

Ministerio de Salud Pública

Boletín Epidemiológico Nacional

Boletín No. 17

Guatemala, Junio de 2001



DENGUE

Casos Clínicos Y Confirmados
República De Guatemala, 1995-2001



Mortalidad y Morbilidad

por Neumonías, Años 1997-1999



Dirección General del Sistema Integral
de Atención en Salud

Departamento de Epidemiología de Guatemala

ATENCIÓN DE SALUD
DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA
GUATEMALA

BOLETIN EPIDEMIOLOGICO NACIONAL

Boletín No. 17



Guatemala, Junio de 2,001

INDICE

Contenido	Página
Editorial	3
Enfermedades Transmitidas por Alimentos y Agua	4
Cobertura de Vacunación y enfermedades inmunoprevenibles	17
Enfermedades Transmitidas por Vectores	27
Rabia	37
Meningitis	43
Leptospirosis	48
Enfermedades de Notificación Obligatoria en el 2,000	51
Formación en Epidemiología	56
Calendario Semanas Epidemiológicas 2,000	57
Calendario Semanas Epidemiológicas 2,001	58

Dirección y Coordinación Técnica
Dra. Virginia Moscoso Arriaza de Muñoz
Jefe del Departamento de Epidemiología

Comité Editorial
Dr. Carlos Roberto Flores Ramírez
Coordinador Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Grupo de redacción: Epidemiólogos de Vigilancia.
Dr. Héctor Eduardo Espinoza Vega
Dr. Manuel de Jesús Sagastume Cordón
Dra. Lorena Gobern
Dra. Brenda Contreras
Dr. MV Rudy Flores
Dr. Rolando Cano

Grupo de Apoyo
Teresa Matus
Ramiro Carrascosa
Ottorene de León Santos

Esta publicación es del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social bajo responsabilidad del Departamento de Epidemiología, se aceptan contribuciones y sugerencias dirigidas a:

Departamento de Epidemiología
9ª. Avenida 14-65 zona 1, Guatemala.
Teléfonos 253-2053 y 253-0029

Correo electrónico: ivigepi@ops.org.gt y vigepi@ops.org.gt

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

Editorial

El boletín epidemiológico nacional en su versión No. 17, año 2,000 tiene como misión la de difundir los hallazgos del análisis que dentro del Departamento de Epidemiología se hacen de los principales problemas que afectan la salud de la población, también la de publicar otros artículos de interés dentro del ámbito del que hacer de la Epidemiología en Guatemala.

A nuestro entender la prevención comienza con la información es así como la vigilancia desarrolla su función al proveer los insumos necesarios para la gestión oportuna del Ministerio de Salud Pública y es nuestro interés que estos resultados apoyen también a otras instituciones del sector salud para lograr decisiones en la producción de salud de la población guatemalteca.

Como podrá observarse el detalle de la información esta a nivel departamental (Direcciones de Área de Salud), esto es a propósito, porque si se quiere información con más detalle es decir a nivel municipal, esta existe en las Direcciones departamentales respondiendo a dos situaciones importantes, la primera es la política de descentralización y la segunda que somos creyentes en que de esta manera la vigilancia se fortalece en el nivel local donde se deben tomar las acciones más oportunamente y en el contexto en el que las situaciones suceden.

La fuente de los datos son los niveles locales a través del sistema de información de salud de este Ministerio sin embargo se han utilizando otras fuentes a las cuales aprovechamos para darles nuestro agradecimiento por tener esa oportunidad de usar sus datos, mencionarlos a cada una de ellas podría dar oportunidad a que cometiéramos error de omisión de alguna de ellas lo cual para nosotros sería muy penoso.

Aprovechamos este momento para motivar a nuestros lectores interesados en hacer publicaciones por este medio, desde ya estamos agradeciendo nos envíen sus artículos para incluirlos en la próxima edición. Agradeceremos sus comentarios y sugerencias haciéndolas llegar a la redacción de este boletín.

Departamento de Epidemiología

ANALISIS DE LA SITUACION DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS Y AGUA, REPUBLICA DE GUATEMALA 2,000.

Manuel de Jesús Sagastume Cordón
Epidemiólogo, Vigilancia Epidemiológica

Las enfermedades transmitidas por alimentos y agua siguen ocupando el segundo lugar entre las primeras causas de morbilidad en nuestro país (21%), especialmente la enfermedad diarreica, con un total de 468,981 casos (2ª. Causa de morbilidad nacional) lo que representa un incremento de 22% con relación a 1,999 durante el mismo período y una tasa de incidencia acumulada de 4,119 x 100,000 habitantes. Escuintla presenta la tasa más alta con 16,697 x 100,000 hb y Guatemala la más baja con 1,861 x 100,000. En el siguiente cuadro se muestra esta situación, donde se observa que las mismas áreas de salud que presentaban el mayor riesgo para el año anterior lo tienen para este año.

ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA, INCIDENCIA POR ÁREA DE SALUD, REPÚBLICA DE GUATEMALA, 1999 - 2000.

