COMBINACION DE CIENCIAS, TECNICAS Y CREENCIAS DIRIGIDAS AL MANTENIMIENTO Y MEJORIA DE LA SALUD DE LAS PERSONAS, ATRAVES DE ACCIONES COLECTIVAS O SOCIALES.

LOS PROGRAMAS, SERVICIOS E INSTITUCIONES QUE INTERVIENEN, HACE INCAPIE EN LA PREVENCION DE LAS ENFERMEDADES Y EN LAS NECESIDADES SANITARIAS GLOBALES DE LA POBLACION.

LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LA SALUD PUBLICA CAMBIAN AL MODIFICARSE LA TECNOLOGIA Y LOS VALORES SOCIALES, PERO LOS OBJETIVOS SIGUEN SIENDO LOS MISMOS, A SABER, REDUCIR LA CUANTIA DE LAS ENFERMEDADES, LAS MUERTES PREMATURAS, LOS TRASTORNOS E INCAPACIDADES PRODUCIDAS POR LA ENFERMEDAD EN LA POBLACION.

LA SALUD PUBLICA ES, POR CONSIGUIENTE UNA INSTITUCION SOCIAL, UNA DISCIPLINA Y UNA MATERIA DE ORDEN PRACTICO.

CONTENIDO

| | Página |
|--|--------|
| I. EDITORIAL | 3 |
| II. VIGILANCIA DE LA SALUD EN GUATEMALA | 4 |
| III. VIGILANCIA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS | 33 |
| IV. LOS ACCIDENTES, UNA PRIORIDAD NACIONAL DE SALUD | 38 |
| V. NOTIFICACION DE LAS ENFERMEDADES POR PERIODOS EPIDEMIOLOGICOS 1,994 / 95 | 40 |
| VI. NORMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DEL COMPLEJO TENIASIS / CISTICERCOSIS | 47 |
| VII. NORMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA BRUCELOSIS | 54 |
| VIII. NOTICIAS NACIONALES | 58 |
| IX. NOTICIAS INTERNACIONALES | 59 |
| X. EDUCACION CONTINUA | 59 |
| XI. BIBLIOGRAFIA | 63 |

Las opiniones expresadas por los autores de los artículos son de su exclusiva responsabilidad.

Los artículos que aparecen sin firma son redactados por el Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección General de servicios de salud.

Esta publicación está a cargo del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección General de Servicios de Salud.

Dirección Técnica y Equipo de Trabajo:

- **Dr. Otto Hugo Velásquez Recinos.**
Jefe del Departamento de Vigilancia Epidemiológica
- **Carlos Adolfo Mejía Fuentes**
Técnico Centro de Cómputo
- **Marco Antonio Andrade Quintanilla**
Técnico
- **María del Carmen Wellmann Paz.**
Técnico.

Dirección para recibir correspondencia a:

Dirección General de Servicios de Salud
Departamento de Vigilancia Epidemiológica
9a Avenida 14-65, Zona 1
Guatemala, Centro América

Teléfonos y Fax: 2306286 - 2306288 - 2306290 - 2306292 y 2321801 al 3 ext. 110

I. EDITORIAL

"SISTEMA COORDINADO DE SALUD"

Las políticas de Salud y el Plan de Acción de Desarrollo Social 1,996-2,000 constituyen un instrumento para la definición de acciones, estratégicas, operativas que permitirán visualizar las necesidades reales de las comunidades, por lo que el SISTEMA COORDINADO DE SALUD debe proveer información que permita conocer los diferentes fenómenos de la salud y de la enfermedad, dentro del contexto real de Guatemala.

EL SISTEMA COORDINADO DE SALUD tomará en cuenta los cambios del perfil epidemiológico por su compleja transición demográfica-epidemiológica polarizada y diferida por la recesión económica y el incremento de la inaccesibilidad de bienes y servicios, aunado a hechos como los riesgos debidos a los estilos de vida, actitudes y prácticas, interrelacionadas con el medio ambiente, además de los espacios críticos y las necesidades de salud en los diferentes escenarios socioeconómicos del país.

Siendo el sistema de información un instrumento capaz de proporcionar datos y alternativas de solución a los diferentes problemas de salud, es necesario dar a los usuarios orientación y bases para el manejo y utilización de la información en función de indicadores estandarizados que permitan la comparación entre los diferentes escenarios donde se desarrolla el proceso de la salud y la enfermedad, comprendido dentro de la sociedad y su interrelación con los procesos particulares de reproducción social.

El sistema nacional de información debe convertirse en el instrumento de manejo periódico a nivel local, en lineamientos de control a nivel de áreas de salud y a nivel central. Su manejo adecuado y oportuno, salvará el gran desafío que nos hemos propuesto, el cual es: LA REFORMA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD Y EL DESARROLLO DEL SISTEMA INTEGRADO Y DESCENTRALIZADO DE INFORMACION.

Establecido el sistema Nacional de información, es imperativo promover y orientar la adecuada utilización de la información captada y procesada por medio de INDICADORES que permitan el seguimiento del proceso, de los resultados y del impacto de las acciones en el campo de la salud.

El uso e interpretación de los indicadores es un esfuerzo de concenso y ejemplo de coordinación entre las diferentes instancias y niveles del sector salud, los INDICADORES DE SALUD, brindarán elementos técnicos para la toma de decisiones, orientando las acciones hacia el cumplimiento de nuestros objetivos y metas establecidas como sector.

II. VIGILANCIA DE LA SALUD EN GUATEMALA

Para conocer la situación de salud de la población en Guatemala, es necesario hacer uso de los indicadores relacionados con los factores geográfico, demográfico, social y de salud, en función de las variables relacionadas con las personas, el tiempo y la CLASIFICACION INTERNACIONAL DE LAS ENFERMEDADES, (CIE-9 ó CIE-10).

Con esta información damos seguimiento al progreso de los resultados que reflejan la tendencia y los logros en el mejoramiento de la salud de la población, por lo que estamos ordenando y agrupando los indicadores en tres categorías:

1. Indicadores sociodemográficos
2. Indicadores del estado de salud
3. indicadores ambientales.

Este es un análisis de la situación de salud en Guatemala, no es un estudio exhaustivo ni abarca todo el espectro existente de los problemas en torno a la salud. El propósito es agregar un complemento a lo ya identificado en los análisis que hasta la fecha se han desarrollado en Guatemala.

1. INDICADORES SOCIODEMOGRAFICOS

1.1 FACTOR GEOGRAFICO:

Guatemala con su extensión de 108,889 kilómetros cuadrados, se ubica en la latitud de 14 a 18 grados norte y una longitud de 88 a 92 grados oeste del meridiano de Greenwich, limita al norte y noreste con México, al sur con el océano pacífico, al este con Honduras, El Salvador y Belice.

Su temperatura promedio es de 15 a 25 grados centígrados. La precipitación de la lluvia varía de 1,200 a 2,500 metros, siendo los meses de más lluvia mayo y octubre.

Guatemala está distribuída política y administrativamente en 330 municipios, 22 departamentos, 8 regiones y cuatro ámbitos de convivencia de productividad que se concentran en el departamento de Guatemala, Región Metropolitana, como **zona urbana e industrial**. La Región Central y Suroccidental como **zona de agroexportación**. Las Regiones Suroriental, Nororiental y Petén como **zonas de subsistencia ladina**. Las Regiones Noroccidental, Norte y parte de la Suroccidental como **zonas de subsistencia con predominio indígena** y con un menor grado de desarrollo comparado con el resto del país.

Algunos departamentos tienen un marcado porcentaje de población indígena monolingüe. En Guatemala la población indígena, según el censo de población de 1,994, es del 42.8 %, comparándolo con el 41.9 % de 1,981, según el INE, significa que la población indígena continúa influyendo en las características demográficas y en la dinámica de la población del país.

La distribución de la población indígena en 1,994 correspondió a 3,476,305, de los cuales 2,762,996 se localizaron en el área rural. En lo que se refiere al sexo 1,747,444 eran del sexo femenino y 1,729,240 del sexo masculino.

La población indígena se concentró en Alta Verapaz con 88 %, Sololá 93%, Totonicapán 94%, Huehuetenango con 64 %, San Marcos 42 % y Quiché con 83 %. Estos departamentos se caracterizan además por sus deficientes condiciones de vida y reducida prestación de servicios básicos.

El 65 % de la población habita en el área rural, y el porcentaje de población en el área urbana, aumentó de 32.7 % en 1,981 a 35 % en 1,994. Esto refleja la disminución de la población rural por migración.

Según la actualización cartográfica de 1,993 los lugares poblados son 20,485, y el censo de 1,994 estableció que el tipo de local predominante en el país es la **casa formal** con 81.9 %, siguiéndole el **rancho** con un 12%.

La Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil de 1,995, determinó que en el área urbana, el 89 % cuentan con electricidad, mientras que en el área rural solamente el 40 % la tienen. El 61 % de los hogares en el área urbana, están conectados a acueductos municipales. El 65 % de los hogares urbanos tienen inodoro conectado al sistema de alcantarillado (privado o compartido), en el área rural solamente el 11 % de las viviendas están conectados a alcantarillado; 60 % tienen letrinas y un 25 % no tienen sanitario.

1.2 FACTOR DEMOGRAFICO:

Tomando como base el censo de población de 1,981 y 1,994, con una tasa de crecimiento intercensal de 2.5 la población estimada para Guatemala en el año de 1995 es de 10.6 millones de habitantes, y 8,331,874, respectivamente con una densidad poblacional de 76 habitantes por kilómetro cuadrado.

La composición de la población guatemalteca por edad y sexo, permite determinar que el 44 % son menores de 15 años y el 3.8 % son mayores de 65 años, esto influye en los indicadores de mortalidad, morbilidad, incapacidad y en los factores condicionantes. El país continúa con altas tasas de crecimiento natural, estimada en un 3 %, y según el censo nacional de 1,994 la tasa de crecimiento intercensal fue de 2.5 % anual, ya que la población aumentó de 6,054,227 habitantes en 1981 a 8,331,874 en 1994. Si la población continúa creciendo en esta forma, dentro de 28 años la población de Guatemala se duplicará.

El 50.74 % son mujeres, y establece la relación de 97 hombres por cada 100 mujeres, de las cuales un poco menos de la mitad son mujeres en edad fértil. El grupo etario de 0 a menores de 15 años corresponde al 44 % de la población y el de mayores de 65 años fue del 3.8 por ciento con una relación de dependencia del 92 personas en el grupo de menores de 15 y mayores de 65 años por cada 100 personas del grupo de edad comprendidos entre los 15 y 63 años. Esto muestra un claro predominio de la población joven.

La tasa de natalidad para 1994 fue de 35.00 por mil, con margen de 30 en el Depto. de Guatemala y de 42.50 en el Petén.

La tasa global de fecundidad,(TGF) según la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil realizada de junio a diciembre de 1,995, fue de 5.1 hijos por mujer, variando de 6.2 en el área rural y de 3.8 en el área urbana.

1.3 POBLACION Y MIGRACION

| DEPARTAMENTOS Y CODIGO | CENSO194 | 1993 | 1922 | 1991 | 1990 |
|------------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| GUATEMALA | 1813825 | 2131354 | 2074462 | 2018179 | 1962953 |
| EL PROGRESO | 108400 | 113047 | 110687 | 108399 | 106211 |
| SACATEPEQUEZ | 180647 | 190950 | 185488 | 180155 | 174979 |
| CHIMALTENANGO | 314813 | 364239 | 353877 | 343818 | 334109 |
| ESCUINTLA | 386534 | 279417 | 558497 | 542091 | 526249 |
| SANTA ROSA | 246698 | 575362 | 273519 | 267790 | 262295 |
| SOLOLA | 222094 | 257705 | 249761 | 242067 | 234652 |
| TOTONICAPAN | 272094 | 315061 | 306144 | 297483 | 289124 |
| QUETZALTENANGO | 503857 | 589906 | 573651 | 557831 | 542556 |
| SUCHITEPEQUEZ | 307187 | 382071 | 371726 | 361678 | 351982 |
| RETALHULEU | 188764 | 253494 | 246067 | 238857 | 131896 |
| SAN MARCOS | 645418 | 744618 | 723075 | 702288 | 682315 |
| HUEHUETENANGO | 634374 | 764864 | 740371 | 716666 | 693809 |
| QUICHE | 437669 | 612169 | 593158 | 574742 | 557004 |
| BAJA VERAPAZ | 155480 | 194696 | 189510 | 184462 | 179582 |
| ALTA VERAPAZ | 543777 | 630109 | 610714 | 591911 | 573741 |
| PETEN | 224884 | 280726 | 266793 | 263326 | 240357 |
| IZABAL | 253153 | 347963 | 336971 | 326402 | 316217 |
| ZACAPA | 157008 | 167907 | 164737 | 161644 | 158657 |
| CHIQUIMULA | 230767 | 262799 | 257355 | 252052 | 246929 |
| JALAPA | 196940 | 201024 | 195849 | 190847 | 186057 |
| JUTIAPA | 307491 | 370033 | 362215 | 354337 | 346774 |
| REPUBLICA... | 8331874 | 10029414 | 9744627 | 9467029 | 9198448 |

Fuente: INE

Más de un 1,000,000 de personas migran del altiplano a la costa sur por razones laborales. El 49.1 % es población indígena, el 60 % vive en el área rural, de la cual el 85% se encuentra en la región Noroccidental y el 25 % en la región Metropolitana.

La Región metropolitana por sus características sociales y económicas, resulta ser el ámbito de atracción para la migración principalmente de la Región Suroccidental, siguiéndole Escuintla y el Petén por la demanda de trabajo agrícola y disponibilidad de colonización.

Es necesario tomar en cuenta los saldos migratorios negativos, por el desplazamiento de la población por razones del conflicto social y de la crisis económica ocasionada en la década de los 80.

La problemática de los refugiados, repatriados y desplazados internos es preciso analizarla en relación con el resto de la población guatemalteca, ya que los refugiados cruzaron la frontera y buscaron protección en los países vecinos de México, Belice, Honduras y otros países. Los repatriados retornaron a diferentes áreas y los desplazados internos se trasladaron a otros lugares del país (montañas, costa sur, centros urbanos y cinturones de pobreza en la ciudad capital).

2. INDICADORES DE SALUD

2.1 TOTAL DE DEFUNCIONES POR DEPARTAMENTO GUATEMALA 1990-1994

| DEPARTAMENTOS | 1994 | 1993 | 1992 | 1991 | 1990 |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| GUATEMALA | 16178 | 14272 | 73124 | 72896 | 73344 |
| EL PROGRESO | 769 | 882 | 887 | 876 | 887 |
| SACATEPEQUEZ | 1359 | 1402 | 1408 | 1428 | 1412 |
| CHIMALTENANGO | 2567 | 2933 | 2875 | 2831 | 2909 |
| ESCUINTLA | 3574 | 3903 | 3793 | 3830 | 3972 |
| SANTA ROSA | 1926 | 2086 | 2037 | 1983 | 2021 |
| SOLOLA | 1821 | 2668 | 2630 | 2619 | 2576 |
| TOTONICAPAN | 3005 | 3798 | 3769 | 3792 | 3891 |
| QUETZALTENANGO | 4357 | 5205 | 5206 | 5289 | 5424 |
| SUCHITEPEQUEZ | 2804 | 3059 | 3078 | 3080 | 3055 |
| RETALHULEU | 1468 | 1863 | 1859 | 1888 | 1992 |
| SAN MARCOS | 4602 | 5151 | 5422 | 5450 | 5480 |
| HUEHUETENANGO | 3922 | 4840 | 4868 | 4894 | 4931 |
| QUICHE | 3430 | 5392 | 5470 | 5466 | 5443 |
| BAJA VERAPAZ | 1194 | 1238 | 1358 | 1355 | 1329 |
| ALTA VERAPAZ | 3186 | 4045 | 4082 | 4166 | 4042 |
| PETEN | 1440 | 1965 | 1924 | 1933 | 1915 |
| IZABAL | 1962 | 1900 | 1845 | 1808 | 1821 |
| ZACAPA | 1117 | 1304 | 1297 | 1272 | 1258 |
| CHIQUIMULA | 1622 | 1944 | 1760 | 1744 | 1724 |
| JALAPA | 1330 | 1608 | 1739 | 1739 | 1739 |
| JUTIAPA | 3104 | 2412 | 2481 | 2490 | 2525 |
| TOTAL REPUBLICA | 65532 | 73870 | 73124 | 72896 | 73344 |

Incluye todas las causas de muerte Fuente: VIGEPi

2.2 NUMERO DE DEFUNCIONES POR EDAD Y SEXO GUATEMALA 1,994

| SEXO | < 1 | 1-4 | 5-14 | 15-50 | 50-100 | TOTAL |
|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|
| MASCULINO | 10227 | 1266 | 985 | 9745 | 13147 | 38,008 |
| FEMENINO | 7673 | 1298 | 834 | 4551 | 10891 | 27,524 |
| TOTAL | 17907 | 2564 | 1819 | 14301 | 24040 | 65,532 |
| % | 27.3 | 3.9 | 2.7 | 21.8 | 36.7 | 100 |

La evolución de los indicadores muestra como promedio nacional una mejoría sostenida, pero lenta, en esperanza de vida al nacer establecida para 1,992 fué de 62.4 para hombres y 67.3 para mujeres, producto de descensos en la mortalidad infantil y general; sin tomar en cuenta los años de vida y salud que potencialmente se perdieron.