Cuadro 1

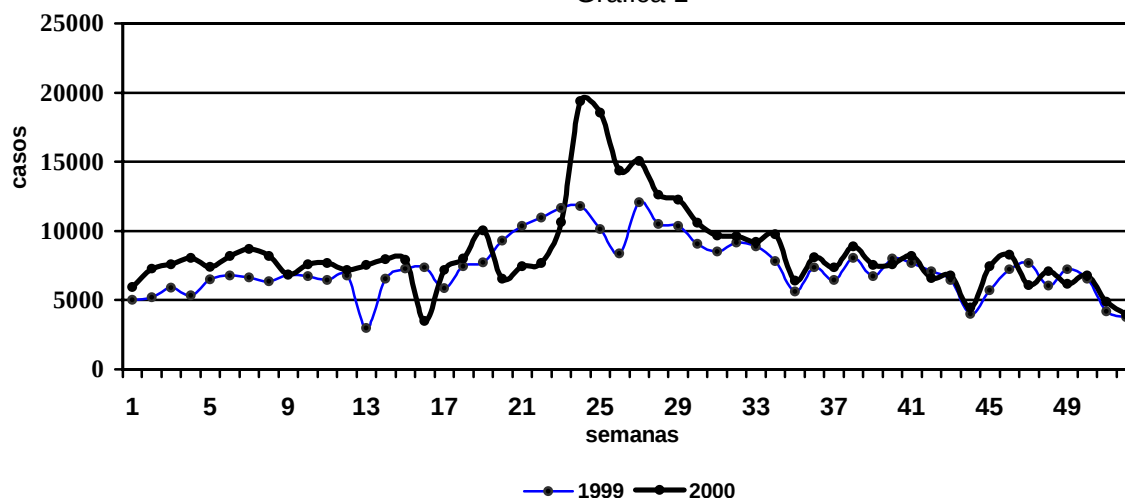
Áreas de salud	2000		2000**	1999**
	Población*	Casos	Incidencia	Incidencia
Escuintla	483,769	80,777	16,697.4	13,705.9
Ixcán	62,571	7,018	11,216.1	6,011.7
Petén Sur-Oriente	109,350	10,483	9,586.6	9,144.7
Baja Verapáz	203,431	14,821	7,285.5	5,438.7
Santa Rosa	319,814	20,588	6,437.5	6,459.7
El Quiché	526,261	31,957	6,072.5	3,344.8
Retalhuleu	241,921	13,137	5,430.3	5,090.1
Sacatepéquez	259,265	12,533	4,834.1	4,014.6
Alta Verapáz	814,301	38,383	4,713.6	4,114.2
Petén Sur-Occidente	127,110	5,899	4,640.9	3,861.4
Chiquimula	313,150	14,490	4,627.2	3,548.3
Zacapa	212,794	9,580	4,502.0	3,843.3
Jutiapa	385,909	16,628	4,308.8	3,315.8
Jalapa	270,055	11,393	4,218.8	3,660.8
Huehuetenango	879,988	35,745	4,062.0	3,352.4
El Progreso	143,197	5,220	3,645.3	3,246.5
Petén Norte	96,930	3,170	3,270.4	4,725.8
San Marcos	844,487	27,474	3,253.3	2,271.6
Sololá	307,791	9,981	3,242.8	2,253.8
Chimaltenango	427,601	10,627	2,485.3	2,494.8
Totonicapán	361,301	8,772	2,427.9	1,961.8
Izabal	333,955	7,864	2,354.8	2,935.0
Quetzaltenango	678,250	14,272	2,104.2	1,732.9
Suchitepéquez	403,609	7,601	1,883.3	1,854.2
Guatemala	2,578,527	47,984	1,860.9	1,955.6
TOTAL	11,385,337	468,981	4,119.2	3,470.6

Fuente: SIGSA-18 * Población del 2,000. **Incidencia x 100,000 hb.

El comportamiento de las diarreas durante este año muestra el incremento que se da durante todo el período, aunque con algunos descensos, especialmente en las semanas de la salud. Es importante resaltar que durante las semanas 24, 25 y 26 se dan incrementos coincidiendo con el aumento de las lluvias en todo el país, lo que contribuye a la contaminación de las fuentes de agua. El comportamiento después de la semana 33 es muy similar al de los 2 años anteriores. La incidencia se ha incrementado este año con relación al año anterior, sin embargo la letalidad ha disminuido. (Cuadro 6)

Enfermedad Diarreica: Comportamiento por año y por semana epidemiológica, 1997-2000.

Grafica 1



La situación se presenta cada año con un mayor riesgo a enfermar, sin embargo el riesgo a morir a disminuido, así se presenta en el 64%(16) de las áreas de salud. 4 áreas presentaron incremento importante: Quiché, Alta Verapaz, Sololá y Chimaltenango.

MORTALIDAD* GENERAL POR DIARREA POR AREA DE SALUD

Cuadro 2

No.	Áreas de salud	2000			1999		
		Población	Casos	Tasa*	Población	Casos	Tasa*
1	EL QUICHE	526,261	393	75	575,101	385	69
2	ALTA VERAPAZ	814,301	416	51	781,195	316	40
3	HUEHUETENANGO	879,988	424	48	854,139	499	58
4	JUTIAPA	385,909	175	45	380,385	217	57
5	SAN MARCOS	844,487	363	43	826,066	351	42
6	TOTONICAPAN	361,301	109	30	353,304	119	34
7	SANTA ROSA	319,814	82	26	313,964	136	43
8	CHIQUMULA	313,150	78	25	305,326	84	27
9	SOLOLA	307,791	75	24	299,005	47	16
10	BAJA VERAPAZ	203,431	49	24	199,145	53	27
11	QUETZALTENANGO	678,250	151	22	661,807	220	33

12	CHIMALTENANGO	427,601	92	22	416,905	78	19
13	IZABAL	333,955	57	17	327,116	55	17
14	ZACAPA	212,794	34	16	207,584	33	16
15	ESCUINTLA	483,769	72	15	477,931	237	50
16	JALAPA	270,055	40	15	234,758	48	20
17	RETALHULEU	241,921	29	12	237,853	55	23
18	GUATEMALA	2,578,527	266	10	2,502,396	188	7
19	PETEN SUR ORIENTE	109,350	9	8	107,636	26	24
20	EL PROGRESO	143,197	11	8	140,091	18	13
21	SACATEPEQUEZ	259,265	18	7	242,442	29	12
22	PETEN NORTE	96,930	5	5	93,678	3	3
23	PETEN SUR OCCIDENTE	127,110	6	5	118,895	19	16
24	SUCHITEPÉQUEZ	403,609	14	3	395,471	15	4
25	IXCAN	62,571	0	0	59,268	1	2
	TOTAL	11,385,337	2,968	26	11,111,461	3,242	29

*Tasa por 100,000 habitantes

7 áreas de salud muestran una tendencia a ser mayor que el año anterior: El Quiché, Alta Verapaz, San Marcos, Sololá Chimaltenango, Guatemala y Petén Norte.

Ante esta situación es necesario orientar las acciones,

específicamente en estas áreas, dirigidas especialmente a capacitación y aplicación de la estrategia de AIEPI (Atención integrada a las enfermedades

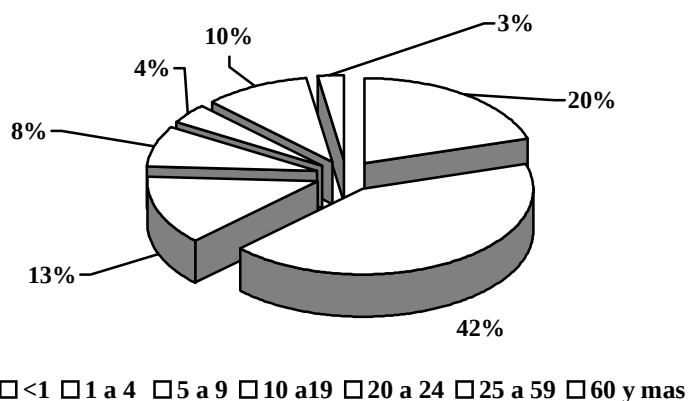
prevalentes de la infancia), suministro de insumos,

plan educacional a madres y ampliación de la cobertura de los servicios.

En lo que se refiere a la distribución de los casos de diarrea por grupo de edad, 294,588 casos (62%) de 468,981, corresponde a los menores de 5 años, lo que refleja la transmisión de la enfermedad dentro de casa, por malas prácticas higiénicas y poca educación en salud.