2.3 DEFUNCIONES HOSPITALARIAS

En el siguiente cuadro se presentan 20 causas de defunción registradas a nivel hospitalario, de un total de 15,456 defunciones el 24.9% corresponden a ciertas afecciones originadas en el período perinatal c, con 3,856 casos. Siguiéndole en su orden las neumonías, las lesiones que se ignora si fueron accidentales o intencionales infringidas, en cuarto lugar las enfermedades infecciosas intestinales, las anomalías congénitas, los homicidios y lesiones intencionales por otra persona, las enfermedades cerebrovasculares, las deficiencias

DEFUNCIONES HOSPITALARIAS GUATEMALA 1,994

| CODIGO | CAUSA | CASOS | % |
|------------|---|--------------|------------|
| (760-779) | Ciertas Afecciones Originadas en el Período Perinatal | 3856 | 24.9 |
| (480-487) | Neumonía e Influenza | 902 | 5.8 |
| (E980-989) | Lesiones que se ignoran si fueron accidental o Intencionalment. | 762 | 4.9 |
| (001-009) | Enfermedades Infecciosas Intestinales | 721 | 4.6 |
| (740-759) | Anomalías Congénitas | 691 | 4.5 |
| (E960-969) | Homicidio y Lesiones intencionalmente por otra persona | 595 | 3.8 |
| (430-438) | Enfermedad Cerebrovascular | 594 | 3.8 |
| (260-269) | Deficiencias de la Nutrición | 486 | 3.1 |
| (E910-928) | Accidentes por Sumersión, Sofocación y cuerpos extraños | 468 | 3.0 |
| (250) | Diabetes Mellitus | 407 | 2.6 |
| (571) | Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado | 391 | 2.5 |
| (780-789) | Síntomas | 373 | 2.4 |
| (410-414) | Enfermedad Isquémica del Corazón | 364 | 2.3 |
| (428) | Insuficiencia Cardíaca | 322 | 2.1 |
| (038) | Septicemia | 314 | 2.0 |
| (150-159) | Tumores Digestivos y del Peritoneo | 285 | 1.8 |
| (300-309) | Transtornos Neuróticos de la personalidad | 255 | 1.6 |
| (427) | Disritmia Cardíaca | 250 | 1.6 |
| (010-018) | Tuberculosis | 238 | 1.5 |
| (204-208) | Leucemia | 98 | 0.6 |
| (280-289) | Enfermedades de la Sangre | 80 | 0.5 |
| (660-669) | Complicaciones del Parto | 37 | 0.2 |
| (640-649) | Complicaciones relacionadas con el embarazo | 34 | 0.2 |
| (630-639) | Abortos | 20 | 0.1 |
| (*) | Resto de Causas | 2918 | 19.4 |
| (*) | TOTAL DE CAUSAS | 15456 | 100 |

Fuente: VIGEP

Es necesario aclarar que las 15,456 defunciones hospitalarias, corresponden al 23.6% de todos los fallecimientos en 1994 y que la mayoría de defunciones ocurrieron en su domicilio con un 66.19%, (43,374). En la vía pública murieron 5,564 (8.5%) personas. En los sanatorios 1,147 personas, (1.7%).

Según el sexo de las personas que fallecieron en los hospitales el 38.9% fueron mujeres y el 40.70% eran menores de un año.

En lo que corresponde a las defunciones ocurridas a nivel hospitalario, sin diferenciar si ocurrieron antes o después de las 48 horas de su ingreso, el 45.7% se registraron en el área metropolitana, incluyendo Amatitlán, seguido por Escuintla con un 6.3%, Quetzaltenango con el 6.1%, Izabal con 3.4%, Huehuetenango con 3.3%, Suchitepéquez con 3.1%, Jutiapa con 3.0%, Zacapa con el 2.9%, Santa Rosa con el 2.9%, San Marcos con 2.8%, Sacatepéquez con 2.8%, Quiché con 2.4%, Retalhuleu con 2.3% y el resto de departamentos las defunciones se registraron en un rango 2 a 1.3%.

DEFUNCIONES SEGUN EL LUGAR DE OCURRENCIA GUATEMALA, 1994

| LUGAR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------|------------|------------|
| DOMICILIO | 43,374 | 66.19 |
| HOSPITAL | 15,456 | 23.6 |
| VIA PUBLICA | 5,564 | 8.5 |
| SANATORIO | 1,147 | 1.7 |
| DESCONOCIDO | 6 | 0.001 |
| TOTAL DEFUNCIONES | 65,547 | 100.0% |

Fuente: VIGEPÍ

2.4 MORTALIDAD INFANTIL

Durante el año de 1994 nacieron vivos 371,128 niños. En 1994 fallecieron 17,907 menores de un año, que representan el 27 % del total de defunciones. La tasa de mortalidad infantil establecida en 1994 fue de 48.25 por 1,000 nacidos vivos.

La Encuesta Nacional Materno Infantil de 1,995 estimó para el período 1,900-1,995 una tasa de mortalidad infantil de 51 por mil nacidos vivos, una tasa de mortalidad neonatal de 26 parecida a la mortalidad postneonatal que fue de 25 por mil nacidos vivos.

Comparando la mortalidad infantil de las encuestas de 1,987 y 1,995 las cuales fueron de 73 y 51 por mil nacidos, lo cual representa un descenso de 22 %.

La tendencia histórica en la mortalidad infantil revela un descenso, pero con variaciones muy grandes debido a las condiciones imperantes en las diferentes regiones, que van desde una mortalidad infantil de 63 por mil nacidos vivos, en el area rural hasta 45 en la urbana y de 73 por mil nacidos vivos en las regiones Suroccidental, Occidental y Central, hasta una tasa de 43 por mil nacidos vivos en la región metropolitana.

MORTALIDAD INFANTIL GUATEMALA 1993-94

| DEPARTAMENTO | DEF. | NAC. | TMI\93 | DEF. | NAC. | TMI\94 |
|------------------------|---------------|----------------|-------------|---------------|----------------|-------------|
| TOTAL REPUBLICA | 17,085 | 370,138 | 46.2 | 17,907 | 371,128 | 48.3 |
| GUATEMALA | 2,541 | 66,025 | 38.5 | 3,672 | 63,186 | 57.9 |
| EL PROGRESO | 199 | 4,165 | 47.8 | 196 | 4,040 | 48.5 |
| SACATEPEQUEZ | 355 | 6,976 | 50.0 | 444 | 6,887 | 64.5 |
| CHIMALTENANGO | 836 | 14,052 | 59.5 | 971 | 13,910 | 69.8 |
| ESCUINTLA | 1,029 | 14,821 | 69.4 | 991 | 14,053 | 70.5 |
| SANTA ROSA | 481 | 9,926 | 48.5 | 458 | 10,034 | 45.6 |
| SOLOLA | 809 | 10,791 | 75.1 | 621 | 10,797 | 57.5 |
| TOTONICAPAN | 1,247 | 13,876 | 89.5 | 1,340 | 14,308 | 93.6 |
| QUETZALTENANGO | 1,537 | 22,837 | 67.3 | 1,709 | 24,462 | 69.8 |
| SUCHITEPEQUEZ | 680 | 14,080 | 48.3 | 879 | 15,244 | 57.7 |
| RETALHULEU | 407 | 8,106 | 50.2 | 422 | 8,248 | 51.2 |
| SAN MARCOS | 1,220 | 32,075 | 38.0 | 1,255 | 30,702 | 40.9 |
| HUEHUETENANGO | 1,214 | 31,361 | 38.7 | 1,091 | 32,359 | 33.7 |
| QUICHE | 1,218 | 24,880 | 49.0 | 900 | 25,519 | 35.3 |
| BAJA VERAPAZ | 305 | 7,502 | 40.7 | 282 | 7,678 | 37.4 |
| ALTA VERAPAZ | 860 | 25,437 | 33.8 | 735 | 26,565 | 27.7 |
| PETEN | 563 | 12,822 | 43.9 | 368 | 13,265 | 27.7 |
| IZABAL | 344 | 11,092 | 31.0 | 417 | 11,180 | 37.3 |
| ZACAPA | 171 | 5,940 | 28.0 | 191 | 5,369 | 35.6 |
| CHIQUIMULA | 309 | 10,035 | 30.8 | 235 | 9,737 | 24.1 |
| JALAPA | 341 | 8,482 | 40.2 | 252 | 8,771 | 28.7 |
| JUTIAPA | 419 | 14,877 | 28.2 | 488 | 14,814 | 32.9 |

Nota: Por 1,000 habitantes

**COMPARACION DE LA MORTALIDAD INFANTIL,
SEGUN AREA DE RESIDENCIA, REGIONES Y GRUPO ETNICO
GUATEMALA, 1987-1995**

| ENSMI - 87 - 95 MI X 1,000 NV. | MORTALIDAD INFANTIL MENORES DE 1 AÑO | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------|
| | ENSMI - 87 | ENSMI - 95 |
| AREA | | |
| URBANA | 65.3 | 45 |
| RURAL | 84.5 | 63 |
| REGIONES | | |
| 1-METROPOLITANA | 72.3 | 43.0 |
| 2-NORTE | 48.0 | 64.0 |
| 3-NOR-ORIENTE | 84.1 | 53.0 |
| 4-SUR-ORIENTE | 84.9 | 72.0 |
| 5-CENTRAL | 119.3 | 73.0 |
| 6-SUR OCCIDENTE | 72.3 | 55.0 |
| 7-NOR-OCCIDENTE | 75.2 | 64.0 |
| GRUPO ETNICO | | |
| INDIGENA | 76.4 | 64.0 |
| LADINO | 84.8 | 53.0 |
| TOTAL | 74.9 | 51.0 |

Fuente: ENSMI - 87 Y ENSMI - 95

nutricionales y otras que pueden apreciar en el cuadro.

En la encuesta Nacional de Salud Materno Infantil /1,995 se estableció que de cada mil niños nacidos vivos, 26 mueren antes de cumplir un mes de vida y otros 25 niños mueren entre 1 y menos de 12 meses. En esta encuesta también se evidenció una tasa de 45 en el área urbana y de 63 en el área rural.

La mortalidad infantil en el grupo indígena fue de 64 y de 53 en el grupo ladino, lo que hizo un promedio 51 niños fallecidos menores de un año por cada 1,000 nacidos vivos.

2.5 CAUSAS DE MORTALIDAD EN MENORES DE UN AÑO GUATEMALA 1994

Durante 1,994 se registraron 17,907 defunciones en menores de un año, de las cuales 9,039 (TMN: 24.35 x 1,00 N. V.) corresponden a las afecciones originadas en el período perinatal, seguido de las enfermedades infecciosas intestinales, (TME: 8.22 X 1,000 N. V.) Enfermedades infecciosas respiratorias, (TME: 4.24 x 1,000 N. V.) Deficiencias de la nutrición, (TME: 1.08 x 1,000 N. V.). Enfermedad pulmonar obstructiva y otras enferme-

PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIONES EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO GUATEMALA 1994.

| CODIGO | LUGAR | CASOS | PORCENTAJE |
|---------|--|--------|------------|
| 760-779 | CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERIODO PERINATAL | 9,039 | 50.47 |
| 480-487 | NEUMONIA | 3,053 | 17.05 |
| 001-009 | ENFERMEDADES INFECCIOSAS INTESTINALES | 1,578 | 08.81 |
| 260-269 | DEFICIENCIAS DE LA NUTRICION | 403 | 02.25 |
| 030-041 | OTRAS ENFERMEDADES BACTERIANAS | 308 | 01.72 |
| 490-496 | ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA Y OTRAS AFECCIONES | 273 | 01.52 |
| (*) | RESTO DE CAUSAS | 3,523 | 18.18 |
| TOTAL | | 17,907 | 100 |

dades bacterianas.

2.6 MORTALIDAD EN MENORES DE 1 A 4 AÑOS

El grupo de 1 a 4 años esta constituido por un 1,243,513 niños, que representan el 13.3% de la población. El número de defunciones en 1994 para este grupo fue de 2,564, mas 17,907 muertes en menores de un año, haciendo un total de 20,471 menores de 5 años, con una mortalidad de 55.15 por mil nacidos vivos para 1,994.

Las cinco primeras causas de mortalidad de 1 a 4 años fueron neumonías, enfermedades infecciosas intestinales, desnutrición, enfermedades mal definidas, causas externas de traumatismos y trastornos de los líquidos y electrolíticos.

DEFUNCIONES POR CAUSAS Y EDAD DE 1 - 4 AÑOS GUATEMALA, 1994

| CODIGO | LUGAR | CASOS | PORCENTAJE |
|-----------|--|-------|------------|
| 480-487 | NEUMONIA | 673 | 26.25 |
| 001-009 | ENFERMEDADES INFECCIOSAS INTESTINALES | 623 | 24.30 |
| 260-269 | DEFICIENCIAS DE LA NUTRICION | 257 | 10.02 |
| 780-789 | ENFERMEDADES MAL DEFINIDAS | 241 | 09.40 |
| E819-E988 | CAUSAS EXTERNAS DE TRAUMATISMO | 120 | 04.78 |
| 276 | TRANSTORNOS DE LOS LIQUIDOS Y ELECTROLITICOS | 097 | 03.78 |
| (*) | RESTO DE CAUSAS | 553 | 21.47 |
| TOTAL | | 2,564 | 100% |

2.7 CAUSAS DE DEFUNCIONES EN MUJERES DE 15-49 AÑOS

La mujeres en edad fértil corresponde a 1,926,700 y la mortalidad en ellas corresponde al 32 % de todas las defunciones en mujeres y el 7% de la mortalidad general del país y el mayor riesgo de morir se presentó en los departamentos con más ruralidad y mayor proporción de población indígena como lo son Alta Verapaz, Baja Verapaz, Huehuetenango y el Petén.

Las causas principales son problemas respiratorios asociados agudos y crónicos como la tuberculosis pulmonar, enfermedades gastrointestinales y las relacionadas con el parto y la desnutrición. Las lesiones accidentales e infringidas así como el cáncer en las mujeres son patologías que requieren de un análisis programático ya que refleja un aspecto de la transición epidemiológica en Guatemala.

PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIONES EN MUJERES 15-49 AÑOS

| CODIGO | CAUSAS | CASOS | % | TASA X 1000 MEF |
|----------|--|-------|-------|-----------------|
| 480-487 | NEUMONIA | 555 | 12.20 | 28.8 |
| 001-009 | ENFERMEDADES INFECCIOSAS INTESTINALES | 311 | 6.83 | 16.1 |
| 630-676 | COMPLICACIONES DEL PARTO, ENBARAZO Y DEL PUERPERIO | 346 | 7.60 | 17.9 |
| 260-269 | DEFICIENCIAS DE LA NUTRICION | 288 | 6.33 | 14.9 |
| 420-429 | OTRAS FORMAS DE ENFERMEDADES DEL CORAZON | 261 | 5.74 | 13.5 |
| E980-989 | LESIONES ACCIDENTALES E INFRINGIDAS | 195 | 4.28 | 10.1 |
| 179-189 | TUMORES MALIGNOS DE LOS ORGANOS GENITURINARIOS | 171 | 3.76 | 8.8 |
| 150-165 | TUMORES MALIGNOS DE ORGANOS DIGESTIVOS, RESPIRATORIOS E INTRATORACICOS | 158 | 3.47 | 8.2 |
| 011 | TUBERCULOSIS SIN ESPECIFICACION | 098 | 2.15 | 5.0 |
| 780-789 | ENFERMEDADES MAL DEFINIDAS | 5386 | 8.48 | 20.0 |
| (*) | RESTO DE CAUSAS | 1,782 | 39.15 | 92.48 |
| TOTAL | Todas las causas | 4551 | 100% | 236.2 |

TASA X 100.00 MEF

Fuente: Areas de Salud

MORTALIDAD MATERNA

La mortalidad materna corresponde a las defunciones ocurridas en Guatemala por complicaciones del embarazo, parto y puerperio. Este indicador es difícil de cuantificar y estructurar por las múltiples patologías o enfermedades que las provocan y por el acceso que tienen al diagnóstico y tratamiento de las mismas y que afectan a las mujeres en su período reproductivo.

En el siguiente cuadro presentamos la mortalidad materna (TMM) establecida en el "Estudio de Mortalidad Materna en Guatemala, 1,989" y las tasas calculadas por Depto. de Vigilancia Epidemiológicas, para el año de 1994, con y sin subregistro, aplicándole a estas últimas el subregistro del estudio de mortalidad materna.

MORTALIDAD MATERNA EN GUATEMALA 1,989 - 1,994

| DEPARTAMENTO | TMM/1989 | TMM+SUBREG | TMM/1994 | TMM+SUBREG |
|----------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| SOLOLA | 12.8 | 20.8 | 6.48 | 9.26 |
| A. VERAPAZ | 23.6 | 42.6 | 17.69 | 25.65 |
| EL QUICHE | 17.2 | 30.6 | 10.58 | 15.23 |
| TOTONICAPAN | 11.5 | 28.9 | 17.47 | 30.05 |
| HUEHUETENANGO | 20.4 | 28.4 | 16.38 | 21.01 |
| EL PETEN | 17.6 | 27.8 | 16.58 | 22.61 |
| EL PROGRESO | 21.2 | 27.3 | 2.47 | 4.95 |
| ZACAPA | 19.6 | 26.8 | 7.45 | 9.31 |
| SACATEPEQUEZ | 20.1 | 25.6 | 7.26 | 8.71 |
| JALAPA | 10.1 | 24.1 | 17.10 | 27.36 |
| RETALHULEU | 8.3 | 23.3 | 7.27 | 12.12 |
| ESCUINTLA | 8.9 | 21.7 | 4.26 | 7.11 |
| SICHITEPEQUEZ | 12.0 | 21.1 | 5.90 | 8.52 |
| BAJA VERAPAZ | 12.8 | 20.8 | 3.90 | 5.21 |
| CHIMALTENANGO | 13.3 | 20.5 | 6.47 | 8.62 |
| QUETZALTENANGO | 12.3 | 20.8 | 3.68 | 5.31 |
| SAN MARCOS | 7.3 | 19.5 | 7.81 | 12.70 |
| SANTA ROSA | 10.0 | 19.1 | 7.97 | 11.96 |
| CHIQUMULA | 9.3 | 16.9 | 12.32 | 18.48 |
| IZABAL | 6.6 | 16.6 | 7.15 | 11.62 |
| GUATEMALA | 7.4 | 14.6 | 8.07 | 12.18 |
| JUTIAPA | 7.8 | 13.9 | 4.05 | 6.75 |
| TOTAL | 12.9 | 24.8 | 9.60 | 13.88 |

FUENTES: 1) EMMG/89 2) VIGEP

Por las limitaciones de la información expresada en el cuadro de mortalidad materna, recurrimos a los resultados sobre la mortalidad materna generada en la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil de 1,995 (ENSMI 95).

En esta encuesta se determinó la razón de mortalidad materna en Guatemala, hasta 1,995, ésta tasa fue estimada por el método indirecto y directo. El método indirecto arrojó una razón de mortalidad materna de 221.1 por cien mil nacidos vivos ($22.1 \times 10,000$ N. V.). Para los años de 1982-1983 y por el método directo fue de 31 en el quinquenio de 1985-1990, y de 19 para 1990-1990. Ambas estimaciones apuntan a valores de 200 muertes maternas por 100,00 nacidos vivos ($20 \times 10,000$ N. V.).

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA GUATEMALA 1,994

| CAUSAS | CASOS | % |
|--|------------|------------|
| COMPLICACIONES DEL PARTO | 106 | 29.7 |
| RETENCION DE PLACENTA O MEMBRANA | 49 | 13.7 |
| SEPSIS PUERPERAL | 39 | 10.9 |
| ECLAMPSIA | 39 | 10.9 |
| ABORTO | 26 | 7.3 |
| RUPTURA DEL UTERO | 19 | 5.3 |
| HEMORRAGIA POSPARTO | 19 | 5.3 |
| HEMORRAGIA EXCESIVA | 9 | 2.5 |
| CONTRACCIONES UTERINAS HIPERTONICAS | 8 | 2.2 |
| DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE LA PLACENTA | 7 | 1.9 |
| RESTO DE CAUSAS | 36 | 10.0 |
| TOTAL | 357 | 100 |

En la mortalidad materna se puede observar que la principal causa la constituye las complicaciones del parto, seguido de la retención de placenta o membrana, las sepsis puerperal, eclampsia y los abortos.

2.8 DEFUNCIONES SEGUN TIPO DE MUERTE GUATEMALA 1994

De las 65,547 defunciones ocurridas en 1,994, se pudo determinar que el 89% corresponde a enfermedad comun, 4 % a homicidios, 2.6 % accidentes, 0.3 % a suicidios y el 3.7 % no se especifica el tipo de muerte.

| CLAVE | TIPO DE MUERTE | MASCULINO | FEMENINO | TOTAL | % |
|-------|----------------|-----------|----------|-------|--------|
| 1 | SUICIDIO | 172 | 46 | 218 | 0.39 |
| 2 | HOMICIDIO | 2446 | 223 | 2669 | 4.10 |
| 3 | ACCIDENTE | 1461 | 259 | 1720 | 2.62 |
| 4 | ENFERMEDAD | 31980 | 26459 | 58439 | 89.10 |
| 5 | DESCONOCIDO | 1949 | 537 | 2486 | 3.79 |
| TOTAL | | 38008 | 27524 | 65532 | 100.00 |

2.8 DEFUNCIONES SEGUN QUIEN CERTIFICO GUATEMALA 1994

De acuerdo a quien notificó y registró las defunciones, el 57 % fue practicada por médicos, el 28 % por personal de salud y el 10.3 % por personal no medico, finalmente el 4.5 % se desconoce quien certificó la muerte.

| CLAVE | QUIEN CERTIFICO | MASCULINO | FEMENINO | TOTAL | % |
|-------|-------------------|-----------|----------|-------|--------|
| 1 | MEDICO | 22144 | 15042 | 37186 | 56.74 |
| 2 | PERSONAL DE SALUD | 3471 | 3328 | 6799 | 10.38 |
| 3 | OTROS | 10629 | 7907 | 18536 | 28.29 |
| 4 | IGNORADOS | 1764 | 1247 | 3011 | 4.59 |
| TOTAL | | 38008 | 27524 | 65532 | 100.00 |

2.9 DEFUNCIONES SEGUN LUGAR DE OCURRENCIA GUATEMALA 1994

| CLAVE | SITIO DE DEFUNCION | No. DEFUNCIONES | % |
|-------|--------------------|-----------------|------|
| 1 | DOMICILIO | 43,374 | 66.2 |
| 2 | HOSPITAL | 15,456 | 23.6 |
| 3 | VIA PUBLICA | 5,564 | 8.5 |
| 4 | SANATORIO | 1,147 | 1.7 |
| 5 | DESCONOCIDO | 6 | 0.0 |

3. MORBILIDAD EN GUATEMALA

3.1 ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

El perfil de morbilidad se caracteriza por enfermedades infecciosas, perinatales, nutricionales, sin embargo las enfermedades relacionadas con la violencia, las enfermedades crónicas y metaplásicas aumentaron. La transición epidemiológica en nuestro país, tiene características propias de las coyunturas políticas y sociales, evidenciado por el crecimiento económico en forma desproporcionada y el uso de tecnología propias de otras sociedades.

En los cuadros siguientes, podemos apreciar que las infecciones respiratorias agudas son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad registradas en los últimos años en los servicios de salud. En 1,994 se registraron 138,550 casos con una tasa por 100,000 habitantes de 1,342.28 y 10,546 defunciones con una letalidad del 7.6 %. En 1,995 se registraron 178,355 con una tasa de 1,337.04.

La segunda causa corresponde a la enfermedad diarreica con 84,932 casos y el 6.8 % fallecieron (5,848 defunciones), y 83643 casos en 1,995, lo cual corresponde a una tasa por 100,000 habitantes de 822.83 en 1994 y de 552.04 en 1,995.

Los servicios de salud han registrado 4,831 casos de tuberculosis en 1993, 3,365 en 1994 con 523 defunciones por tuberculosis y 16 casos de tuberculosis de las meninges y del sistema nervioso central 1,197 casos de 1,995. En dicho año se registraron 3,119 casos de tuberculosis y como enfermedad principalmente respiratorias tiene una tasa de 29.22 a 32.60 por cien mil habitantes, en los años 1,995 y 1,994 respectivamente. En los últimos tres años, los departamentos que concentraron más casos de tuberculosis fueron Guatemala (1,690), Quetzaltenango (556), Suchitepéquez (264), Izabal (193) y Escuintla (125).

Las enfermedades inmunoprevenibles han disminuido sustancialmente, en los últimos años, ya que no se a registrado ningún caso de poliomielitis ni de difteria desde 1,990 y 1,991 respectivamente, únicamente se reportan dos defunciones de difteria en niños de 10 y 11 años en el año de 1,994. En relación al sarampión en 1,994 se registraron 68 casos y 34 defunciones registradas en las municipalidades. En 1995 se registraron 64 casos de sarampión y 62 de tos-ferina.

Los casos de sarampión ocurrieron principalmente en Guatemala (16), en Quiché (12), Huehuetenango (8), Alta Verapáz (5), Chimaltenango, El Progreso y Escuintla (3). Hasta el 22 de junio de 1996 no se ha registrado ningún caso.

En lo que corresponde a tétano neonatal en 1,994 y 1,995 se reportaron 14 y 8 casos respectivamente, los cuales se registraron en los departamentos de Guatemala (1), Escuintla (1), Santa Rosa (1), Jutiapa (4), y Petén (1) casos.

Hasta el 22 de junio del presente año se han notificado nueve casos de tétano neonatal, en Izabal (1), Escuintla (2), Chimaltenango (1), Quetzaltenango (1), Sololá (1), Suchitepéquez (1), Retalhuleu (1) y San Marcos (1).

DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA
 CONSOLIDADO ENFERMEDADES NOTIFICACION OBLIGATORIA A 1989 AL 1995

| GRUPO DE ENFERMEDADES | 1,995 | | 1,994 | | 1,993 | | 1,992 | | 1,991 | | 1,990 | | 1,989 | |
|---------------------------|--------|---------|--------|----------|---------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|
| | CASOS | TASAS | CASOS | TASAS | CASOS | TASAS | CASOS | TASAS | CASOS | TASAS | CASOS | TASAS | CASOS | TASAS |
| IRA | 17855 | 1679.23 | 138550 | 1,342.28 | 226824 | 2,261.62 | 188542 | 1,934.80 | 204636 | 2,161.50 | 267677 | 2,800.60 | 197689 | 2,212.40 |
| ENFERMEDAD DIARREICA | 83643 | 783.84 | 84932 | 822.83 | 114702 | 1,143.62 | 97415 | 999.68 | 12781 | 1,191.30 | 131666 | 1,433.70 | 108236 | 1,222.50 |
| PARASITISMO INTESTINAL * | 1991 | 142.65 | 154411 | 1456 | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D |
| COLERA | 3280 | 77.96 | 16779 | 162.55 | 30821 | 307.29 | 19861 | 182.77 | 3654 | 36.7 | N/D | N/D | N/D | N/D |
| MALARIA | 272727 | 255.57 | 15616 | 189.07 | 40833 | 407.12 | 49323 | 606.16 | 67788 | 610.4 | 48697 | 529.6 | 46556 | 521 |
| DESNUTRICION | 11316 | 106.54 | 9353 | 81.22 | 16094 | 160.46 | 16471 | 169.03 | 24344 | 267.1 | 31387 | 330.4 | 32192 | 360.3 |
| DENGUE | 3769 | 35.49 | 2364 | 23.1 | 2446 | 24.39 | 1518 | 15.578 | 2901 | 30.64 | 5589 | 60.55 | 7402 | 82.8 |
| TUBERCULOSIS | 3119 | 29.22 | 3365 | 32.6 | 4831 | 48.17 | 3483 | 36.743 | 3489 | 36.85 | 35818 | 41.5 | 4817 | 53.9 |
| BLENNORRAGIA | 1581 | 15.83 | 1726 | 1671 | 2823 | 28.15 | 2643 | 27.123 | 4304 | 45.4 | 4438 | 48.25 | 3829 | 42.8 |
| SIFILIS | 272 | 2.56 | 308 | 2.98 | 610 | 6.08 | 450 | 4.6179 | 676 | 7.1 | 942 | 10.2 | 1031 | 11.6 |
| SARAMPION | 64 | 0.60 | 68 | 0.66 | 108 | 1.08 | 57 | 0.5849 | 160 | 1.5 | 8802 | 96.7 | 2391 | 26.75 |
| FIEBRE TIFOIDEA | 86 | 0.81 | 157 | 1.52 | 148 | 1.48 | 103 | 1.057 | 163 | 1.72 | 581 | 6.8 | 800 | 9.9 |
| TOS FERINA | 62 | 0.68 | 74 | 0.72 | 123 | 1.22 | 106 | 1.0775 | 94 | 0.9 | 138 | 1.5 | 147 | 1.5 |
| ONCOCERCOSIS | N/D | 0.00 | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | 620 | 5.48 | 854 | 9.28 | 759 | 8.48 |
| LESHMANIASIS | N/D | 0.00 | 2500 | 24.22 | N/D | N/D | N/D | N/D | 625 | 6.6 | 1270** | 13.8 | 61 | 0.68 |
| TETANOS NO NEONATAL | 56 | 0.62 | 14 | 0.14 | N/D | N/D | 8 | 0.0621 | 19 | 0.2 | 41 | 0.44 | 64 | 0.71 |
| TETANOS NEONATAL | 8 | 0.08 | 14 | 0.14 | 12 | 0.12 | 5 | 0.0513 | 1 | 0.01 | 5 | 0.01 | 5 | 0.18 |
| POLIOMIELITIS | 0 | 0.00 | N/D | N/D | 0 | 0.07 | N/D | N/D | N/D | N/D | 0 | 0.03 | 2 | 0.02 |
| SIDA | 264 | 2.49 | 116 | 1.12 | 119 | 1.19 | 99 | 1.02 | 96 | 1.02 | 32 | 0.35 | 65 | 0.73 |
| RABIA HUMANA | 10 | 0.09 | 12 | 0.12 | 34 | 0.34 | 6 | 0.0616 | 1 | 0.01 | 3 | 0.03 | 13 | 0.14 |
| TRIPANOSOMIASIS (CHAGAS) | N/D | 0.00 | 7000 | 67.82 | 30 | 0.38 | 0 | 0 | 27 | 0.28 | 15* | 0.16 | 77 | 0.86 |
| DIFTERIA | N/D | 0.00 | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | 1 | 0.01 | 2 | 0.02 | 10 | 0.11 |
| HEPATITIS | 465 | 4.38 | 731 | 7.08 | 1197 | 11.93 | 693 | 7.118 | 13326 | 14 | 1803 | 17.42 | 1509 | 17.4 |
| INTOXICACION ALIMENTICIA | 145 | 1.37 | 170 | 1.65 | 160 | 2.59 | 222 | 2.2782 | 293 | 3.06 | 404 | 4.39 | 648 | 6.13 |
| DIABETES MELLITUS *** | N/D | 0.00 | N/D | N/D | 360 | 3.7 | 411 | 21 | 2957 | 481 | 2805 | 2.91 | 2099 | 11 |
| HIPERTENSION ARTERIAL *** | N/D | 0.00 | N/D | N/D | 647 | 3.0 | 676 | 3.2 | 4116 | 210 | 4462 | 227 | 3393 | 178 |
| CANCER CERVICOUTERINO*** | N/D | 0.00 | N/D | N/D | 544 | 6.1 | 665 | 6.2 | 645 | 6.4 | 516 | 5 | 627 | 6.4 |
| ACCIDENTES ** | N/D | 0.00 | 277876 | 2692.07 | (1)4012 | 1438 | 517 | 3.0 | 680 | 35 | 2076 | 2.3 | 2184 | 2.4 |

TASA POR 100,000 HABITANTES

* INFORMACION 5 ARIAS - ** DESDE 1994 INCLUYE TODO TIPO DE ACCIDENTES - *** REGION METROPOLITANA

FUENTE: DE INFORMACION JEATURAS DE AREAS DE SALUD

Con respecto a las enfermedades metaxénicas, como la malaria ha tenido un comportamiento cíclico que oscila entre los 57,602 y 40,833 casos, a pesar de que en 1,994 se reportaron únicamente 19,516 enfermos de paludismo, también se registraron 90 defunciones por ésta causa. En 1,995 se registraron 27,272 casos de paludismo y en el presente año se espera un incremento que corresponde al comportamiento mencionado anteriormente.

El 74% del territorio nacional está definido como área malárica con una incidencia promedio nacional de 506 por 100,000 habitantes. el 88% de los casos de malaria se concentran en los Departamentos del Petén, Alta Verapáz, Quiché, San Marcos, Huehuetenango, Izabal y Escuintla.

CASOS DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD REPUBLICA DE GUATEMALA 1,994

| GRUPO DE ENFERMEDADES | CASOS | TASAS | DEFUNCION | LETALIDAD |
|---------------------------|--------|---------|-----------|-----------|
| IRA | 138550 | 1342.28 | 10546 | 7.6 |
| ENFERMEDADES DIARREICA | 84932 | 827.08 | 5848 | 6.8 |
| PARASITISMO INTESTINAL* | 154911 | 1508.54 | 442 | 0.3 |
| COLERA | 16779 | 163.39 | 151 | 0.9 |
| MALARIA | 19516 | 190.05 | 90 | 0.5 |
| DESNUTRICION | 8363 | 81.44 | 4052 | 48.4 |
| DENGUE | 2384 | 23.22 | 1 | 0.04 |
| TUBERCULOSIS | 3365 | 32.76 | 523 | 15.5 |
| BLENORRAGIA | 1725 | 16.79 | 0 | 0 |
| SIFILIS | 308 | 2.99 | 8 | 2.6 |
| SARAMPION | 68 | 0.66 | 34 | 50 |
| FIEBRE TIFOIDEA | 157 | 1.53 | 58 | 36.9 |
| TOS FERINA | 74 | 0.72 | 73 | 98.6 |
| ONCOCERCOSIS | N/D | N/D | 0 | 0 |
| LESHMANIASIS | 2500 | 24.34 | 7 | ----- |
| TETANOS NO NEONATAL | 14 | 0.14 | 27 | ----- |
| TETANO NEONATAL | 14 | 0.14 | 2 | 14 |
| POLIOMIELITIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VIH/SIDA | 389 | 3.79 | 107 | 27.5 |
| RABIA HUMANA | 13 | 0.13 | 13 | 100 |
| TRIPANOSOMIASIS (CHAGAS) | 7000 | 68.16 | 6 | ----- |
| DIFTERIA | 0 | 0 | 2 | ----- |
| HEPATITIS | 731 | 7.22 | 184 | 25 |
| INTOXICACION ALIMENTICIA | 170 | 1.65 | 33 | 19.4 |
| DIABETES MELLITUS*** | N/D | N/D | 880 | ----- |
| HIPERTENSION ARTERIAL *** | N/D | N/D | 121 | ----- |
| CANCE CERVICOUTERINO *** | N/D | N/D | 395 | ----- |
| ACCIDENTES (*) | 277875 | 2705.97 | 812 | 0.29 |

NOTA: TASAS POR 100,000 HAB

* INCLUYE TODO TIPO DE ACCIDENTE - *** REGION METROPOLITANA - ** INCLUYE 5 AREAS

CASOS, TASAS Y LETALIDAD DE COLERA EN GUATEMALA 1991 A 1996

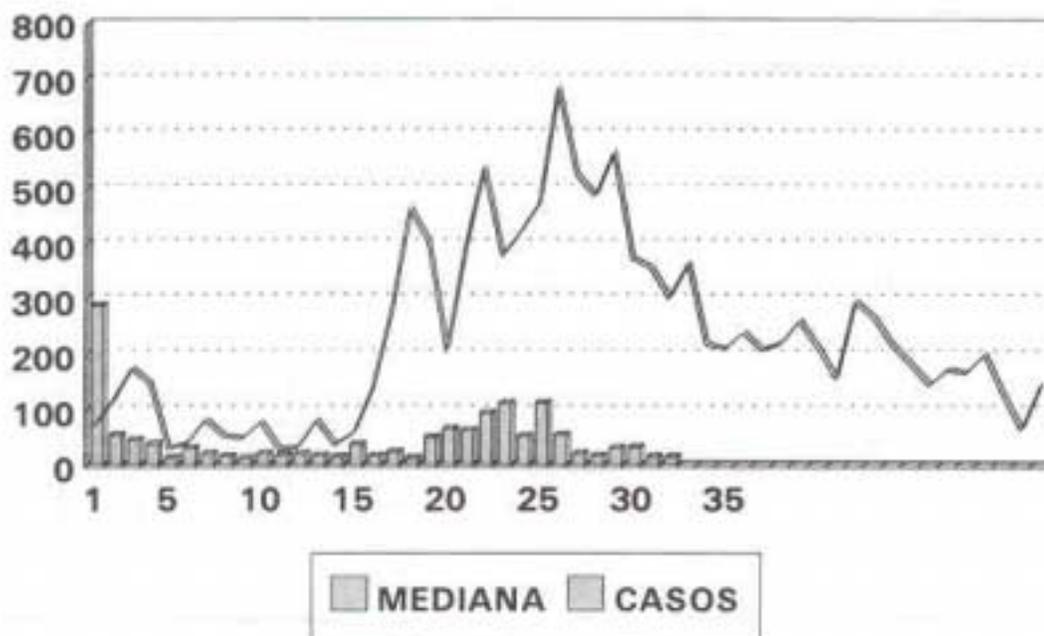
| CONDICION | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
|----------------|------|--------|--------|--------|-------|-------|
| CASOS | 3664 | 15.861 | 30.821 | 16.779 | 8280 | 1,362 |
| TASA X 100 MIL | 38.7 | 162.8 | 307.3 | 164 | 77.59 | 0.11 |
| LETALIDAD | 1.4 | 1.4 | 0.9 | 0.9 | 1.18 | 0.9 |

Hasta el 10 de Agosto de 1,996

En el año de 1991 se inició en Guatemala la epidemia de cólera habiéndose reportado casos que variaron anualmente desde 3,664 en 1991, 30,821 casos en 1993 y 8,280 en 1995. Hasta el 10 agosto de 1996 se han reportado 1362 casos. La tasa de incidencia varió desde 38.7 en 1,991 hasta 77.59 por 100,000 habitantes en 1995, respectivamente. La letalidad fue de 1.4 % en 1991, de 1.18 en 1995 y de 0.9 % hasta el 10 de agosto del presente año.

De acuerdo al perfil epidemiológico del cólera, se puede observar que su incremento tiene relación con la precipitación de las lluvias, y eventos que permiten el consumo de alimentos en mayor cantidad. En los cinco años de epidemia se observa que entre el mes de mayo y julio se ha presentado el mayor número de casos.