La tasa de mortalidad específica en los menores de 1 año por diarrea presenta una leve tendencia al incremento, a expensas de 9 áreas de salud que presentan este año tasas de mortalidad mayores a las presentadas durante el mismo período de 1,999: El

Enfermedad Diarreica: Casos por grupo de edad, Guatemala 2000



Grafica 2

Progreso, Santa Rosa, Chiquimula, Petén Sur Oriente, El Quiché, Jalapa, Chimaltenango, Sololá y Petén Sur Occidente, las que también presentan las mayores tasas de mortalidad general por diarreas, estableciendo que estas son las de mayor riesgo de enfermar y de morir por esta causa. (Cuadro 3) La tendencia de la tasa específica de mortalidad infantil por diarrea es a la disminución en los últimos 4 años, ya que para 1997 se tuvo una tasa de 59 x 10,000 menores de 1 año y para el 2000 esta fue de 26 a pesar del incremento que se ha tenido en la morbilidad, (Grafica 3)

**TASA ESPECIFICA DE MORTALIDAD* EN MENORES DE 1 AÑO POR DIARREA
POR AREA DE SALUD**

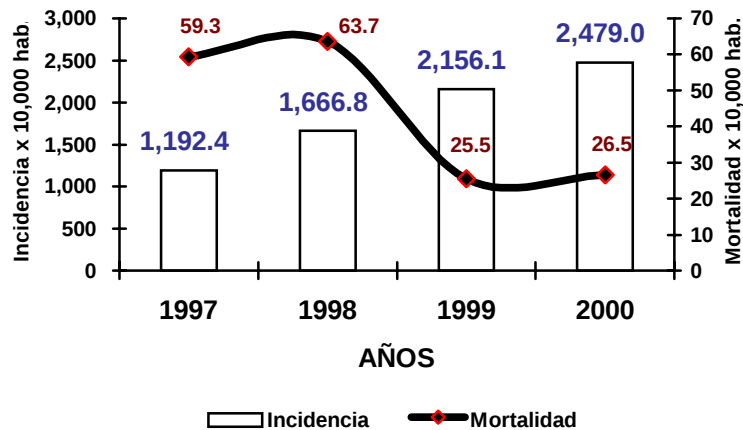
Cuadro 3

No.	Áreas de salud	2000		1999	
		Casos	Tasa*	Casos	Tasa*
1	EL PROGRESO	126	271	9	20
2	SANTA ROSA	113	108	71	69
3	CHIQUIMULA	109	104	41	40
4	PETÉN SUR ORIENTE	38	89	11	26
5	EL QUICHÉ	117	58	94	43
6	JALAPA	54	54	20	24
7	CHIMALTENANGO	78	50	32	21
8	SOLOLA	48	43	13	12
9	JUTIAPA	52	41	49	39
10	TOTONICAPAN	44	33	49	38
11	SACATEPÉQUEZ	26	32	17	23
12	BAJA VERAPAZ	23	30	22	30
13	QUETZALTENANGO	64	26	62	27
14	RETALHULEU	20	24	16	20
15	SAN MARCOS	41	13	116	37
16	ZACAPA	10	12	12	15
17	PETÉN SUR OCCIDENTE	6	12	1	2
18	ESCUINTLA	13	8	39	26
19	PETEN NORTE	2	6	1	3
20	IZABAL	5	4	21	19
21	IXCÁN	1	4	0	0
22	SUCHITEPÉQUEZ	4	3	8	6
23	HUEHUETENANGO	8	2	120	37
24	GUATEMALA	13	2	63	10
25	ALTA VERAPAZ	4	1	65	21
	TOTAL	1,018	26.5	952	25.5

* Tasa x 10,000 menores de 1 año. Fuente: SIGSA.

ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA
Tasa de Incidencia y Mortalidad Infantil 1,997 a 2,000
República de Guatemala.

Grafica 3



ELCOLERA:

La situación del Cólera para este año con relación a 1,999 muestra una disminución notable, ya que para este año se reportaron un total de 790 casos, comparado con 2,077 casos del año anterior (Cuadro 4), lo que representa un 62% menos. La distribución de los casos por condición e incidencia en el país durante el año 2000, con relación al año anterior es la siguiente:

SITUACIÓN DEL CÓLERA EN GUATEMALA
1999 - 2000
Cuadro 4

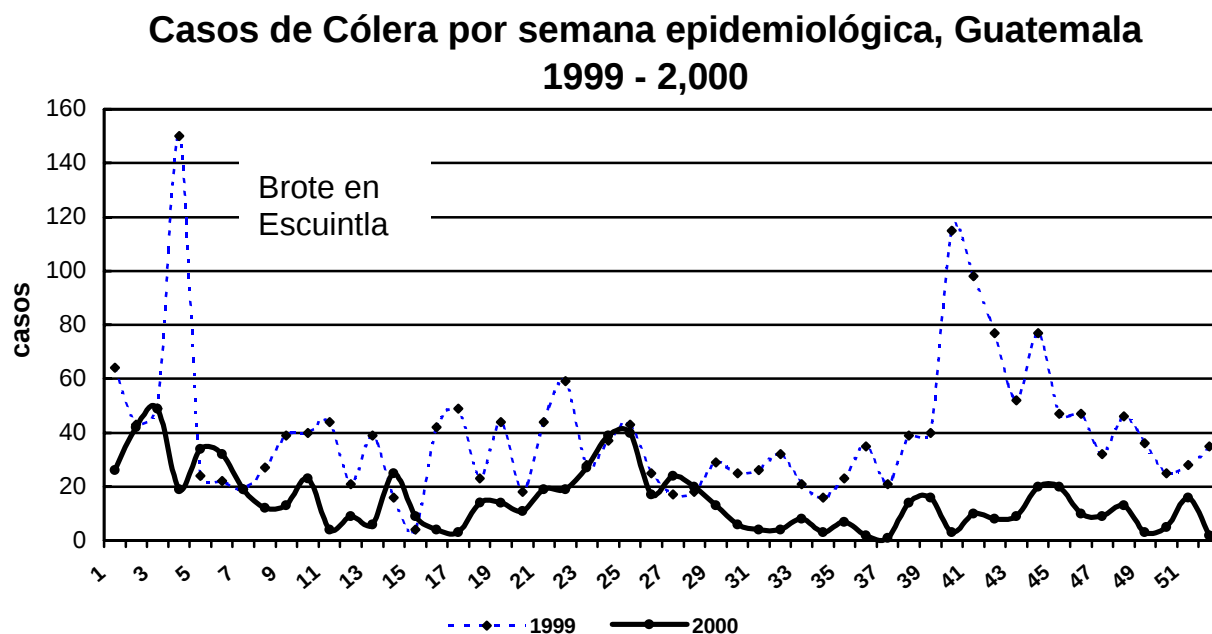
Condición / año	1999*	2000*
Total de casos	2.077	790
Sospechosos	1.556	612
Confirmados	521	178
Defunciones	18	6
Tasa Incidencia	18.7	6.9
Tasa de Letalidad	0.87	0.75