COLERA; INDICE ENDEMIICO FRECUENCIA DE CASOS 1,996 GUATEMALA



FUENTE: AREAS DE SALUD
CENTRO DE INF. Y VIG. DEL COLERA

Tomando en cuenta las coberturas que se presentan en el siguiente cuadro, podemos determinar que las enfermedades inmunoprevenibles y la inmunidad de grupo alcanzado por los programas de inmunizaciones han tenido éxito, pero no debemos de descuidar la sostenibilidad de las intervenciones con el fin de eliminar éstas enfermedades en Guatemala.

El dengue, enfermedad transmitida por vectores presenta una tendencia ha incrementarse estacionalmente ya que de los 1,879 casos identificados en 1987, 5,569 en 1990, 2,384 en el 94 y 4,632 en 1,995. Hasta el 29 de junio de 1996 se han notificado 1,126 casos de dengue clásico y dos sospechosos de dengue hemorrágico.

Es evidente la circulación de los serotipos en el país, poniendo en riesgo a la población, y si conjugamos los factores de riesgo, ambientales, la circulación de los cuatro serotipos del virus y los movimientos migratorios a las áreas de mayor riesgo, la posibilidad de que en el futuro se presenten más casos de dengue clásico y hemorrágico es muy alta.

En el corredor epidemiológico del dengue se ha observado que la curva de incidencia en los últimos cinco años la enfermedad inicia su incremento en enero-febrero, para luego iniciar el periodo crítico, con la época de lluvia durante los meses de mayo a octubre de cada año y con mayor cantidad de brotes a finales de mayo y julio, agosto.

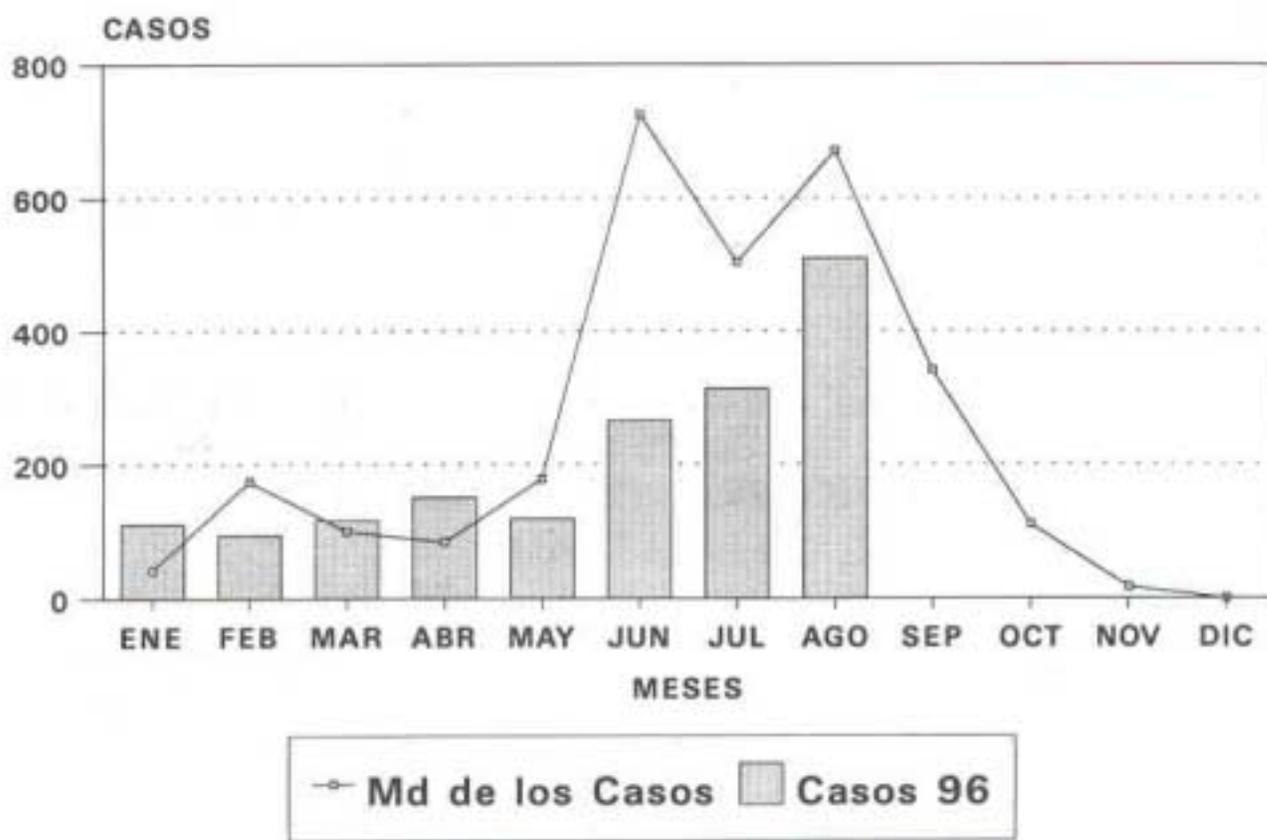
PROGRAMA NACIONAL DE INMUNIZACIONES COBERTURA DE VACUNACION POR TIPO DE BIOLÓGICO EN MENORES DE UN AÑO REPUBLICA DE GUATEMALA 1,986 - 1,995

| BIOLOGICOS | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | *1995 |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ANTIPOLIO (3a DOSIS) | 34.90 | 17.80 | 58.10 | 64.00 | 74.00 | 69.00 | 70.00 | 77.00 | 73.00 | 80.45 | 55.90 |
| D.P.T. (3a. DOSIS) | 33.30 | 15.80 | 43.50 | 58.00 | 66.40 | 63.00 | 66.00 | 75.40 | 71.10 | 79.68 | 59.80 |
| ANTISARAMPIONOSA (UNA DOSIS) | 48.80 | 24.30 | 55.20 | 60.40 | 68.05 | 48.00 | 59.30 | 71.10 | 66.00 | 83.34 | 75.00 |
| B.C.G. (UNA DOSIS) | ----- | ----- | ----- | 22.20 | 61.67 | 43.00 | 57.10 | 45.60 | 70.00 | 79.00 | 78.00 |

FUENTE: EVALUACIÓN DE LAS ÁREAS DE SALUD DE ENERO A DICIEMBRE 1,995
(*) COBERTURA ESTABLECIDA: ENSMI-95 NIÑOS DE 12 A 24 MESES

GRAFICA DENGUE INDICE ENDEMICO

Mediana 1,991 - 1,995 REPUBLICA DE GUATEMALA



FUENTE: AREAS DE SALUD. Centro de Información y Vigilancia de Enfermedades.

CASOS DE SIDA NOTIFICADOS DE VIH/SIDA GUATEMALA 1984 - 1996

El sida como enfermedad de transmisión del comportamiento sexual, se incrementó ya que hasta junio de 1996 se han registrado 936 casos de sida, 1018 portadores asintomáticos. Sumando los casos y asintomáticos hacen un total de 1,954 de los cuales el 24.97% fueron mujeres y el 75.03% hombres, habiendo fallecido 319 personas, 63 de sexo femenino y 256 del sexo masculino. Esta enfermedad afecta principalmente a la población comprendida entre los 15 y 39 años ya que 1018, (52.09%) son VIH positivo y 936 (47.91%) son casos de sida, con prácticas heterosexuales, bisexuales, y homosexuales; que en su conjunto constituyen 1,523 casos de VIH/SIDA o sea el 77.94 por ciento, que incluye el resto de factores de riesgo.

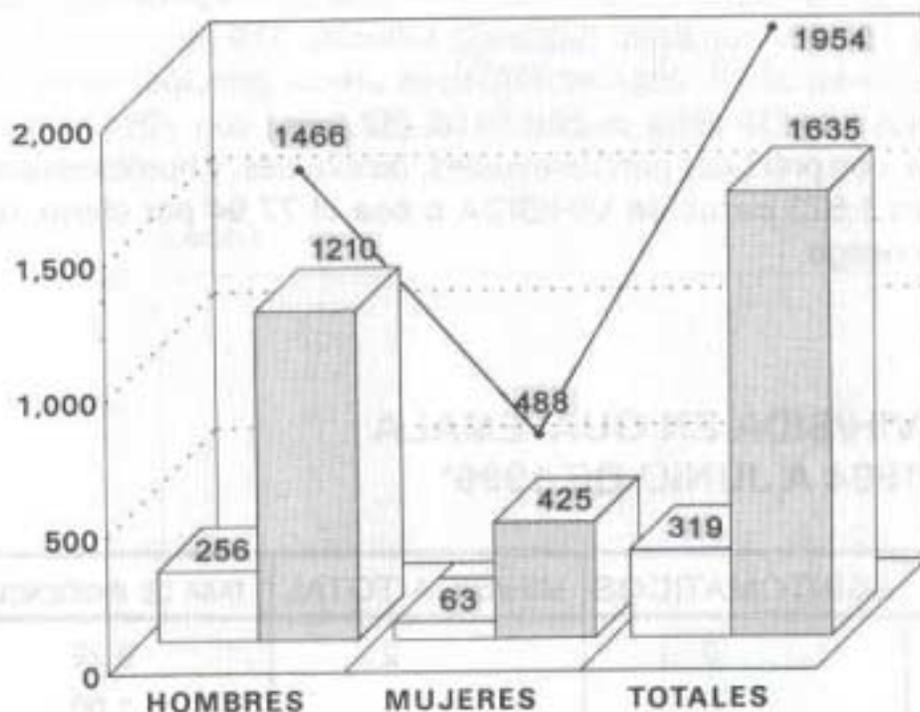
EL VIH/SIDA EN GUATEMALA 1984 A JUNIO DE 1996*

| AÑO | CASOS SIDA | ASINTOMATICOS | VIH/SIDA TOTAL | TASA DE INCIDENCIA |
|----------|------------|---------------|----------------|--------------------|
| 1984 | 2 | 0 | 2 | 0.29 |
| 1985 | 5 | 3 | 8 | 1.00 |
| 1986 | 8 | 1 | 9 | 1.09 |
| 1987 | 16 | 6 | 22 | 2.60 |
| 1988 | 18 | 3 | 21 | 2.41 |
| 1989 | 32 | 33 | 65 | 7.27 |
| 1990 | 92 | 125 | 217 | 23.59 |
| 1991 | 96 | 69 | 165 | 17.42 |
| 1992 | 94 | 95 | 189 | 19.39 |
| 1993 | 118 | 242 | 360 | 35.89 |
| 1994 | 116 | 273 | 389 | 37.67 |
| 1995 | 141 | 123 | 264 | 38.91 |
| 1996 | 197 | 45 | 243 | 23.59 |
| IGNORADO | 1 | 0 | ----- | ----- |
| TOTAL | 936 | 1018 | 1,954 | ----- |

FUENTE: VIGEP/PNS

ESTADO VITAL DE PACIENTES CON VIH/SIDA 1984 A JUNIO 1996

NUMERO DE CASOS



ESTADO VITAL * SEXO

□ MUERTOS

■ VIVOS

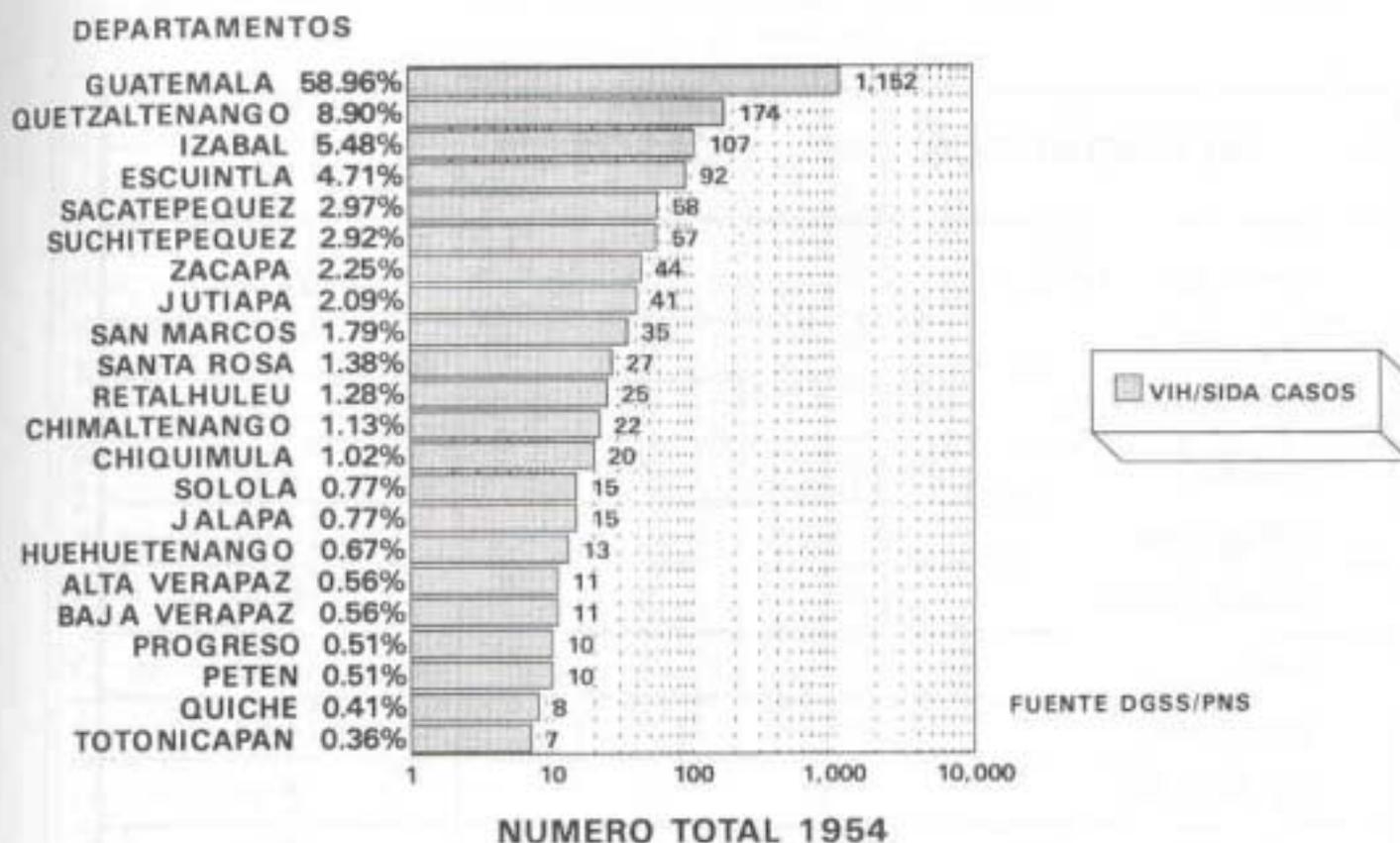
TOTAL 1954

SEXO

FUENTE DGSS/PNS.

*Los departamentos que más casos han registrado son: Guatemala, 1,152. Izabal, (107), Quetzaltenango (174), Escuintla, (92). Suchitepéquez, (57). Zacapa, (44). Sacatepéquez, (58). Santa Rosa, (27). Chiquimula, (20). El resto de departamentos también han registrado casos de sida en menor escala, con 223 casos.

ACUMULADOS VIH/SIDA POR DEPARTAMENTOS GUATEMALA 1984 A JUNIO 1996



En lo que corresponde a las enfermedades y síndromes relacionadas como oportunistas al SIDA, en el primer trimestre de 1,996, se identifica la diarrea, las enfermedades de transmisión sexual y la tuberculosis pulmonar como las prevalentes.

DIAGNOSTICOS-SINDROME LIGADOS VIH/SIDA PRIMER TRIMESTRE 1996.

| DIAGNOSTICOS | CASOS | % |
|------------------|-------|-------|
| DIARREA CRONICA | 10 | 22.73 |
| ETS | 8 | 18.18 |
| TB PULMONAR | 6 | 13.64 |
| FIEBRE | 4 | 9.09 |
| CEFALEAS | 3 | 6.82 |
| IGNORADOS | 3 | 6.82 |
| BNN | 2 | 4.54 |
| MENINGITIS | 2 | 4.54 |
| NEUMONIA | 2 | 4.54 |
| C.A. PENE Y ANO | 1 | 2.27 |
| NEUMOCIST-CARINI | 1 | 2.27 |
| MONILIASIS ORAL | 1 | 2.27 |
| VOMITOS | 1 | 2.27 |
| TOTAL... | 44 | 100 |

FUENTE: VIGEPi

* Según muestras de pacientes referidas por las áreas de salud del país, algunos servicios de salud, consultas espontáneas y de consejería para su confirmación, en 1995 y en el primer trimestre de 1996 se reportó la siguiente positividad:

MUESTRAS REFERIDAS PARA VIH/SIDA AREAS DE SALUD. GUATEMALA 1995

| MUESTRAS DE PACIENTES REFERIDOS DE LAS DISTINTAS AREAS DE SALUD DEL PAIS | | | |
|--|------------|------------|------------|
| AREAS | POSITIVOS | NEGATIVOS | TOTALES |
| IZABAL | 34 | 60 | 94 |
| QUETZALTENANGO | 31 | 11 | 42 |
| SUCHITEPEQUEZ | 31 | 5 | 36 |
| SACATEPEQUEZ | 31 | 20 | 51 |
| SANT. SAN VICENTE | 30 | 12 | 42 |
| ESCUINTLA | 26 | 9 | 35 |
| RETALHULEU | 24 | 6 | 30 |
| ZACAPA | 22 | 1 | 23 |
| ALTA VERAPAZ | 11 | 0 | 11 |
| LAB. PRIVADOS | 11 | 41 | 52 |
| CHIQUMULA | 8 | 4 | 12 |
| CHIMALTENANGO | 6 | 1 | 7 |
| TOTONICAPAN | 5 | 0 | 5 |
| SAN MARCOS | 5 | 0 | 5 |
| HUEHUETENANGO | 3 | 0 | 3 |
| SANTA ROSA | 3 | 15 | 18 |
| QUICHE | 2 | 3 | 5 |
| BAJA VERAPAZ | 2 | 2 | 4 |
| SOLOLA | 1 | 1 | 2 |
| PETEN | 0 | 6 | 6 |
| EL PROGRESO | 1 | 18 | 19 |
| HOSP. DE INFECTOLOGIA | 1 | 0 | 1 |
| HOSP. RODOLFO ROBLES | 1 | 0 | 1 |
| TOTALES | 289 | 215 | 504 |

*Fuente: Laboratorio Inmunodiagnóstico,
Laboratorio Central de Referencia VIH/Sida.*