Incidencia por 100,000 habitantes, Letalidad por 100 casos

El comportamiento por semana epidemiológica se muestra inferior a lo presentado durante el año anterior. El mayor riesgo de enfermar y de morir por cólera se sigue

dando en los grupos de los adultos, sin embargo es importante señalar que la presencia de casos en el grupo menor de 10 años sugiere la transmisión intradomiciliar. (Cuadro 5)

Durante este año la mayor cantidad de casos fueron notificados durante la época lluviosa y 3 áreas de salud presentaron el mayor riesgo de acuerdo a su incidencia: Retalhuleu con 107, Escuintla con 35 y Quetzaltenango 26 x 100,000 habitantes. (Cuadro 7)



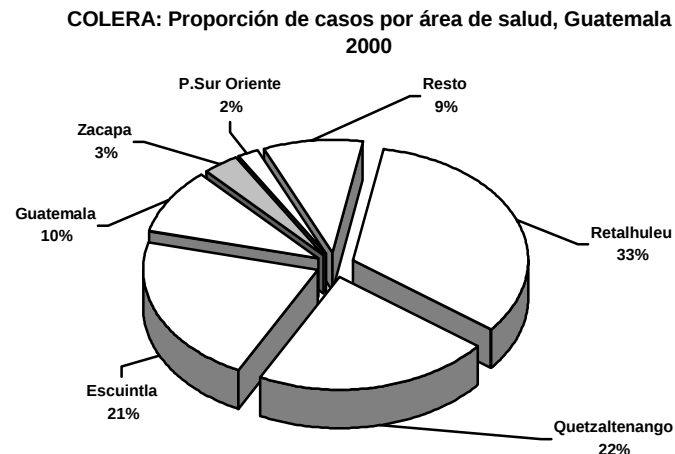
**SITUACIÓN DEL CÓLERA POR CICLO VITAL
2,000**

Cuadro 5

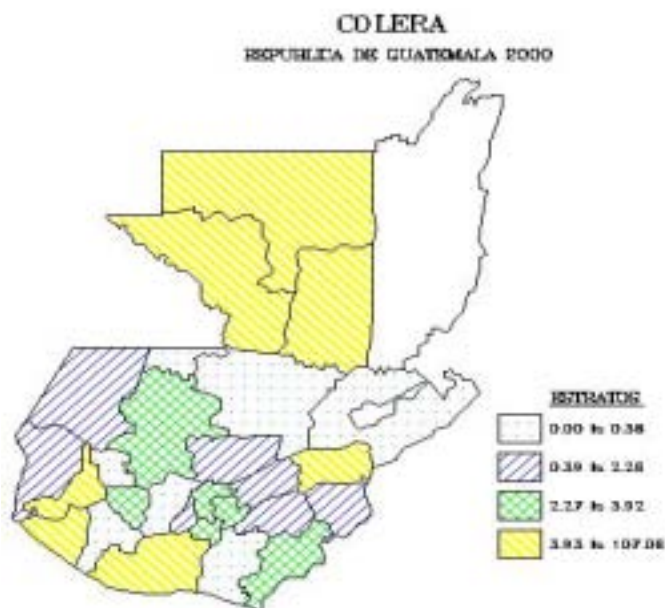
Grupo de Edad	Sospechosos	Confirmados	Defunciones	Total	Incidencia*	Letalidad**
< 1 año	9	0	0	9	2.3	0.0
1 a 4 años	29	15	0	44	3.0	0.0
5 a 9 años	21	10	0	31	1.8	0.0
10 a 19 años	68	21	0	89	3.2	0.0
20 a 24 años	106	18	0	124	11.5	0.0
25 a 59 años	274	88	5	362	10.5	2.1
60 y más	105	26	1	131	21.7	1.1
TOTAL	612	178	6	790	6.9	0.75

*Incidencia por 100,000 hb ** Letalidad por 100 casos

Por área de salud, el 86% de los casos son aportados por: Retalhuleu, Escuintla, Quetzaltenango y Guatemala. El resto de los casos son aportados por 18 áreas de salud. Las áreas que presentan las mayores tasas de incidencia en los 2 últimos años son Retalhuleu y Escuintla, con 0 de letalidad. Se reportaron 6 defunciones por cólera: 4 en el Quiché, 1 en Quetzaltenango y 1 en Totonicapán (Cuadro 7) Para este año 13 áreas de salud confirmaron la circulación del V. Cholerae. (para 1999 lo habían hecho 17) El porcentaje de confirmación fue del 22.5%



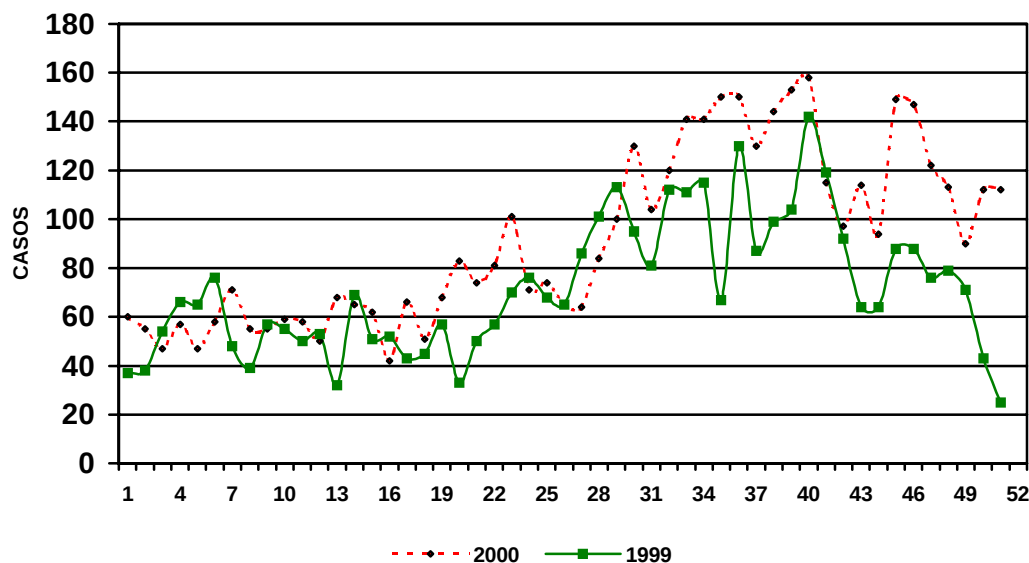
CÓLERA: Incidencia* por área de salud, Guatemala 2000
Tasa de incidencia x 100,000 habitantes.