**MUESTRAS REFERIDAS PARA DIAGNOSTICOS,
VIH/SIDA GUATEMALA 1996**

| AREAS | POSITIVO | % | NEGATIVO | % | TOTALES |
|---------------------------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|----------------|
| IZABAL | 6 | 35 | 11 | 65 | 17 |
| QUETZALTENANGO | 9 | 75 | 3 | 25 | 12 |
| MAZATENANGO | 7 | 77 | 2 | 23 | 9 |
| SACATEPEQUEZ | 5 | 71 | 2 | 29 | 7 |
| HOSPITAL SAN VICENTE | 5 | 20 | 20 | 80 | 25 |
| ESCUINTLA | 2 | 100 | 0 | | 2 |
| RETALHULEU | 3 | 75 | 1 | 25 | 4 |
| ZACAPA | 6 | 66 | 3 | 34 | 9 |
| ALTA VERAPAZ | 5 | 12 | 35 | 88 | 40 |
| LABORATORIOS PRIVADOS | 2 | 12 | 14 | 88 | 16 |
| SAN MARCOS | 15 | 88 | 2 | 12 | 17 |
| BAJA VERAPAZ | 4 | 100 | 0 | | 4 |
| CUILAPA SANTA ROSA | 2 | 40 | 3 | 60 | 5 |
| TOTALES | 71 | 42 | 96 | 58 | 167 |
| CENTRO DE SALUD | POSITIVO | % | NEGATIVO | % | TOTALES |
| C/S MEZQUITAL | 0 | | 2 | 100 | 2 |
| C/S MINISTERIO PUBLICO | 2 | 22 | 7 | 78 | 9 |
| C/S SANTA ELENA III | 0 | | 4 | 100 | 4 |
| C/S FRAIJANES | 1 | 100 | 0 | | 1 |
| C/S PRIMERO DE JULIO | 0 | | 2 | 100 | 2 |
| C/S CHUARRANCHO | 0 | | 2 | 100 | 2 |
| C/S TIERRA NUEVA | 1 | 33 | 2 | 67 | 3 |
| C/S POPTUN PETEN | 0 | | 1 | 100 | 1 |
| HOSPITAL POLICIA NAC. | 0 | | 1 | 100 | 1 |
| HOGAR RAFAEL AYAU | 0 | | 1 | 100 | 1 |
| C/S SAN JOSE DEL GOLFO | 0 | | 1 | 100 | 1 |
| CENTRO PREVENTIVO ZONA 18 | 2 | 100 | 0 | | 2 |
| CENTRO DE MENORES | 0 | | 1 | 100 | 1 |
| C/S ZONA 8 | 0 | | 1 | 100 | 1 |
| TOTALES | 6 | 19 | 25 | 81 | 31 |
| ESPONTANEOS | POSITIVO | % | NEGATIVO | % | TOTALES |
| PARTICULARES | 0 | | 27 | 100 | 27 |
| CONSEJERIA | 5 | 12 | 35 | 88 | 40 |
| TOTAL | 5 | 7 | 62 | 93 | 67 |

* INFORMACION LABORATORIO INMUNODIAGNOSTICO
LA CENTRAL DE REFERENCIA VIH/SIDA D.G.S.S.

3.2 ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

1984 A JUNIO DE 1996*

La desnutrición en la población guatemalteca es un de los principales problemas no transmisibles que afecta niños y adultos, con registros que van desde 42,267 registros de 1,987 hasta 8,363 en 1994. En este último año la desnutrición ocupó el 4to. lugar como causa de defunción en los menores de 1 año, en el grupo de 1 a 4 años el tercer lugar y en las mujeres fértil de 15 a 49 años, el quinto lugar.

Al analizar el cuadro general de las defunciones durante el año de 1,994 las deficiencias nutricionales y las anémias ferroprivas fueron 4,052 y corresponden al 6% de todas las defunciones.

Durante el año de 1994 se registraron 2,329 defunciones por cancer de los cuales el 39% (911) corresponde a tumores malignos del estómago. 36% (834) a tumor maligno del hígado y de los conductores biliares intrahepáticos. 9.3% (207) tumores malignos de los bronquios y del pulmón. 5.5% (129) a tumor maligno de la próstata, 5% (117) tumor maligno del útero. En el grupo de edad de 15 a 49 años, el 53% de los tumores fueron registrados en las mujeres tumores malignos de órganos genitourinarios, digestivos, respiratorios e intratorácicos y el 47% en hombres con una relación de 1.1 entre hombres y mujeres.

En mujeres de 15 a 49 años, las cinco primeras localizaciones fueron: cuello del útero con 11 casos, 80 de estómago, 41 de hígado y conductos biliares intrahepáticos, 32 de mama, 11 de bronquios, 7 de pancreas y 4 de piel.

En los hombres de 15 a 49 años, las primeras cinco localizaciones fueron estómago (59), hígado (45), pulmón y bronquios (15), pancreas (10), glándula postática (5), testículos (4), piel (3) y ganglios infáticos (2).

**PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIONES
GUATEMALA 1994**

| CODIGO | CAUSAS | CASOS | % |
|---------------|--|--------------|----------|
| (480-487) | NEUMONIA E INFLUENZA | 10846 | 16.54 |
| (011) | TUBERCULOSIS PULMONAR | 523 | 0.79 |
| (013) | TUBERCULOSIS DE LAS MENINGES Y SISTEMA NERVIOSO | 16 | 0.02 |
| (760-779) | AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERIODO PERINATAL | 9039 | 13.79 |
| (630-674) | COMPLICACIONES DEL EMBARAZO DEL PARTO Y PUERPERIO | 357 | 0.54 |
| (001-009) | ENFERMEDADES INFECCIOSAS INTESTINALES | 5848 | 8.92 |
| (120-129) | HELMINTIASIS | 415 | 0.63 |
| (005) | INTOXICACION ALIMENTARIA | 33 | 0.05 |
| (032) | DIFTERIA | 1 | 0.001 |
| (033) | TOSFERINA | 73 | 0.11 |
| (038) | SEPTICEMIA | 670 | 1.02 |
| (052) | VARICELA | 22 | 0.03 |
| (055) | SARAMPION | 34 | 0.05 |
| (070) | HEPATITIS VIRICA | 52 | 0.07 |
| (084) | MALARIA | 90 | 0.13 |
| (086) | TRIPANOSOMIASIS | 6 | 0.009 |
| (090) | SIFILIS | 8 | 0.01 |
| (260-269) | DEFICIENCIAS DE LA NUTRICION | 3746 | 5.71 |
| (280-285) | ANEMIAS POR DEFICIENCIA Y LAS NO ESPECIFICADAS | 306 | 0.46 |
| (250) | DIABETES MELLITUS | 880 | 1.34 |
| (E962-E968) | HOMICIDIOS Y LESIONES POR OTRA PERSONA | 2692 | 4.1 |
| (E980-E989) | LESIONES QUE IGNORAN SI FUERON ACCIDENTAL O INTENCIO | 2114 | 3.22 |
| (E910-E913) | ACCIDENTES CAUSADOS POR SUMERSION Y SOFOCACION | 435 | 0.66 |
| (E950-E958) | SUICIDIOS Y LESIONES AUTOINFLIGIDAS | 167 | 0.25 |
| (E880-E888) | CAIDAS ACCIDENTALES | 165 | 0.25 |
| (E810-E819) | ACCIDENTES DE TRAFICO DE VEHICULOS DE MOTOR | 95 | 0.14 |
| (E900-E909) | ACCIDENTES DEBIDOS A FACTORES NATURALES Y DEL AMBIE | 87 | 0.13 |
| (E963) | ENVENENAMIENTO ACCIDENTAL POR PREPARADOS QUIMICOS | 26 | 0.04 |
| (E858) | ENVENENAMIENTO ACCIDENTAL POR DROGAS | 4 | 0.006 |
| (571) | CIRROSIS Y OTRAS ENFERMEDADES DEL HIGADO | 1829 | 2.79 |
| (746) | OTRAS ANOMALIAS CONGENITAS DEL CORAZON | 352 | 0.53 |
| (740) | ANENCEFALIAS Y ANOMALIAS SIMILARES | 213 | 0.32 |
| (741) | ESPIÑA BIFIDA | 115 | 0.17 |
| (286-287) | DEFECTOS DE LA COAGULACION, PURPURA Y OTRAS AFECCIO | 28 | 0.04 |
| (303) | SINDROME DE DEPENDENCIA DEL ALCOHOL | 642 | 0.98 |
| (305) | ABUSO DE DROGAS SIN ESPECIFICACION | 409 | 0.62 |
| (344-345) | EPILEPSIA | 247 | 0.37 |
| (151) | TUMOR MALIGNO DEL ESTOMAGO | 911 | 1.39 |
| (155) | TUMOR MALIGNO DEL HIGADO Y DE LOS CONDUCTORES BILIA | 834 | 1.27 |
| (162) | TUMOR MALIGNO DE LOS BRONQUIOS Y DE PULMONES | 207 | 0.31 |
| (185) | TUMOR MALIGNO DE LA PROSTATA | 129 | 0.19 |
| (179) | TUMOR MALIGNO DEL UTERO | 117 | 0.17 |
| (141-149) | TUMOR MALIGNO DEL LABIO Y LA FARINGE | 73 | 0.11 |
| (191) | TUMOR MALIGNO DEL ENCEFALO | 58 | 0.08 |
| (279.5) | TRASTORNOS DEL MECANISMO DE LA INMUNIDAD | 105 | 0.16 |
| * (B20-24) | VIH/SIDA | 8 | 0.01 |
| (784-769) | MAL DEFINIDOS | 3594 | 5.48 |
| (****) | RESTO DE CAUSAS | 16913 | 25.81 |
| TOTAL | TOTAL..... | 65534 | 100% |

* DECIMA CLASIFICACION INTERNACIONAL

4. SERVICIOS DE ATENCION AL MEDIO AMBIENTE AGUA, DISPOSICION DE EXCRETAS Y DESECHOS GUATEMALA 1994

Los servicios de agua potable y saneamiento son atendidos en el área metropolitana por la Empresa Municipal de Agua (EMPAGUA). El área urbana del interior del país es atendida por el Instituto de Fomento Municipal -(INFOM)-, que cubre 328 cabeceras municipales y que además es la entidad responsable de dotar de plantas de tratamiento a las cabeceras municipales. El abastecimiento de agua y letrización en el área rural son atendidos por el MSPAS a través de sus unidades ejecutoras: División de Saneamiento del medio (DSM) y la Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales (UNEPAR). Según esta última institución más de 2.9 millones de guatemaltecos no tienen acceso al agua potable (2.7 en el área rural y 0.9 en la urbana). También tienen dificultad para vivir en un medio ambiente básico adecuado 2.9 millones en el área rural y 2.3 en el área urbana, esto equivale a que 570,000 hogares en todo el país no cuentan con estos servicios.

Según la división de Saneamiento Ambiental de la Dirección general de Servicios de Salud y el INFOM sin contar el municipio de Guatemala, 493,870 hogares o sea el 23 % tienen conexión domiciliar y el 16.7 agua de consumo humano.

Los departamentos en los cuales se ubican la mayoría de hogares sin el servicio de saneamiento básico ni agua potable son Alta Verapaz, San Marcos, Huehuetenango y el Quiché. La deuda social para atender esta población con estos servicios críticos es de Q.1,000,000,000.

5. MACRODETERMINANTES DE LA SALUD

En el perfil de la pobreza, determinado por el INE-FNUAP/89 en Guatemala el 75.5 por ciento se encontraban en estado de pobreza y si asociamos la pobreza con el desarrollo humano podemos hoy por hoy evidenciar un deterioro del Guatemalteco, por ejemplo, en el cuadro comparamos el principio y final de la década de los 80's. En el siguiente cuadro se muestra un incremento marcado de los hogares en extrema pobreza lo cual permite apreciar un empeoramiento del grupo socioeconómico más bajo y medio.

HOGARES POBRES EN GUATEMALA

1,980 - 1,989

| CATEGORIA | % | 1980 - 81 | % | 1986 - 87 | % | 1989 |
|--------------------|------|-----------|------|-----------|------|--------|
| POBLEZA EXTREMA | 31.6 | 421.8 | 51.9 | 789.4 | 54.0 | 896.9 |
| POBREZA NO EXTREMA | 31.8 | 424.5 | 16.0 | 243.4 | 21.5 | 348.4 |
| TOTAL POBREZA | 63.4 | 846.3 | 67.9 | 1032.8 | 75.5 | 1216.3 |
| NO POBRES | 36.6 | 488.6 | 32.1 | 488.2 | 24.5 | 394.7 |

Nota: hogares en miles

Fuente: SEGEPLAN en base a la información de la DGE/TNE

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA Y LA SITUACION DE POBREZA REGIONES DE GUATEMALA, 1989

| REGION | P.E.A. | P.E.A. EN INDIGENCIA |
|----------------|--------|----------------------|
| METROPOLITANA | 24.4 | 10.6 |
| NORTE | 7.2 | 10.6 |
| NORT-ORIENTE | 9.3 | 8.7 |
| SUR-ORIENTAL | 8.6 | 10.0 |
| CENTRAL | 11.1 | 10.9 |
| NOR-OCCIDENTAL | 11.7 | 17.5 |
| SUR-OCCIDENTAL | 25.7 | 29.9 |
| PETEN | 2.8 | 1.8 |

SEGEPLAN en base a la información de INE

INVERSION EN SALUD

| INDICADOR | 1,986 | PIB | 1,996 | PIB |
|---|----------|--------|-----------|--------|
| GASTO PUBLICO EN SALUD MINISTERIO DE SALUD | Q. 189.2 | (1.2%) | Q. 1,439. | (1.2%) |
| HOSPITALES | 35 | | 36 | |
| CENTRO DE SALUD "A" | 32 | | 33 | |
| CENTRO DE SALUD "B" | 184 | | 221 | |
| PUESTO DE SALUD | 780 | | 857 | |

PERSONAL DEL MINISTERIO DE SALUD

| RECURSOS HUMANOS EN SALUD | 1994 |
|---------------------------|---------|
| Médico | 2,171 |
| Enfermera | 1,225 |
| Odontólogo | 251 |
| Auxiliar de Enf. | 6,971 |
| Inspector Saneamiento | 344 |
| Trabajo Social | 213 |
| Técnico Salud Rural | 421 |
| RESTO DE PERSONAL | 13,576* |

*TOTAL PERSONAL DEL
MINISTERIO DE SALUD: 25,172

DISTRIBUCION INSTITUCIONAL DEL PERSONAL DE SALUD

| INSTITUCIONES | No. ABSOLUTOS | PORCENTAJE |
|---|---------------|------------|
| MSPAS (1988) | 19,382 | 38.7% |
| IGSS | 8,045 | 16.0 |
| PRACTICA PRIVADA | 8,678 | 17.3 |
| CONSULTORIOS MUNICIPALES | 129 | 00.2 |
| VOLUNTARIOS DE LA COMUNIDAD (PROMOTORES DE SALUD) | 12,967 | 25.9 |
| HOSPITAL MILITAR Y POLICIA | 810 | 1.6 |
| TOTAL | 50,011 | 100 |

FUENTE: RECURSOS HUMANOS TDMMVD).

SERVICIOS HOSPITALARIOS:

| | |
|------------------------|---------|
| PRODUCCION | 1,995 |
| NUMERO DE CAMAS | 6,732 |
| EGRESOS HOSPITALARIOS | 275,890 |
| PREDIO DIAS ESTANCIA | 3.72 |
| PORCENTAJE OCUPACIONAL | 61.2 |
| TOTAL DE CONSULTAS | 715,034 |
| EMERGENCIAS | 622,016 |
| NUMERO DE PARTOS | 81,352 |

FUENTE: VIGEPI

Es importante mencionar que el MSPAS cubre alrededor del 30% de la población y el IGSS atiende menos del 15%, mayormente en las zonas urbanas. Los servicios privados de salud cubren entre 8% y 12% de la población total, también mayormente urbana y de ingresos relativamente altos. Esto indica que cerca del 40% de la población no tiene acceso al sector formal de servicios de salud y ésta es la población pobre y en mayor riesgo.

III. VIGILANCIA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS

Conocer la situación epidemiológica de las enfermedades transmitidas por los alimentos, más conocidas como «ETA», contribuye a fortalecer y hacer más eficiente el Programa Nacional de Alimentos, no cabe duda que el sistema de vigilancia de las enfermedades transmitidas por los alimentos tiene dificultades operativas en su funcionamiento ya que la información está disponible en los servicios de salud, en algunos laboratorios, pero no está relacionada ni articulada, es decir que la información, el análisis y las decisiones o acciones,

no se ejecutan en forma sistemática, por lo que el riesgo de enfermar o morir por estas enfermedades no se cuantifica ni orientan a los programas para beneficio de la población.

En boletines epidemiológicos anteriores hemos evidenciado el hecho natural, humano y permanente de consumir los alimentos, incluyendo el agua como tal y que en el análisis de riesgos recomendamos controlar los puntos críticos para romper la cadena de transmisión de las «ETA».

A continuación presentamos los casos y defunciones relacionados con éstas enfermedades en Guatemala, durante los años de 1994 y 1995, así como un brote de intoxicación relacionado con alimentos, hecho que ocurrió en los primeros 15 días del mes de junio del presente año en una aldea del municipio de Nentón, Huehuetenango, departamento de Guatemala.

MORBIMORTALIDAD DE LAS «ETA» REPUBLICA DE GUATEMALA 1994 Y 1995

| 1.994 | | | | | 1.995 | |
|--------------------------|---------|--------|-------------|-------------|--------|--------|
| "ETA" | CASOS | TASAS | DEFUNCIONES | LETALIDAD % | CASOS | TASAS |
| INTOXICACION ALIMENTICIA | 170 | 1.65 | 33 | 19.4 | 145 | 1.37 |
| FIEBRE TIFOIDEA | 157 | 1.53 | 58 | 36.9 | 86 | 0.81 |
| COLERA | 16,779 | 163.39 | 151 | 0.9 | 8,280 | 77.97 |
| ENFERMEDAD DIARREEICA | 84,932 | 827.08 | 5,848 | 6.8 | 83,643 | 783.84 |
| PARASITISMO INTESTINAL | 154,911 | 1508.5 | 442 | 0.3 | 15,151 | 142.64 |
| HEPATITIS | 731 | 7.08 | 184 | 25 | 465 | 4.38 |

*Tasas X 100,000 hb * inf. parcial*
FUENTE: VIGEPE

ESTUDIO DE BROTE DE «ETA»

ALDEA VILIL, MUNICIPIO DE NENTON, HUEHUETENANGO

Junio de 1,996

GRUPO DE INVESTIGACION: equipo de área de salud y del distrito de Nentón, con apoyo de la DGSS y OPS.