La **HEPATITIS VIRAL “A”** se constituye como una de las enfermedades trazadoras de las transmitidas por alimentos y agua (por su modo de transmisión), y aunque clínicamente tiene un curso benigno, de cualquier forma ocasiona ausencias laborales y escolares lo que interviene negativamente en el desarrollo económico, productivo y social de una comunidad, una ciudad y un país. Esta enfermedad en nuestro país se manifiesta de manera regular por la presencia de casos aislados y brotes esporádicos, en forma similar durante los últimos 3 años, especialmente en instituciones cerradas, (guarderías, escuelas, cuarteles, etc) La presencia de esta enfermedad refleja claramente la contaminación constante del agua y alimentos, ante el descuido y falta de educación sanitaria de la población en general. Durante 1,999 se reportaron 3,765 casos a expensas de Alta Verapáz, Escuintla, Guatemala y Zacapa. Para este año se reportaron 4,832 casos (28% de incremento). Su comportamiento ha sido similar al año anterior y al igual que el cólera el riesgo de enfermar se incrementa durante toda la época lluviosa.

Las tasas de incidencia en el país para el 2,000 presentan un rango entre 2.21(Totonicapán) y 169.4 (Escuintla) x 100,000 habitantes, siendo 7 áreas de salud con las más altas tasas: Escuintla, Petén Sur Oriente, Ixcán, Alta Verapaz, Petén Norte, Zacapa e Izabal.

HEPATITIS: CASOS POR SEMANA EPIDEMIOLÓGICA GUATEMALA, 1999- 2000*

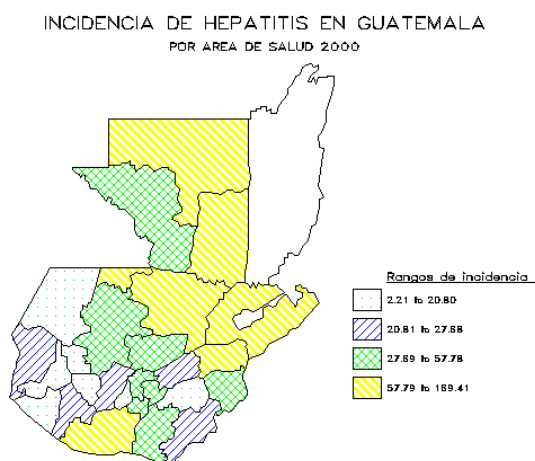


HEPATITIS: Distribución según grupo de edad, Guatemala 2000.

Cuadro 7

	GRUPO DE EDAD							Total
	<1	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 24	25 a 59	60 o más	
No. de casos	112	2,315	1,186	544	209	405	61	4,832
Proporción	2.3	47.9	24.5	11.3	4.3	8.4	1.3	100

Fuente: SIGSA - 18



Se observa que el grupo de niños menores de 10 años es el más afectado reuniendo el 75% de todos los casos, lo que sugiere que estos son los más susceptibles, la transmisión intra domiciliar y escolar. La hepatitis se ha estado presentando de manera característica en todo el país, sin embargo algunas áreas de salud presentan el mayor reporte de casos: Alta Verapaz (19%), Escuintla (17%), Guatemala (15%), Quiché (6%) y Zacapa (4%), aportando el 61% de todos los casos del país. El

comportamiento de esta enfermedad durante los últimos 3 años de acuerdo al riesgo de enfermar ha sido similar en las mismas áreas de salud. (* Tasa por 100,000 hb)

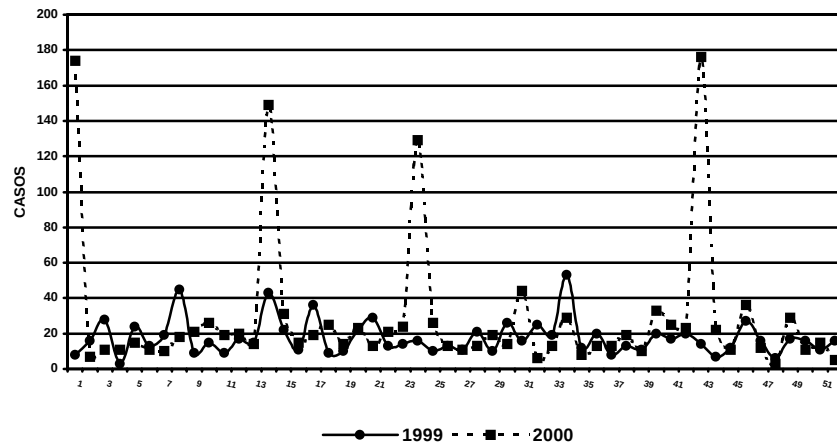
INTOXICACIONES ALIMENTARIAS:

Durante este año también se identificó un incremento de los casos notificados de Intoxicaciones Alimentarias, los reportes muestran un incremento de más del 100% para este año (1,061 casos) con relación a 1,999 (492). Sucedieron 5 brotes de intoxicación alimentaria, los que por su importancia fueron: Totonicapán **(1)**, donde se identificó contaminación de alimentos por Bacilo Cereus (182 casos); 3 en Guatemala: en la Academia de Policía**(2)**, sin identificar el agente causal (131 casos), entre el personal del Hospital General San Juan de Dios**(3)**, sin identificación del agente causal (113 casos), en empresa maquiladora**(4)** en Villa Nueva (156 casos) y en Chimaltenango **(5)** por contaminación de productos lácteos, donde el agente identificado fue Estafilococo Aureus (12 casos).

Las áreas que reportan más casos son: 1) Guatemala: 400 2) Totonicapán: 186 casos;; 3) Escuintla: 124; 4) Sacatepéquez 52; 5) Izabal 35; 6) Quetzaltenango 30 y 7) Zacapa 30, quienes en conjunto aportan el 81% de todos los casos del país. Esta situación refleja la mejoría en la vigilancia de este

problema durante este año y además nos muestra los riesgos que se mantienen en aquellos lugares donde se manipulan alimentos y la necesidad de identificarlos para apoyarlos con capacitación y educación sobre el tema. Es necesario considerar la importancia que tiene este problema ya que puede tener repercusiones negativas sobre el turismo ya que este es muy sensible ante los riesgos que puedan afrontar, especialmente con lo relacionado a la alimentación.

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS Y AGUA:
INTOXICACIONES ALIMENTARIAS, GUATEMALA, 1,999 - 2,000

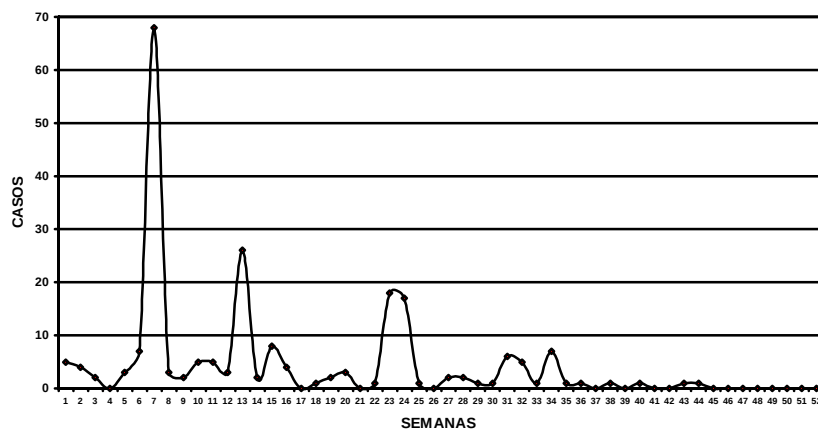


FIEBRE TIFOIDEA:

Durante este año mediante el monitoreo telefónico diario se ha podido establecer que la Fiebre Tifoidea también es una de las principales enfermedades transmitidas por alimentos y agua, siendo reportados 212 casos. 17 áreas de salud del país notificaron casos, de las cuales 6 aportan el 80%

de todos los casos: Santa Rosa (21.4%), Suchitepéquez (20.4%), Sacatepéquez (11.7%), Huehuetenango (11.2%) Quetzaltenango (9.2%) y Escuintla (9.2%).

FIEBRE TIFOIDEA POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA, GUATEMALA
2000



Se notificaron 5 brotes, siendo los más importantes 3:

1) Chicacao, Suchitepéquez con 34 casos; **2)** Barberena, Santa Rosa 15 casos y **3)** Aldea El Granadillo, Ixtahuacán, Huehuetenango 17 casos.

Ante la situación presentada durante este año, el departamento de Epidemiología ha dispuesto que esta patología este incluida dentro de las enfermedades objeto de Vigilancia y por lo tanto en la notificación semanal del sistema nacional de información de salud para el año 2,001.

CONCLUSIONES:

- Las enfermedades transmitidas por alimentos y agua son la 2ª. causa de notificación en el país.
- La enfermedad diarreica se presentó con un 22% de incremento con relación al año anterior.
- La mayor cantidad de casos se presentan durante la época lluviosa.
- Cada año se incrementa el riesgo de enfermar sin embargo el riesgo de morir ha disminuido en general, excepto en 4 áreas de salud: Quiché, Alta Verapaz, Sololá y Chimaltenango donde este ha aumentado.
- El grupo de edad más afectado es el de los menores de 5 años.
- La tasa de mortalidad infantil se ha comportado de forma similar al año anterior.
- El comportamiento del cólera durante el 2000 mostró baja transmisibilidad.
- La zona Nor Oriental del país presenta los mayores riesgos de enfermar por Hepatitis A.
- El comportamiento de otras enfermedades transmitidas por alimentos y agua se muestra como un problema generalizado en todo el país.
- En general el comportamiento de estas enfermedades refleja las inadecuadas condiciones de saneamiento básico: abastos de agua sin cloración, baja cobertura de agua segura, deficiente disposición de excretas, falta de buenas prácticas de higiene como el lavado de manos y poco control en la manipulación de alimentos especialmente en las ventas callejeras.

RECOMENDACIONES:

Al nivel central:

- Fortalecer la asistencia técnica en lo que respecta a vigilancia epidemiológica, sala situacional, atención de casos (manejo de la deshidratación), diagnóstico laboratorial y promoción social para la prevención y control de las enfermedades transmitidas por alimentos y agua.
- Actualizar las Normas de Vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmitidas por alimentos y agua, especialmente en lo que se refiere a definiciones de caso.

A las Direcciones de área y sus servicios:

- Identificación de riesgos por localidad
- Fortalecer las acciones de vigilancia especialmente lo relacionado con abastos de agua, ventas callejeras de alimentos, manipuladores de alimentos y población migrante.
- Fortalecer la atención de casos mediante la estrategia de AIEPI.
- Incentivar la coordinación extrasectorial, especialmente con las municipalidades, grupos organizados e iniciativa privada.
- Mejorar el diagnóstico etiológico de las ETA's mediante la adecuada utilización del laboratorio local.

MORBILIDAD* Y MORTALIDAD** POR ENFERMEDAD DIARREICA, POR AREA DE SALUD Y AÑO

GUATEMALA, 1999 - 20000

Cuadro 6

AREA DE SALUD	1999					AREA DE SALUD	2000				
	Población	casos	Defunciones	Incidencia	Letalidad		Población	casos	Defunciones	Incidencia	Letalidad
ESCUINTLA	477,931	65,505	237	13,706.0	0.36	ESCUINTLA	483,769	80,777	72	16,697.4	0.09
PETEN SURORIENTE	107,636	9,843	17	9,144.7	0.17	IXCAN	62,571	7,018	-	11,216.1	0.00
SANTA ROSA	313,964	20,281	137	6,459.7	0.68	PETEN SURORIENTE	109,350	10,483	9	9,586.6	0.09
IXCAN	59,268	3,563	-	6,011.7	0.00	SANTA ROSA	203,431	14,821	82	7,285.5	0.55
BAJA VERAPAZ	199,145	10,831	39	5,438.8	0.36	BAJA VERAPAZ	319,814	20,588	49	6,437.5	0.24
RETALHULEU	237,853	12,107	23	5,090.1	0.19	PETEN NORTE	526,261	31,957	5	6,072.5	0.02
PETEN NORTE	93,678	4,427	3	4,725.8	0.07	RETALHULEU	96,930	5,754	29	5,936.2	0.50
ALTA VERAPAZ	781,195	32,140	337	4,114.2	1.05	EL QUICHE	241,921	13,137	393	5,430.3	2.99
SACATEPEQUEZ	242,442	9,733	27	4,014.6	0.28	SACATEPEQUEZ	259,265	12,533	18	4,834.1	0.14
PETEN SUROCC.	118,895	4,591	19	3,861.4	0.41	CHIQUIMULA	814,301	38,383	78	4,713.6	0.20
ZACAPA	207,584	7,978	33	3,843.3	0.41	PETEN SUROCC.	127,110	5,899	6	4,640.9	0.10
JALAPA	234,758	8,594	69	3,660.8	0.80	ALTA VERAPAZ	313,150	14,490	416	4,627.2	2.87
CHIQUIMULA	305,326	10,834	84	3,548.3	0.78	ZACAPA	212,794	9,580	34	4,502.0	0.35
HUEHUETENANGO	854,139	28,634	443	3,352.4	1.55	JUTIAPA	385,909	16,628	175	4,308.8	1.05
EL QUICHE	575,101	19,236	395	3,344.8	2.05	JALAPA	270,055	11,393	40	4,218.8	0.35
JUTIAPA	380,385	12,613	217	3,315.9	1.72	EL PROGRESO	879,988	35,745	11	4,062.0	0.03
EL PROGRESO	140,091	4,548	18	3,246.5	0.40	HUEHUETENANGO	143,197	5,220	424	3,645.3	8.12
IZABAL	327,116	9,601	51	2,935.0	0.53	SAN MARCOS	844,487	27,474	363	3,253.3	1.32
CHIMALTENANGO	416,905	10,401	78	2,494.8	0.75	SOLOLA	307,791	9,981	75	3,242.8	0.75
SAN MARCOS	826,066	18,765	351	2,271.6	1.87	CHIMALTENANGO	427,601	10,627	92	2,485.3	0.87
SOLOLA	299,005	6,739	47	2,253.8	0.70	IZABAL	361,301	8,772	57	2,427.9	0.65
TOTONICAPAN	353,304	6,931	162	1,961.8	2.34	TOTONICAPAN	333,955	7,864	109	2,354.8	1.39
GUATEMALA	2,502,396	48,936	179	1,955.6	0.37	QUETZALTENANGO	678,250	14,272	151	2,104.2	1.06
SUCHITEPEQUEZ	395,471	7,333	15	1,854.2	0.20	GUATEMALA	403,609	7,601	266	1,883.3	3.50
QUETZALTENANGO	661,807	11,469	220	1,733.0	1.92	SUCHITEPEQUEZ	2,578,527	47,984	14	1,860.9	0.03
TOTAL	11,113,460	385,633	3,201	3,470.0	0.83	TOTAL	11,387,337	468,981	2,968	4,118.4	0.63