I. INFORMACION

La aldea Vilil localizada al noreste del municipio de Nentón, cuenta con 80 viviendas, con una altura sobre el nivel del mar de 1,400 metros, de clima frio húmedo. Población del grupo étnico Chuj, originario del municipio de San Mateo Ixtatán, su actividad principal económica es la agricultura y crianza de animales de corral, marranos y de carga. Cuenta con una escuela con dos aulas, dos maestros, servicio de agua entubada por llena-cántaros con interrupción continua. Su única vía de acceso es la carretera de terracería transitable en todas las épocas.

El 80% de las viviendas tienen letrinas pero no las usan. El área geográfica donde se localiza la comunidad es bastante inclinada y se comunican por desniveles, sin ordenamiento territorial. Cuenta con llena-cántaros, servicios que constantemente se interrumpen por reparaciones en la carretera.

POBLACION POR GRUPO ETARIO ALDEA VILIL, JUNIO, 1996

| GRUPO DE EDAD | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|---------------|----------|------------|
| < 1 AÑO | 21 | 3.97 |
| 1 A 4 | 77 | 14.55 |
| 5 A 14 | 156 | 29.49 |
| 15 A 44 | 105 | 19.85 |
| 45 Y MAS | 170 | 32.14 |
| TOTAL | 529* | 100.00 |

* datos del censo del Centro de Salud de Nentón.

II. INVESTIGACION:

En la primera semana de junio del presente año, se notificaron los primeros casos de una enfermedad aguda que en un período corto de tiempo predecía la muerte.

Inicialmente fue notificada al Centro de Salud de Nentón por los promotores de comunidades vecinas, que fueron los que hicieron las primeras visitas, sin lograr definir de que enfermedad se trataba.

**ASIGNOS Y SINTOMAS DE LOS CASOS Y DEFUNCIONES
ALDEA VILIL, JUNIO 1996**

| SIGNOS / SINTOMAS | CASOS | % | DEFUNCIONES | % |
|-------------------|-------|-----|-------------|-----|
| DOLOR ABDOMINAL | 13 | 100 | 7 | 100 |
| FIEBRE | 12 | 92 | 7 | 100 |
| VOMITOS | 8 | 61 | 6 | 86 |
| DIARREA | 10 | 77 | 5 | 71 |
| CEFALEA | 7 | 54 | 3 | 43 |
| ICTERICIA | 4 | 31 | 3 | 43 |

El período entre el inicio de síntomas hasta la muerte fue de 48 horas promedio.

Uno de los enfermos fue referido al hospital de la cabecera departamental de Huehuetenango y falleció al ingreso; con la impresión clínica de un Síndrome hepático secundario a Sepsis, perforación tífica y hepatitis fulminante.

Este paciente correspondía a L.G.L. de 15 años de edad, sexo masculino, ingresó el día 13 de junio de 1996, refiriendo dolor abdominal agudo, vómitos con sangre, fiebre e íctericia.

Sus pruebas hepáticas revelaron elevación de bilirrubinas y transaminasas, en ésta última, valores entre 500 y 1,000 u/dl. El paciente falleció antes de las 48 horas de su ingreso, habiéndose practicado la necropsia médico legal y se observó el hígado friable con características de una hepatitis fulminante.

Se tomaron muestras para estudio patológico y de toxicología las cuales fueron enviados al hospital San Juan de Dios y al departamento de toxicología de la Facultad de Ciencias Químicas y farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**CASOS Y DEFUNCIONES POR EDAD
ALDEA VILIL, JUNIO, 1996**

| EDAD (años) | CASOS | TASA DE ATAQUE | DEFUNCIONES | LETALIDAD |
|-------------|-------|----------------|-------------|-----------|
| < 1 AÑO | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 A 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 A 14 | 5 | 3.20 | 3 | 43 |
| 15 A 44 | 8 | 7.61 | 4 | 57 |
| 45 Y MAS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 13 | 2.45 | 7 | 53.84 |

La mayor tasa de ataque y de letalidad ocurrió en el grupo de edad de 15 a 44 años. El 62 por ciento de los casos fueron del sexo femenino y en las defunciones el 80 por ciento eran hombres.

Los casos se presentaron en un período de tiempo entre el 1 y el 14 de junio de 1996, de los cuales el 50 por ciento se reportaron el 7 de junio, habiéndose presentado el último caso el 13 de junio de 1,996.

CASOS Y DEFUNCIONES SEGUN OCUPACION ALDEA VILIL, JUNIO, 1996

| OCUPACION | CASOS | % | DEFUNCIONES | % |
|-------------|-------|-------|-------------|-------|
| AGRICULTOR | 5 | 38.46 | 4 | 57.14 |
| AMA DE CASA | 5 | 38.46 | 1 | 14.29 |
| ESCOLARES | 3 | 23.08 | 2 | 28.57 |
| TOTAL | 13 | 100 | 7 | 100 |

En relación con la ocupación de las personas afectadas por la enfermedad, la mayoría fueron agricultores, y el 57 por ciento fallecieron.

Pendiente de los resultados histológicos e identificación de sustancias tóxicas y con la información disponible, el grupo determinó que se trataba de un brote compatible con alimento o sustancia relacionada con:

TOXICOS, (hepatitis aguda fulminante).

DIAGNOSTICO PATOLOGICO (01-07-96)

HIGADO: NECROSIS MASIVA (ATROFIA AMARILLA AGUDA), SECUNDARIA A TOXICOS.

RIÑON: NECROSIS TUBULAR AGUDA

PULMON: CONGESTION

TOXICOLOGIA: ALCALOIDES EN LOS HONGOS ENVIADOS

DIAGNOSTICO CLINICO EPIDEMIOLOGICO: "INTOXICACION ALIMENTARIA

ACCIDENTAL O INTENCIONAL POR CONSUMO DE HONGOS SILVESTRES".

IV. LOS ACCIDENTES, UNA PRIORIDAD NACIONAL DE SALUD

DEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

Guatemala al igual que los países de las Américas enfrenta una situación endémica por accidentes la cual genera año con año un costo social y económico preocupante, afectando a todos los grupos de población, principalmente a la mayormente productiva del país, causando graves consecuencias que generan afecciones de salud, incapacidad física y muy frecuentemente la muerte.

El Departamento de Enfermedades No Transmisibles de la Dirección General de Servicios de Salud para 1994 determinó:

Que los accidentes afectaron a menores de 1 año en 1%; de 1 a 4 años en 8.52%; de 5 a 14 años en 24.62%; de 15 a 44 años en 49.87%; de 45 a 64 en 12.54% y de 65 y más 3.45%. Siendo, lo relevante de esta información que la población económicamente activa fue la mayormente involucrada en accidentes, en aproximadamente un 87%.

El total de casos de accidentes registrados para la república durante 1994 fue de 277,875 incluyendo ambos sexos y todas las edades.

Así mismo los Departamentos que presentan mayor riesgo en relación a tasas calculadas por cada 10,000 expuestos son: el departamento de Guatemala con 645 por cada 10,000 expuestos; Zacapa con 474; el Progreso con 457; Satepéquez con 445; Retalhuleu con 251; Chiquimula con 223; Escuintla con 196; Quetzaltenango con 190 por cada 10,000 y el resto de Departamentos que van desde el rango de tasas de 91 hasta 186 por cada 10,000 expuestos.

Según el informe del Director de la Organización Mundial de la Salud con ocasión del día mundial de la salud del 7 de abril de 1,993 refiere:

Los traumatismos causados por accidentes industriales, los riesgos inherentes a la vida cotidiana, o la violencia individual o colectiva son causas de unas 3.500,000 defunciones todos los años. Un número de personas entre 100 y 500 veces superior sufren traumatismos que requieren tratamiento y cerca de 2 millones quedan discapacitadas. El tributo que pagan los jóvenes es especialmente gravoso, ya que de 2 a 3 de cada 4 defunciones de jóvenes de 15 a 24 años de edad son resultado de traumatismos, intencionales o no, que se convierten así en la principal causa de la pérdida de posibles años de vida. Los costos en atención médica y pérdida de productividad se estiman en 500,000 millones de dólares anuales.

El artículo ¿DE QUE MUEREN LOS NIÑOS DE LAS AMERICAS? de UNICEF, revela que las muerte por accidentes no son menos importantes frente a otras causas, ya que mientras que de 0 a 1 año es de 2%, de 1 a 4 años es el 12% y de 5 a 14 años es el 39%.

PROPOSITOS DEL PROGRAMA DE ACCIDENTES

- Determinar la situación de los accidentes según departamento de la república.
- Procurar la disminución de la demanda de consulta por accidente, a través de acciones de carácter preventivo, educacional, de promoción, divulgación y de capacitación.
- Determinar el costo económico para la atención de los accidentes a nivel de los servicios hospitalarios del Ministerio de Salud, como una medida que genere oportunidades para la toma de acciones.
- Establecer una coordinación interinstitucional y extrainstitucional.
- Determinar posibilidades de apoyo para la ejecución de acciones.

DEPARTAMENTO CON MAYOR REGISTRO DE ACCIDENTES REPUBLICA DE GUATEMALA, 1994



| | |
|-------------------|---------|
| 1. GUATEMALA | 145,000 |
| 2. ESCUINTLA | 12,000 |
| 3. QUETZALTENANGO | 11,880 |
| 4. SACATEPEQUEZ | 9,000 |
| 5. ZACAPA | 8,280 |
| 6. HUEHUETENANGO | 7,920 |
| 7. SAN MARCOS | 7,200 |
| 8. RETALHULEU | 6,764 |

V. NOTIFICACION DE LAS ENFERMEDADES
POR PERIODOS EPIDEMIOLOGICOS 1,994 / 95

ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION
OBLIGATORIA 1995
REPUBLICA DE GUATEMALA

| Grupo de Enfermedades | Período VII | NOTIFICADOS | | ACUMULADOS | |
|-------------------------------------|----------------------|-------------|------|------------|-------|
| | | 1994 | 1995 | 1994 | 1995 |
| INMUNOPREVENIBLES | TOSFERINA | 3 | 0 | 40 | 27 |
| | SARAMPION | 16 | 1 | 51 | 23 |
| | DIFTERIA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | TETANO NO NEONATAL | 2 | 1 | 8 | 12 |
| | TETANO NEONATAL | 1 | 2 | 4 | 6 |
| | POLIOMIELITIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | RUBEOLA | 20 | 11 | 150 | 83 |
| GASTROINTESTINALES | INTOX. ALIMENTARIA | 8 | 1 | 129 | 28 |
| | ENF. DIARREICA AGUDA | 10670 | 6869 | 42737 | 48482 |
| | COLERA | 2406 | 749 | 10205 | 4215 |
| RESPIRATORIAS | ENF. RESP. AGUDA | 10149 | 6285 | 61591 | 83181 |
| | TUBERCULOSIS | 396 | 106 | 2121 | 992 |
| TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZONOSIS | RABIA HUMANA | 1 | 1 | 8 | 6 |
| | RABIA ANIMAL | 28 | 9 | 157 | 101 |
| | MALARIA | 4039 | N/D | 8652 | N/D |
| | DENGUE | 288 | 265 | 823 | 997 |
| | LESHMANIASIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ONCOCERCOSIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TRANSMISION SEXUAL | BLNORRAGIA | 139 | 146 | 788 | 963 |
| | SIFILIS | 28 | 25 | 137 | 211 |
| | SIDA/VHI POSITIVO | N/D | N/D | N/D | N/D |
| OTROS | HEPATITIS INFECCIOSA | 57 | 30 | 383 | 270 |
| | VARICELA | 162 | 83 | 872 | 869 |
| | DESNUTRICION | 895 | 247 | 3939 | 3068 |
| | FIEBRE TIFOIDEA | 14 | 5 | 72 | 74 |

**ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION
OBLIGATORIA 1995
REPUBLICA DE GUATEMALA**

| Grupo de Enfermedades | Período VIII | NOTIFICADOS | | ACUMULADOS | |
|--------------------------------------|----------------------|-------------|------|------------|-------|
| | | 1994 | 1995 | 1994 | 1995 |
| INMUNOPREVENCIBLES | TOSFERINA | 2 | 1 | 42 | 28 |
| | SARAMPION | 5 | 0 | 56 | 23 |
| | DIFTERIA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | TETANO NO NEONATAL | 1 | 0 | 9 | 12 |
| | TETANO NEONATAL | 1 | 0 | 5 | 6 |
| | POLIOMIELITIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | RUBEOLA | 31 | 39 | 181 | 122 |
| GASTROINTESTINALES | INTOX. ALIMENTARIA | 9 | 0 | 138 | 28 |
| | ENF. DIARREICA AGUDA | 10086 | 5764 | 52823 | 54246 |
| | COLERA | 1830 | 959 | 12035 | 5174 |
| RESPIRATORIAS | ENF. RESP. AGUDA | 13839 | 6317 | 75430 | 89498 |
| | TUBERCULOSIS | 322 | 131 | 2443 | 1123 |
| TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS | RABIA HUMANA | 3 | 0 | 11 | 6 |
| | RABIA ANIMAL | 35 | 7 | 192 | 108 |
| | MALARIA | 2927 | N/D | 11579 | N/D |
| | DENGUE | 256 | 473 | 1079 | 1470 |
| | LESHMANIASIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ONCOCERCOSIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TRANSMISION SEXUAL | BLNORRAGIA | 227 | 114 | 1015 | 1027 |
| | SIFILIS | 47 | 10 | 184 | 221 |
| | SIDA/VHI POSITIVO | N/D | N/D | N/D | N/D |
| OTROS | HEPATITIS INFECCIOSA | 91 | 41 | 474 | 311 |
| | VARICELA | 171 | 223 | 1043 | 1092 |
| | DESNUTRICION | 1043 | 258 | 4982 | 3326 |
| | FIEBRE TIFOIDEA | 17 | 8 | 89 | 82 |

**ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION
OBLIGATORIA 1995
REPUBLICA DE GUATEMALA**

| Grupo de Enfermedades | | NOTIFICADOS | | ACUMULADOS | |
|--------------------------------------|----------------------|-------------|------|------------|-------|
| | | 1994 | 1995 | 1994 | 1995 |
| INMUNOPREVENIBLES | TOSFERINA | 9 | 0 | 51 | 28 |
| | SARAMPION | 2 | 6 | 58 | 29 |
| | DIFTERIA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | TETANO NO NEONATAL | 0 | 0 | 9 | 12 |
| | TETANO NEONATAL | 2 | 0 | 7 | 6 |
| | POLIOMIELITIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | RUBEOLA | 44 | 4 | 225 | 126 |
| GASTROINTESTINALES | INTOX. ALIMENTARIA | 8 | 3 | 146 | 31 |
| | ENF. DIARREICA AGUDA | 7817 | 5113 | 60640 | 59359 |
| | COLERA | 1309 | 858 | 13344 | 6032 |
| RESPIRATORIAS | ENF. RESP. AGUDA | 14459 | 7757 | 89889 | 97255 |
| | TUBERCULOSIS | 291 | 99 | 2734 | 1222 |
| TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS | RABIA HUMANA | 1 | 0 | 12 | 6 |
| | RABIA ANIMAL | 15 | 1 | 207 | 109 |
| | MALARIA | 422 | N/D | 11579 | N/D |
| | DENGUE | 288 | 741 | 1367 | 2211 |
| | LESHMANIASIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ONCOCERCOSIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TRANSMISION SEXUAL | BLENORRAGIA | 179 | 93 | 1194 | 1170 |
| | SIFILIS | 16 | 19 | 200 | 240 |
| | SIDA/VHI POSITIVO | N/D | N/D | N/D | N/D |
| OTROS | HEPATITIS INFECIOSA | 81 | 28 | 255 | 339 |
| | VARICELA | 190 | 124 | 1233 | 1216 |
| | DESNUTRICION | 993 | 3652 | 5975 | 6978 |
| | FIEBRE TIFOIDEA | 21 | 10 | 110 | 92 |

**ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION
OBLIGATORIA 1995
REPUBLICA DE GUATEMALA**

| Grupo de Enfermedades | Periodo X | NOTIFICADOS | | ACUMULADOS | |
|-------------------------------------|----------------------|-------------|------|------------|--------|
| | | 1994 | 1995 | 1994 | 1995 |
| INMUNOPREVENIBLES | TOSFERINA | 13 | 17 | 64 | 45 |
| | SARAMPION | 6 | 0 | 64 | 29 |
| | DIFTERIA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | TETANO NO NEONATAL | 1 | 1 | 10 | 13 |
| | TETANO NEONATAL | 5 | 1 | 12 | 7 |
| | POLIOMIELITIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | RUBEOLA | 15 | 5 | 240 | 131 |
| GASTROINTESTINALES | INTOX. ALIMENTARIA | 10 | 1 | 156 | 32 |
| | ENF. DIARREICA AGUDA | 6816 | 5881 | 67456 | 65240 |
| | COLERA | 1072 | 895 | 14416 | 6927 |
| RESPIRATORIAS | ENF. RESP. AGUDA | 13004 | 7543 | 102893 | 104798 |
| | TUBERCULOSIS | 177 | 361 | 2911 | 1583 |
| TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZONOSIS | RABIA HUMANA | 0 | 0 | 12 | 6 |
| | RABIA ANIMAL | 19 | 5 | 226 | 114 |
| | MALARIA | 3564 | N/D | 15143 | N/D |
| | DENGUE | 364 | 606 | 1731 | 2817 |
| | LESHMANIASIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ONCOCERCOSIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TRANSMISION SEXUAL | BLNORRAGIA | 131 | 118 | 1325 | 1288 |
| | SIFILIS | 20 | 29 | 220 | 269 |
| | SIDA/VHI POSITIVO | N/D | N/D | N/D | N/D |
| OTROS | HEPATITIS INFECCIOSA | 77 | 32 | 632 | 371 |
| | VARICELA | 204 | 92 | 1437 | 1308 |
| | DESNUTRICION | 708 | 240 | 6683 | 7218 |
| | FIEBRE TIFOIDEA | 17 | 7 | 127 | 99 |

**ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION
OBLIGATORIA 1995
REPUBLICA DE GUATEMALA**

| Grupo de Enfermedades | Periodo XII | NOTIFICADOS | | ACUMULADOS | |
|--------------------------------------|----------------------|-------------|------|------------|--------|
| | | 1994 | 1995 | 1994 | 1995 |
| INMUNOPREVENIBLES | TOSFERINA | 4 | 2 | 72 | 51 |
| | SARAMPION | 2 | 1 | 68 | 30 |
| | DIFTERIA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | TETANO NO NEONATAL | 2 | 0 | 13 | 13 |
| | TETANO NEONATAL | 0 | 0 | 14 | 7 |
| | POLIOMIELITIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | RUBEOLA | 16 | 14 | 266 | 152 |
| GASTROINTESTINALES | INTOX. ALIMENTARIA | 12 | 3 | 170 | 35 |
| | ENF. DIARREICA AGUDA | 6812 | 4738 | 80963 | 74693 |
| | COLERA | 627 | 479 | 16467 | 7969 |
| RESPIRATORIAS | ENF. RESP. AGUDA | 13949 | 5686 | 131398 | 115430 |
| | TUBERCULOSIS | 166 | 164 | 3229 | 1847 |
| TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZOONOSIS | RABIA HUMANA | 0 | 4 | 12 | 10 |
| | RABIA ANIMAL | 21 | 19 | 266 | 146 |
| | MALARIA | 1102 | N/D | 17414 | N/D |
| | DENGUE | 86 | 191 | 2213 | 3375 |
| | LESHMANIASIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ONCOCERCOSIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TRANSMISION SEXUAL | BLNORRAGIA | 165 | 53 | 1656 | 1449 |
| | SIFILIS | 24 | 7 | 301 | 283 |
| | SIDA/VHI POSITIVO | N/D | N/D | N/D | N/D |
| OTROS | HEPATITIS INFECIOSA | 37 | 60 | 707 | 452 |
| | VARICELA | 76 | 108 | 1642 | 1485 |
| | DESNUTRICION | 763 | 539 | 8175 | 7931 |
| | FIEBRE TIFOIDEA | 9 | 9 | 150 | 114 |

**ESTADO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION
OBLIGATORIA 1995
REPUBLICA DE GUATEMALA**

12.6.1997
10.980,048

| Grupo de Enfermedades | Período XIII | NOTIFICADOS | | ACUMULADOS | |
|-------------------------------------|----------------------|-------------|------|------------|---------|
| | | 1994 | 1995 | 1994 | 1995 |
| INMUNOPREVENIBLES | TOSFERINA | 0 | 1 | 74 | 52 |
| | SARAMPION | 0 | 0 | 68 | 30 |
| | DIFTERIA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | TETANO NO NEONATAL | 1 | 0 | 14 | 13 |
| | TETANO NEONATAL | 0 | 0 | 14 | 7 |
| | POLIOMIELITIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | RUBEOLA | 11 | 3 | 277 | 155 |
| GASTROINTESTINALES | INTOX. ALIMENTARIA | 0 | 8 | 170 | 106 |
| | ENF. DIARREICA AGUDA | 3969 | 6078 | 84932 | 84932 |
| | COLERA | 313 | 311 | 16779 | 8280 |
| RESPIRATORIAS | ENF. RESP. AGUDA | 7152 | 4502 | 138550 | 119932 |
| | TUBERCULOSIS | 136 | 75 | 3365 | 1950 |
| TRANSMITIDAS POR VECTORES Y ZONOSIS | RABIA HUMANA | 0 | 0 | 12 | 10 |
| | RABIA ANIMAL | 16 | 0 | 282 | 146 |
| | MALARIA | 2102 | N/D | 19516 | 23490 |
| | DENGUE | 117 | 131 | 2384 | 3506 |
| | LESHMANIASIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ONCOCERCOSIS | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TRANSMISION SEXUAL | BLNORRAGIA | 69 | 34 | 1725 | 1749 |
| | SIFILIS | 7 | 0 | 308 | 285 |
| | SIDA/VHI POSITIVO | N/D | N/D | 116/273 | 141/123 |
| OTROS | HEPATITIS INFECCIOSA | 24 | 23 | 731 | 490 |
| | VARICELA | 51 | 70 | 1693 | 1555 |
| | DESNUTRICION | 208 | 1019 | 8383 | 12518 |
| | FIEBRE TIFOIDEA | 7 | 8 | 157 | 122 |

* PERIODO DEL 1 AL 6 FUENTE DE INFORMACION: UNIDAD DE INFORMATICA D.G.S.S.

* PERIODO DEL 7 AL 13 FUENTE DE INFORMACION: JEFATURA AREAS DE SALUD

NOTA: EN ESTE PERIODO INCLUYE INFORMACION ACUMULADA DEL AÑO 1,995 DEL AREA DE SOLOLA.

VI. NORMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DEL COMPLEJO TENIASIS/CISTICERCOSIS

INTRODUCCION:

El complejo Teniasis/Cisticercosis es un problema de importancia en Salud Pública y Salud animal, así como de interés sanitario, económico y cultural en Guatemala, sin embargo no ha sido objeto de estudio adecuado, ni se ha desarrollado un programa sostenible destinado a su control. A nivel internacional Guatemala está clasificada dentro de los países en que este complejo es prevalente y donde el problema está diseminado; se desconoce su prevalencia debido a diversos factores, como por ejemplo: los exámenes coprológicos de rutina solo detectan un número pequeño de casos; la mayoría de exámenes coprológicos realizados a nivel de los laboratorios consultados no son específicos para detectar los huevos de tenias, en Guatemala se tiene notificados 1,454 casos de 1,940 a 1,988, dentro de éstos el 81 por ciento correspondió a neurocisticercosis.

Los parásitos que causan estos problemas presentan tres estadios de desarrollo: adulto o tenia o "**SOLITARIA**", cisticerco o larva y huevo que contiene el embrión u oncósfera.

Un dato indirecto de la presencia de teniasis fue brindado por Hernández quien revisó los resultados de exámenes de heces, correspondientes a 1,985-86, de tres instituciones hospitalarias de la ciudad capital, encontrando un 42 por ciento de positividad y que la teniasis ocupaba el décimo lugar a pesar de que generalmente se recurrió al examen directo que se sabe es poco sensible. Se tienen otros datos, en síntesis se puede decir que existen áreas con mayor prevalencia que otras y que con el uso de pruebas mas sensibles aumenta el número de casos positivos.

La teniasis es parasitosis intestinal causada por la fase adulta del complejo teniasis/cisticercosis. Las tenias son helmintos hermafroditas en forma de cinta, habitan en el intestino de las personas las mismas actúan como hospederos definitivos de la **TENIA SOLIUM** y **TENIA SAGINATA**.

La cisticercosis es una parasitosis causada por el estadio larvatorio del complejo teniasis/cisticercosis. El cerdo doméstico y el cerdo silvestre y accidentalmente las personas son los hospederos intermediarios de la **T. SOLIUM** y el estadio larvario recibe el nombre de **CYSTICERCUS CELLULOSAE**. Los bóvidos (bovinos y bufalinos) son los hospederos intermediarios de la **T. SAGINATA** y el estadio larvario recibe el nombre de **CYSTICERCUS BOVIS**. Los hospederos intermediarios se pueden infectar al ingerir huevos de las tenias presentes en la materia fecal humana, los que son eliminados en forma aislada o contenidos en proglótidos gravidos (segmentos maduros de las tenias).

DEFINICION DE CASO DE TENIASIS:

Generalmente las infecciones intestinales por tenias son asintomáticas, se revelan por exámenes coprológicos o porque la persona infectada siente movimiento reptante de los

proglótidos en la región anal. En los casos clínicos generalmente los pacientes pueden presentar uno o mas de los siguientes síntomas: dolores abdominales, náuseas, debilidad, pérdida de peso, flatulencia y diarrea o constipación; los proglótidos grávidos a veces pueden movilizarse a diversos órganos causando trastornos relacionados con su ubicación.

DEFINICION DE CISTICERCOSIS:

La sintomatología de la cisticercosis en humanos depende de su localización en los tejidos, los síntomas pueden aparecer de quince días a muchos años después de la infección. La localización en el sistema nervioso central se le denomina **NEUROCISTICERCOSIS**, Afectando los nervios craneales por compresión o destrucción del tejido o si la larva muere alteraciones inflamatorias y alérgicas con vasculitis y meningitis basal crónica en cuyo caso frecuentemente el paciente fallece. También se puede localizar en los conductos ventriculares interfiriendo con el flujo normal del líquido cefalorraquídeo, produciendo hipertensión intracraneal dando lugar a cefalea, edema de la pupila, alteraciones de la visión y sintomatología de pares craneales; ocasionalmente hidrocefalia. El cuadro neurológico es muy variado dependiendo del número de parásitos, tamaño de los mismos, etapa biológica estructuras afectadas. Los síntomas muchas veces son poco definidos y pueden parecerse a los de un tumor cerebral, meningitis basal, encefalitis, hipertensión intracraneana e histeria. En una gran proporción de enfermos se presentan ataques epileptiformes que se repiten con intervalos irregulares.

Los cisticercos pueden ubicarse en cualquier otro órgano o tejido como miocardio, hígado, mesenterio, intestino, epiplón, peritoneo.

NOTIFICACION:

- TENIASIS:** Notificar mensualmente el número de casos a nivel inmediato superior y a Epidemiología.
- CISTICERCOSIS:** Notificar individualmente con una periodicidad mensual los casos de cisticercosis.

La información de los casos de teniasis o de cisticercosis deben registrarse en la ficha epidemiológica adjunta; ésta debe ser llenada y analizada por el servicio de salud y hacerla llegar al área de salud, el epidemiólogo debe analizar y consolidar la información a fin de cada mes para ser enviada al departamento de vigilancia con sede en la Dirección General de Servicios de Salud, telefax 2321801-5 ext. 110 quien debe consolidar toda la información y difundirla entre los interesados.

El IGSS, ONG's y la iniciativa privada deben notificar a la sección de epidemiología de las áreas de salud los casos diagnosticados de teniasis y cisticercosis de acuerdo a procedencia del paciente.

Las Jefaturas subregionales de Sanidad Animal del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación deben informar a la sección de epidemiología de las áreas de salud los casos diagnosticados de cisticercosis en cerdos y bovinos de acuerdo a localización

geográfica que fueran detectados a nivel de explotaciones pecuarias o de la inspección veterinaria en mataderos. Igualmente, las áreas de salud deben enviar la información referida de los casos diagnosticados de teniasis y cisticercosis en humanos a las Jefaturas subregionales de Sanidad Animal. Este intercambio de información debe dar inicio a investigaciones epidemiológicas.

MANEJO AMBULATORIO:

La teniasis pueden tratarse con niclosamida (Niclocide, Yomesan) o praziquantel (Biltricide). Para *Tenia Saginata* y *Solium* usar niclosamida, dosis única. Una noche anterior ingerir un laxante (purgante).

MANEJO HOSPITALARIO:

El alivio de síntomas relacionados con la localización de cisticercos en el sistema nervioso central puede ser conseguido mediante una intervención quirúrgica. Los pacientes con cisticercosis activa del sistema nervioso central deben ser tratados con praziquantel a nivel hospitalario.

PRUEBAS DIAGNOSTICAS:

El diagnóstico de la teniasis se basa en los antecedentes suministrados por el paciente, al observar la presencia de proglóticos seriados. Además de las coproparasitoscopias directas se utilizan otros métodos como: frotis grueso de Kato-Katz, concentración con formol-eter, frotis perianal con cinta engomada de celofán transparente.

El diagnóstico de la cisticercosis se efectúa mediante observación microscópica de los posibles cisticercos de *T. SOLIUM* mediante exámenes de fondo de ojo, cirugías o necropsias. Se obtienen mejores resultados utilizando el diagnóstico mediante imágenes, como tomografía axial computarizada (TAC) y resonancia magnética (RM).

QUE HACER CON LA INFORMACION DE CASOS

1. Comportamiento a nivel local:

- a) Notificación a la autoridad de salud local de los casos diagnosticados como teniasis o cisticercosis.
- b) Identificación de Areas endémicas según características socioecológicas a fines con el parasitismo intestinal.
- c) Identificación de factores de riesgo propios de la persona, del medio ambiente y de los agentes causales.

- d) Parasitación masiva de la población en áreas endémicas de acuerdo a la prebalencia del parasitismo intestinal en determinadas localidades y épocas del año.
- e) Toma de muestras de heces para detección de asintomáticos.
- f) Promoción de la educación sanitaria entre la comunidad
- g) Coordinación interinstitucional para contar con inspección veterinaria a nivel de mataderos de consumo local.
- h) Coordinación interinstitucional a fin de lograr mejoras del saneamiento básico.

2. Comportamiento a nivel de áreas de salud:

- a) Apoyo a las actividades de nivel local
- b) Apoyar investigaciones para la identificación de Áreas endémicas y factores de riesgo.
- c) Coordinación con el nivel central.
- d) Coordinación interinstitucional para contar con inspección veterinaria a nivel de mataderos de consumo local.
- e) Coordinación interinstitucional a fin de lograr mejoras del saneamiento básico.

3. Comportamiento a nivel regional y central:

- a) Apoyo a las actividades de nivel local y áreas de salud.
- b) Coordinación interinstitucional para contar con inspección veterinaria a nivel de mataderos de consumo local.
- c) Coordinación interinstitucional a fin de lograr mejoras del saneamiento básico.

ACCIONES CON LA COMUNIDAD:

La presencia del complejo teniasis/cisticercosis en una población y sus opciones de control tienen que tener en cuenta que la enfermedad no se circunscribe a los fenómenos biológicos, sino que intervienen factores de riesgo que tienen su origen en determinantes sociales, económicos y culturales.

1. Programa Integrado.

Las personas son el huésped definitivo y única fuente de infección para los animales que actúan como hospederos intermediarios; constituyen el eslabón más importante de la cadena epidemiológica al cual hay que atacar para romper el ciclo evolutivo. La estrategia más eficaz consiste en contar con programas integrados que comprendan:

1.1. Selección y delimitación de áreas de riesgo.

Como existe escasa o ninguna información sobre la morbilidad y mortalidad causadas por esta zoonosis se puede recurrir a los datos existentes sobre neurocisticercosis colectados de hospitales y centros asistenciales, hallazgos de cisticercosis en animales como resultado de la inspección veterinaria.

1.2. Identificación de focos.

Se puede utilizar diversos criterios, tales como: un individuo portador de tenias, una unidad habitacional donde se haya diagnosticado un caso de cisticercosis porcina reciente, una familia donde se haya presentado un caso de epilepsia reciente, una población donde existan portadores de **TENIA SOLIUM** o por detección de cerdos infectados con cisticercosis.

1.3. Detección y tratamiento antiteniásico de población infectada y sujeta a riesgo.

Estudios en colectividades de alto riesgo para detección de portadores de tenia, como: escuelas, cuarteles militares, vendedores ambulantes de alimentos, unidades familiares donde se haya encontrado casos de cisticercosis porcina. Los casos positivos deben ser tratados y posteriormente efectuarse evaluaciones periódicas.

1.4. Establecimiento de un sistema de información y de vigilancia epidemiológica.

Destinado a identificar oportunamente los focos de transmisión para tomar las medidas de control y evaluación de las mismas, con el objeto de poder cuantificar su impacto económico y social.

1.5. Mejoramiento del suministro de agua para consumo.

Tratar el agua mediante floculación química, sedimentación y filtración de arena rápida seguida de desinfección para asegurar que el agua no contenga huevos de **TENIA SOLIUM** ni otros organismos patógenos para la salud. Donde no sea posible implementar un sistema de tratamiento de agua esta debe ser hervida o filtrada. Asegurar a la población la disponibilidad de agua segura, libre de contaminación

mediante monitoreo permanente de los sistemas de tratamiento. Igualmente abreviar bovinos y porcinos con agua no contaminada con heces de personas.

1.6. Eliminación de excretas.

Seleccionar el sistema mas conveniente de letrínación o fosas sépticas de acuerdo a costos y costumbres de la comunidad.

1.7. Destrucción o inactivación de los huevos de tenias mediante el tratamiento de aguas servidas.

Pocos procesos modernos de tratamiento de aguas servidas inactivan los huevos de tenias, todos permiten el paso de algunos de ellos, los mismos que se concentran en el lodo formado en el proceso de tratamiento de dichas aguas. El mencionado lodo puede ser tratado pero el procedimiento es costoso; lo que se puede hacer en los países en desarrollo es enterrarlo en obras de relleno sanitario. (Fosas Sépticas).

1.8. Mejoramiento de la colección y eliminación de basura.

Desarrollar sistemas apropiados para la recolección de basura evitando que quede al alcance de los animales y su eliminación debe ser hecha sin contaminar el medio ambiente.

1.9. Mejoramiento tecnológico de los sistemas de crianza de porcinos y bovinos.

Hacer cumplir que los cerdos y bovinos se crien en áreas cercadas, con agua y alimentación apropiadas para evitar que estos animales ingieran alimentos contaminados con heces humanas.

1.10. Implementación de inspección veterinaria en mataderos de consumo local.

Hacer cumplir que los mataderos cuenten con inspección veterinaria y que los animales solo sean sacrificados en mataderos con licencia oficial de funcionamiento.

Hacer cumplir el decomiso de animales en que se detecte cisticercosis.

1.11. Inspección sanitaria de carnes y derivados a nivel de expendios.

Efectuar la inspección sanitaria de estos productos en busca de cisticercos, en caso necesario coordinar con el personal de la municipalidad.

1.12. Riesgo de cultivos con agua segura.

Evitar el uso de aguas servidas sin tratar para el riego de cultivos.

2. Fomento y Promoción de la Salud:

Educación sanitaria y promoción de la participación activa de la comunidad, en relación con el mejoramiento de los hábitos de higiene personal y saneamiento del medio, dirigidas especialmente a estudiantes, profesores, religiosos, dando el efecto multiplicador de estos grupos.

2.1. Desarrollar Programas educativos para que la comunidad sea capaz de:

(a) Manipular higiénicamente los alimentos para no contaminarlos con huevos de tenias; lavar apropiadamente las verduras, hortalizas y frutas rastreras que se van a consumir crudas teniendo en cuenta que los huevos necesitan un tiempo prudencial en el agua de lavado para su desprendimiento y caída por gravedad.

(b) Consumir carne bien cocida para evitar la sobrevivencia de cisticercos que pudieran estar presentes.

(c) Adquirir hábitos sanitarios apropiados en relación con higiene personal y ambiental mediante: lavado de manos con abundante agua y jabón después de defecar y antes de manipular y/o consumir alimentos, defecar en sanitarios o letrinas, evitar hacerlo al medio ambiente.

2.2. Desarrollar programas educativos destinados a los pequeños y medianos productores para que críen su ganado en áreas cercadas para evitar que sus animales entren en contacto con heces humanas.

2.3. Desarrollar programas educativos a productores de hortalizas haciéndoles conocer los peligros para la salud de las personas cuando se defeca a campo abierto o al utilizar aguas servidas para regar los cultivos.

2.4. Desarrollar programas educativos para el personal de mataderos en relación con la higiene de las carnes y de las instalaciones.

INFORME SOBRE INVESTIGACIONES EPIDEMIOLOGICAS:

Al finalizar las investigaciones para identificar áreas endémicas y factores de riesgo, se debe elaborar el informe respectivo mencionando: la localización del área estudiada, población involucrada, medidas de prevención y control llevadas a cabo así como el impacto logrado. Este informe debe ser enviado a la sede del área para su conocimiento y acciones pertinentes; el área debe remitirlo a nivel central para que quede informada y consoliden la información a nivel central.