Fuente: SIGSA. * Tasa x 100,000 habitantes. **Tasa por 100 casos

MORBILIDAD* Y MORTALIDAD DE COLERA POR AREA DE SALUD Y AÑO**
GUATEMALA, 1999 - 2000
 Cuadro 7

AREA DE SALUD	2000						1999					
	Población	Casos	Defunciones	Tasa			Población	Casos	Defunciones	Tasa		
				Incidencia	Letalidad					Incidencia	Letalidad	
RETALHULEU	241,921	259	0	107.1	0.0		237,853	505	1	212.3	0.2	
ESCUINTLA	483,769	169	0	34.9	0.0		477,931	423	0	88.5	0.0	
QUETZALTENANGO	678,250	174	1	25.7	0.6		661,807	214	1	32.3	0.5	
ZACAPA	212,794	26	0	12.2	0.0		207,584	7	0	3.4	0.0	
PETEN NORTE	96,930	4	0	4.1	0.0		93,678	4	0	4.3	0.0	
PETEN SUROCC.	127,110	5	0	3.9	0.0		118,895	54	0	45.4	0.0	
JUTIAPA	385,909	11	0	2.9	0.0		380,385	38	0	10.0	0.0	
EL PROGRESO	143,197	3	0	2.1	0.0		140,091	2	0	1.4	0.0	
EL QUICHE	526,261	12	4	2.3	33.3		575,101	52	3	9.0	5.8	
GUATEMALA	2,578,527	76	0	2.9	0.0		2,502,396	25	0	1.0	0.0	
JALAPA	270,055	3	0	1.1	0.0		234,758	0	0	0.0	0.0	
SOLOLA	307,791	7	0	2.3	0.0		299,005	36	0	12.0	0.0	
SAN MARCOS	844,487	12	0	1.4	0.0		826,066	75	2	9.1	2.7	
SACATEPEQUEZ	259,265	1	0	0.4	0.0		242,442	0	0	0.0	0.0	
HUEHUETENANGO	879,988	5	0	0.6	0.0		854,139	5	0	0.6	0.0	
SANTA ROSA	319,814	1	0	0.3	0.0		313,964	5	0	1.6	0.0	
IZABAL	333,955	1	0	0.3	0.0		327,116	224	0	68.5	0.0	
TOTONICAPAN	361,301	1	1	0.3	100.0		353,304	37	2	10.5	5.4	
SUCHITEPEQUEZ	403,609	1	0	0.2	0.0		395,471	113	1	28.6	0.9	
CHIMALTENANGO	427,601	1	0	0.2	0.0		416,905	62	2	14.9	3.2	
PETEN SURORIENTE	109,350	14	0	12.8	0.0		107,636	7	0	6.5	0.0	
IXCAN	62,571	0	0	0.0	0.0		59,268	4	0	6.7	0.0	
CHIQUMULA	313,150	3	0	1.0	0.0		305,326	2	0	0.7	0.0	
BAJA VERAPAZ	203,431	1	0	0.5	0.0		199,145	0	0	0.0	0.0	
ALTA VERAPAZ	814,301	0	0	0.0	0.0		781,195	24	5	3.1	0.0	
TOTAL PAIS	11,385,337	790	6	6.9	0.8		11,113,460	2,077	18	18.7	0.9	

Fuente: SIGSA. *Tasa por 100,000 habitantes. ** Tasa por 100 casos.

Análisis Coberturas de vacunación y Enfermedades Inmunoprevenibles Guatemala 2000

**Dra. Lorena Gobern
Vigilancia Epidemiológica**

Las enfermedades inmunoprevenibles continúan siendo la primera prioridad de salud en el país para el año 2000, en general los indicadores de vacunación y vigilancia epidemiológica han sostenido mejoramiento desde 1998.

Vigilancia Epidemiológica

Durante el año 2000 se observó aumento en la notificación con incremento de municipios que registraron casos sospechosos de enfermedades bajo programas de erradicación como Poliomielitis y Sarampión. Los principales indicadores de calidad para estas inmunoprevenibles presentaron porcentajes de cumplimiento superiores con relación a años anteriores, sin embargo enfermedades como, Tétanos neonatal, Meningitis Tuberculosa y en especial Tos ferina constituyen aún causas de mortalidad y morbilidad en el país, para las cuales no se han mantenido estrategias regulares para su eliminación o control.

**Cuadro #1
Tabla Resumen Enfermedades Inmunoprevenibles
Guatemala, 1998-2000.**

Año	Poliomielitis	Sarampión	Tos ferina	TNN	Difteria	Meningitis TB
1998	0	0	441	6	0	9
1999	0	0	268	2	0	5
2000	0	0	194	8	0	5

Fuente: SIGSA

SARAMPION

Guatemala continua con el compromiso de lograr la certificación de la erradicación del Sarampión en el país, para lo cual el sistema de vigilancia epidemiológica constituye pilar importante en el logro de esta meta.

Para el año 2000 se observó mejoramiento de los principales indicadores del sistema observado desde 1997. El incremento en el número de casos sospechosos con relación al año 1999 (casi del 300%) y el mejoramiento la investigación, notificación y toma de muestra para confirmación de laboratorio, son en general los principales logros.

Al Laboratorio Nacional de salud ingresaron un total de 980 muestras de casos sospechosos, 82 fueron descartados por el Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI) por no cumplir con la definición de caso. El registro final del PNI reporta un total de 902 casos, de los cuales 517 (57%) fueron notificados al sistema oficial. Este hallazgo indica que la notificación de casos realizada por las áreas de salud, aún es deficiente.