NOTIFICACION:

La notificación debe hacerse en forma individual de casos sospechosos y/confirmados llenando la ficha correspondiente y enviandola, al igual que la muestra a la sección de epidemiología del Area de Salud o al laboratorio de referencia, según sea el caso.

Por ser una zoonosis poco investigada en Guatemala los casos sospechosos y confirmados deben ser manejados conjuntamente entre el equipo de salud y de medicina veterinaria quienes desarrollarán el estudio epidemiológico de campo, emitiendo las recomendaciones complementarias que corresponden.

VII. NORMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA "BRUCELOSIS"

DEFINICION Y CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS:

La brucelosis es una enfermedad zoonótica causada por la bacteria BRUCELLA (Br. abortus, Br. suis, Br. melitenses, Br. canis). Esta BRUCELLA se transmite a los seres humanos a través de los animales infectados ya sea por sus productos fisiológicos, como la leche y sus derivados, así como por el contacto durante la manipulación de la carne, es decir, contacto ocupacional con los animales infectados. La vigilancia epidemiológica integra principalmente la infección y la enfermedad en los animales por lo que los casos humanos están estrechamente asociados con brotes de brucelosis en animales.

DEFINICION:

LA BRUCELOSIS, llamada también fiebre ondulante, es una bacteremia generalizada de inicio agudo o insidioso después de un período de incubación variable y difícil de precisar; suele ser de 5 a 60 días.

CASO SOSPECHOSO:

FIEBRE continua, intermitente o irregular de duración variable acompañada de cefalea difusa intensa con debilidad, sudor profuso, escalofríos, artralgias malestar generalizado, depresión y pérdida de peso. Pueden presentarse lesiones localizadas supurativas e

infecciones subclínicas y no diagnosticadas. La enfermedad tiende a su cronicidad por lo que puede durar días, meses, un año o más.

CASO CONFIRMADO:

El diagnóstico definitivo de BRUCELOSIS se establece con la identificación de las bacterias a través de su aislamiento y con las reacciones serológicas por aglutinación en una placa o en un tubo con suspensión de antígenos de bacterias muertas.

Títulos de 1:50 o más son indicativos de infección reciente activa, hay predominio de anticuerpos IgM lo cual se puede detectar por la prueba del 2-Mercaptoetanol; si dicha prueba es negativa, se considera que la infección es antigua o que no hay actividad de la enfermedad, los anticuerpos predominantes en esta fase son del tipo IgG.

Debe tomarse una muestra de sangre, luego de centrifugarla guardarla en refrigeración y/o la envía al laboratorio de referencia en su area de salud, los sueros deben ser remitidos en refrigeración.

Cuando usted tenga un caso o varios casos sospechosos de BRUCELOSIS asociados entre humanos y productos animales, es decir, después de haber indagado la ocupación del paciente y los antecedentes de haber consumido leche o derivados lácteos contaminados, elabore la historia clínica epidemiológica. El resumen del historial clínico epidemiológico debe ser enviado a la sección de epidemiología del Area de Salud previo análisis local.

MANEJO DE PACIENTES CON BRUCELOSIS:

Casi la totalidad de los pacientes pueden ser manejados ambulatoriamente, la hospitalización es requerida en pocos casos severos o con complicaciones. El tratamiento médico es muy prolongado para evitar recaídas y consiste en una combinación de rifampicina a razón de 600 a 900 mg. y doxiciclina, 200 mg al día por seis semanas como mínimo. El cotrimoxazol es eficaz pero las recaídas son comunes y el uso de antiinflamatorios más antibióticos está destinado a los pacientes muy graves.

NOTIFICACION:

La notificación debe de hacerse en forma individual de casos sospechosos y confirmados llenando la ficha correspondiente y enviandola al igual que la muestra a la sección de epidemiología del Area de Salud o al laboratorio de referencia según sea el caso.

Por ser una zoonosis poco investigada en Guatemala los casos sospechosos y confirmados deben ser manejados conjuntamente entre el equipo de salud y de medicina veterinaria quienes desarrollarán el estudio epidemiológico de campo, emitiendo las recomendaciones complementarias que corresponden.

BRUCELOSIS
FICHA EPIDEMIOLOGICA

FECHA DE CONSULTA _____ / _____ / _____

FICHA No.: _____ EDAD: _____ SEXO: _____

RESIDENCIA HABITUAL _____ OCUPACION: _____

_____ SITIO DE TRABAJO: _____

FECHA DE INICIO DE SINTOMAS: _____ / _____ / _____

SIGNOS Y SINTOMAS (MARQUE CON UNA X LOS HALLAZGOS POSITIVOS):

FIEBRE ONDULANTE () C. _____

CEFALEA DIFUSA ()

SUDORACION ()

ESCALOFRIOS ()

ARTRALGIAS ()

DEPRESION ()

PERDIDA DE PESO ()

LESIONES SUPURATIVAS ()

LOCALIZACION: _____

TIENE CONTACTO CON EQUIDOS?: () DONDE?

VIAJA A OTRO LUGAR DE RIESGO PARA BRUCELOSIS EN EL ULTIMO AÑO ()

DONDE? _____ DIAGNOSTICO: _____

CONOCE A ALGUIEN CON IGUAL SINTOMATOLOGIA () DONDE?

TOMA DE MUESTRA PARA LABORATORIO: () TIPO: _____

FECHA DE TOMA Y ENVIO _____

OBSERVACIONES:

PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION Y ENVIO DE MUESTRAS PARA ESTUDIO DE BRUCELOSIS

| TIPO EXAMEN | MUESTRA | CUANDO OBTENER MUESTRA | TECNICA DE RECOLECCION | CONSERVACION ENVIO |
|----------------|------------------------|--------------------------------------|--|---|
| BACTERIOLOGICO | SECRECIONES PURULENTAS | EN PRESENCIA DE LESIONES SUPURATIVAS | <ol style="list-style-type: none"> 1. Isopado de la secreción con isopo estéril. 2. Introducir el isopo con la muestra dentro de un tubo de ensayo estéril. 3. Rotular el tubo de ensayo con el nombre del paciente y fijar el tapón con cinta adhesiva. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Colocar la muestra dentro una bolsa plástica, y en posición vertical dentro de una hielera y o refrigerante. 2. Deberán remitirse dentro de las 24 horas siguientes a la toma. 3. Transportar lo antes posible y por la vía más rápida a la Jefatura Regional de Sanidad Animal (JRSA, DIGESEPE) |
| | | SANGRE COMPLETA | <ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener 10 cc de sangre venosa en tubo de vacutainer con heparina o anticoagulante 2. Rotular con nombre del paciente y fecha de toma de muestra | <ol style="list-style-type: none"> 1. Transportar lo antes posible y por la vía más rápida a la JRSA (DIGESEPE) acompañada de ficha epidemiológica 2. Dentro de bolsa plástica en posición vertical dentro de una hielera con suficiente hielo. |
| SEROLOGIA | SUERO | DURANTE EL PERIODO SINTOMATICO | <ol style="list-style-type: none"> 1. Obtención de 10 cc de sangre venosa en vacutainer sin anticoagulante para adultos y 5 cc en niños. 2. Centrifugar a 1,500 RPM por 15 minutos, en caso de carencia de centrifuga esperar la retracción del coágulo, introduciendo el vacutainer dentro de la refrigeradora. 3. Decantar el suero en vial estéril. 4. Rotular con nombre del paciente y llenar la ficha clínica. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Transportar lo antes posible y por la vía más rápida a la Jefatura Regional de Salud Animal (JRSA, DIGESEPE) acompañada de la ficha epidemiológica respectiva. 2. Colocar la muestra en bolsa plástica en posición vertical, dentro de una hielera con suficiente hielo. |

VIII. NOTICIAS NACIONALES
CURSOS, SEMINARIOS, TALLERES Y REUNIONES

| CURSOS | SEMINARIO Y TALLERES | REUNIONES |
|--|--|--|
| Vigilancia Epidemiológica | Programa de Educación para estudiantes de medicina de la USAC, (E.P.S). | 8 Y 9 feb/96 |
| Vigilancia Epidemiológica Enfermedades transmitidas por alimentos | Manipulación de alimentos y manejo seguro de plaguicidas: Retalhuleu Suchitepequez Chimaltenago | 20/feb/96 1/abr/96 25/may/96 8/mar/96 4/mar/96 9/may/96 27 Y 28 marz/96 |
| Marco Teorico Presentación del Sistema de Información para la Gestión Local Planificación | (SIGLO) Retalhuleu Suchitepequez Planificación Local | 8 al 13 abr/96 29 y 30 abr/96 10/jun/96 |
| Aspectos Legales y Planificación | Plan Operativo Anual y Sistemas de Información Revisión y Propuesta del Código de Salud | 5 al 7 jun/96 |
| Vigilancia Epidemiológica | Sistema de Información Gerencial | 10/jun/96 |
| Análisis de datos | (CLAPP & MINE) LACMAT 3.0 Y NUTRI 1.1 EASEVAL. | 3/jun/96 5-7jun/96 |
| Uso de Encuestas | Enc.Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI-95) | |
| Enfermedades Tropicales | III Seminario Internacional (JICA) | 23 al 25 julio/96 |
| Reunión trinacional: Guatemala, Belice y México. Reunión Fronteriza Guatemala, El Salvador y Honduras. | Sistema de Información Epidemiológica Dengue en áreas fronterizas. | mayo/96 julio/96 |

IX. NOTICIAS INTERNACIONALES

MAREA ROJA EN MEXICO

Brote de intoxicación paralítica por mariscos (IPM), ocurrió en las regiones costeras del estado de Guerrero en México, litoral del pacífico, afectando una extensión de 100 kilómetros. La aparición del fenómeno de "LA MAREA ROJA", afectó a 148 personas con tres defunciones. Esta intoxicación transmitida por alimentos (bivalvos), afectó los días 28 de octubre y el 13 de noviembre de 1,995.

X. EDUCACION CONTINUA

X.1 MAREA ROJA TOXICA

I. INTRODUCCION:

La marea roja tóxica está asociada en el campo de la salud pública a la intoxicación paralítica por mariscos y consiste esencialmente en el desarrollo y multiplicación de Dinoflagelados específicos que se presentan en determinadas zonas marítimas, esteros y desembocaduras de ríos. La elevada multiplicación de estos organismos Fitoplanctónicos es favorecida por factores hidrológicos y químicos así como por condiciones físicas y meteorológicas.

Entre las causas que inducen al desarrollo del Fitoplancton se identifica la elevación de la temperatura, radiación solar, estabilidad en las columnas del agua, baja salinidad y concentración de fosfatos y nitratos, así como la presencia de quistes temporales o de reposo de Dinoflagelados en el área Béntica o Estuarina. La contaminación ambiental favorece y amplifica el afloramiento del Fitoplancton pero no producen Marea Roja.

Existen tres posibilidades que favorecen la acumulación y reagrupamiento de Dinoflagelados:

1. Que la Marea Roja tenga una secuencia espacial y de movilización que podría iniciarse en el espacio marítimo y luego desplazarse a la costa sur por efecto de corrientes o vientos dominantes.
2. La otra posibilidad ocurre cuando el agua salada oceánica y el agua dulce del caudal de los ríos convergen y forman zona de acumulación de Dinoflagelados.
3. La tercera posibilidad se genera por la acción de los vientos ciclónicos, estableciendo paralelos a la dirección del viento dominante concentrando los Dinoflagelados en bandas de marea roja.

La marea roja tiene una duración y desplazamiento limitado por agotamiento de nutrientes, por finalización del ciclo biológico de los Dinoflagelados (Senilidad Celular), por efectos hidrológicos o del clima o bien por intervención de depredadores.

El *Pyrudinium Bahamense*, el *Gymnodium Catenatum* y el genero *Alexandrium* son

Dinofla-gelados asociados a mareas rojas tóxicas, pero existen otros organismos no tóxicos que pueden dar coloración de las aguas como: Diatomeas, ciliados y otros organismos Fitozooplanctonicos.

La saxitoxina de los Dinoflagelados descritos en los textos y que en grandes cantidades son filtrados por los bivalvos sin afectarles a ellos, pero que al ser acumulados dentro de su sistema orgánico y al consumirlos provocan en el individuo bloqueo de la conducción nerviosa hasta deprimir los centros respiratorios y vasomotores, ocasionando la muerte. Estas biotoxinas son estables al calor, son hidrosolubles y no tienen olor, color ni sabor.

La toxicidad de los filtradores pueden aumentar drásticamente en poco tiempo y perderla en pocas semanas, pero mientras esto sucede la disponibilidad y consumo de los productos del mar se limita, afectando la economía familiar y la comercialización, principalmente a pequeña escala, ya que la población consumidora del mercado interno y externo deja de consumir por temor a la intoxicación parálitica por mariscos (IPM).

El análisis de los factores de riesgo que concurren antes, durante y después de la marea roja permitirán disminuir el efecto en la salud de los consumidores de Bivalvos y las consecuencias económicas y sociales al establecer estados de alerta, vedas en la captura, comercialización, acopio y consumo de Bivalvos.

II. ANTECEDENTES

En la región de las Américas, específicamente en Centroamérica y México, las costas del pacífico han sido afectadas por el fenómeno de la marea roja, dicho fenómeno a sido documentado con efectos en la salud de las personas. Efectos en el Zooplancton y las consecuencias económicas que las vedas han ocasionado: Guatemala, julio y agosto de 1987, con 187 intoxicados y 26 defunciones; Costa Rica, Nicaragua, El Salvador, Guatemala y México en los meses de octubre, noviembre y diciembre de 1989, con reportes de intoxicados y defunciones. En México, El Salvador, Costa Rica, Nicaragua y Guatemala en los meses de octubre, noviembre y diciembre de 1992 con reporte de un posible intoxicado en Nicaragua y sin defunciones.

Con el propósito de prevenir la intoxicación parálitica por mariscos y atenuar el efecto económico dentro de la industria pesquera (pesca extractiva y de cultivo) es necesario complementar el monitoreo con el estudio de Fitoplancton y sistematizar la toma de muestras dentro del programa de monitoreo que a continuación presentamos y que permitirá alcanzar los siguientes objetivos.

III. OBJETIVOS GENERALES

1. Prevenir la intoxicación parálitica por mariscos por consumo de Bivalvos filtradores de Dinoflagelados tóxicos.
2. Identificar oportunamente la presencia de la marea roja en las costas de Centroamérica, específicamente en Guatemala.

3. Identificar las especies centinelas de Bivalvos y los lugares para el muestreo.
4. Identificar el Fitoplancton relacionado con el afloramiento de Dinoflagelados.
5. Identificar la presencia o ausencia de quistes de Dinoflagelados de reposo o temporarios en el bento de las zonas.
6. Ubicar las zonas de riesgo futuro para el desarrollo de la marea roja tóxica.
7. Capacitar al personal institucional y a la población sobre el fenómeno de las mareas rojas y la intoxicación paralítica por mariscos.
8. Participar en la red subregional de vigilancia y control de la marea roja.

IV. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Establecer y mantener el sistema de alerta oportuno en las costas de Centroamérica, sobre la aparición del fenómeno de marea roja y aguas contaminadas o sucias relacionadas con biotoxinas marinas.
2. Identificar los Bivalvos que serán las especies indicadoras de la intoxicación paralítica por mariscos.
3. Identificar las zonas de riesgo para el afloramiento de marea roja o de aguas contaminadas o sucias.
4. Notificar oportunamente en el área de la existencia y reagrupamiento de Dinoflagelados y Diatomeas.
5. Capacitar recursos humanos institucionales a nivel local, regional y central en el monitoreo ambiental.
6. Fortalecer la capacidad instalada en los laboratorios de la región para la identificación de Dinoflagelados y Diatomeas.
7. Incorporar información sobre aspectos climatológicos y de oceanografía.
8. Impulsar la capacitación e investigación para la identificación y cultivo de Fitoplancton.
9. Recomendar acciones que prevengan y controlen los efectos de las Toxinas marinas en la población consumidora y ejecutarlas en coordinación con las instituciones participantes.
10. Evaluar periódicamente el sistema de monitoreo y vigilancia ambiental.

V. ELEMENTOS DE MONITOREO AMBIENTAL PARA DETECTAR MAREA ROJA, AGUA CONTAMINADAS O SUCIAS.

1. Resultados de análisis de biotoxinas marinas en muestras de Bivalvos por la prueba de bioensayo en ratón o metodología alterna.

2. Identificación y cuantificación de Fitoplancton.
3. Información fisicoquímica de áreas relacionadas con el afloramiento de Fitoplancton.
4. Información metereológica del país y de la región de las Américas.
5. Notificación de casos de intoxicados por consumo de productos del mar.
6. Resultados de investigaciones oceanográficas.
7. Estudios de impacto ambiental.
8. Notificación de marea roja en las costas de Centroamérica.
9. Reportes de monitoreo aéreo.

VI. ACTIVIDADES POR NIVELES DE GESTION

1. Medición de impacto ocasionado por la marea roja a nivel de salud pública, económico y social.
2. Diagnóstico situacional de los recursos existentes (recursos humanos, financieros, equipo, laboratorio Etc.)
3. Adecuación del sistema de vigilancia epidemiológica a nivel nacional.
4. Implementación del sistema de monitoreo ambiental.
5. Elaboración e implementación del plan de contingencia con definición de responsabilidad de las instituciones.
6. Monitoreo sistemático de las costas de Centroamérica.
7. Coordinación de actividades de monitoreo con participación de pescadores artesanales y población de las zonas de captura, comercialización y consumo de Bivalvos.
8. Investigación de denuncias de contaminantes y verificación del cumplimiento de las recomendaciones y disposiciones legales.
9. Establecimiento de estado de alerta y de veda en el consumo de Bivalvos y otros productos del mar cuando sea necesario.
10. Promoción de la salud y educación a la población que habita en las zonas de riesgo y a la población consumidora y en general.
11. Búsqueda de financiamiento para el desarrollo del programa.

! CONTINUARA EN EL PROXIMO BOLETIN !

XI BIBLIOGRAFIA

- 1.- Informes de Morbilidad y Mortalidad
Jefatura de Areas de Salud 1,995 - 1,996.
- 2.- Análisis de la Situación de Salud. OPS.
Guatemala 17-19 de julio de 1,995.
- 3.- Diálogo Nacional, Ponencias, Comisión Nacional
de Reconciliación. Guatemala, C. A. 1,996
- 4.- Censo 1,994 - X Población V habitación.
República de Guatemala, Características Generales de
Población y Habitación Instituto Nacional de Estadística.
- 5.- Boletín No. 4 - año 2 INPPAZ en las Américas,
DICIEMBRE DE 1,995.
- 6.- Dimensión, Entorno y Consecuencias de la Pobreza,
documento elaborado en el Marco del Proyecto
SEGEPLAN/PNUD-GUA/91023. Guatemala, diciembre de 1,993.



Bell
Gráfica. Telefax: 289 3480