23 de las 25 áreas de salud (92%) y el 50% de los municipios notificaron al menos 1 caso sospechoso, (en 1999 los porcentajes fueron 76% y 22% respectivamente)

El 97% de casos presentaron fueron investigados oportunamente (investigados dentro de las 48 horas después de notificados) observa también incremento de 4 puntos con relación al año anterior. Estos resultados evidencian el esfuerzo realizado especialmente en los niveles locales.

La mayor tasa de notificación por 100,000 habitantes la presentó Santa Rosa y Peten Sur occidente con 15.32 y 12.59 respectivamente.

El diagnóstico por laboratorio de Rubéola continua siendo identificado a expensas de la vigilancia de Sarampión. El número de casos positivos aumento de 157 en 1999 a 275 en el 2000 La instalación del sistema de vigilancia del Síndrome de rubéola congénita constituye un reto importante en el año 2001 debido a la introducción en ese año de la vacuna triple viral (Sarampión, rubéola y parotiditis)

Cuadro #2
Principales indicadores de vigilancia epidemiológica Sarampión
Guatemala 1998-1999

Indicador	1998	1999	2000
Total de Casos sospechosos	171	303	902
No. Casos confirmados*	0	0	0
Total de casos clínicamente confirmados	2	0	0
No. de casos confirmados como rubéola	26	157	275
% de áreas que notifican por lo menos 1 caso	67	76	92
% de municipios que notifican por lo menos 1 caso al año	16	22	50
% de casos con inicio de investigación 48 hrs. Después de notificado	96	93	97
% de casos con muestra adecuada	98	95	99

*Por laboratorio

Fuente: PNI

POLIOMIELITIS

Durante el año 2000 se continuo con la 0 presencia de casos de Poliomielitis (último caso diagnosticado en 1991), manteniendo la certificación de la erradicación de esta enfermedad en el país. Las parálisis flácidas agudas (PFA) constituyen el evento de vigilancia para la Poliomielitis, y al igual que en la vigilancia de sospechosos de sarampión se observa incremento de casos reportados al sistema oficial de información con relación a 1999, sin embargo persiste, aunque en menor grado que en el sistema de sarampión, el subregistro al SIGSA comparado con el PNI ya que de los 85 casos registrados con muestra de heces sólo 57 fueron notificados. El sistema presenta mejoría, la que a pesar de no ser tan evidente como en el caso de sarampión, ha permitido el incremento de los casos sospechosos, investigación oportuna y un leve mejoramiento en la toma de muestra adecuada, aspecto último que se encuentra sumamente por debajo del mínimo requerido del 80% y que indica la necesidad de asistencia técnica a las áreas de salud, a fin de garantizar la calidad de la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad y el mantenimiento de la erradicación en el país.

La tasa general país de PFA por 100,000 menores de 15 años fue de 1.7 (rango de 0 a 4) por lo que el país cumple con el indicador mínimo internacional de $1/100,000 < 15$ a y aumenta la cifra presentada en 1998 (1) y 1999 (1.14) Las áreas con mayores tasas son: Santa Rosa, Guatemala, Chiquimula, Sololá y Zacapa.

El laboratorio de virología del INCAP proceso un total de 87 muestras 4 de ellos positivos poliovirus vacunal de los tipos 1 y 3.

Cuadro #3
Principales indicadores de vigilancia epidemiológica Poliomielitis
Guatemala 1998-1999

Indicador	1998	1999	2000
Total de Casos PFA	51	59	84
No. Casos confirmados*	0	0	0
Tasa PFA por 100,000/ < 15 años	1.1	1.1	1.7
% de áreas que notifican por lo menos 1 caso	55	74	63
% de casos con inicio de investigación 48 hrs. después de notificado	98	100	93
% de casos con muestra adecuada	40	50	52

Fuente: PNI

*laboratorio

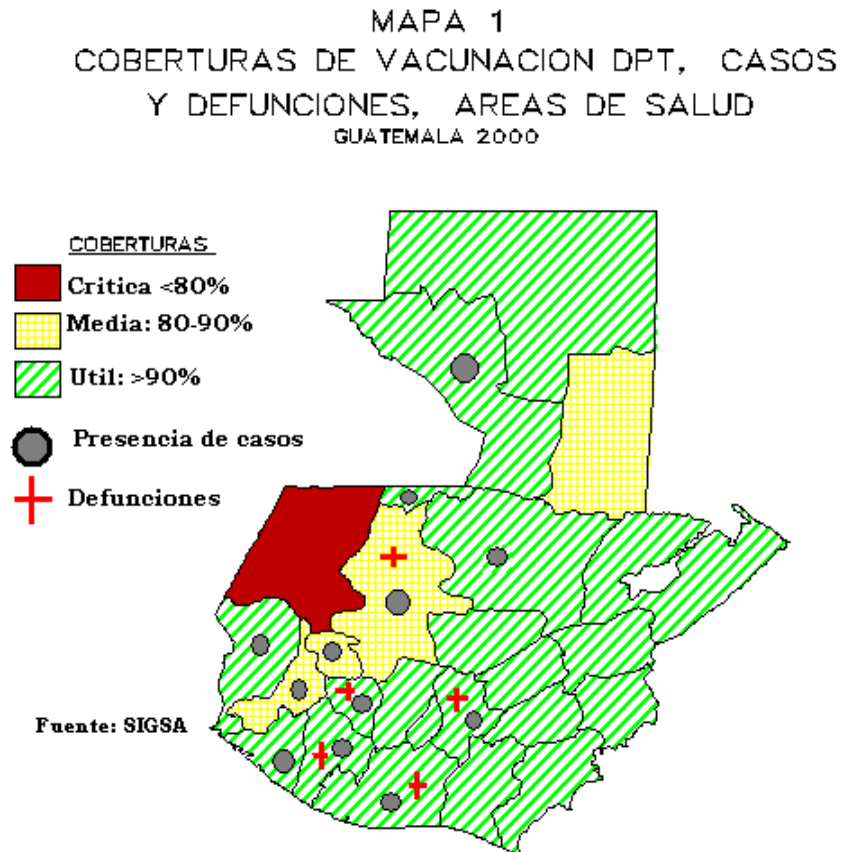
TOS FERINA

Es la enfermedad inmunoprevenible que mayor dificultades para diagnóstico y seguimiento tiene en la actualidad. Durante las 52 semanas epidemiológicas fueron notificados un total de 194 casos (28% menos que en 1999 en el que se registraron 268) con brotes epidémicos en las siguientes áreas: 2 en Chimaltenango, 2 en Quiché y uno en Huehuetenango.

Se registraron 14 defunciones, todas en pacientes comprendidos entre los 28 días y 11 meses (letalidad del 7%), 7 procedentes del área Guatemala, 3 de Retalhuleu, 2 de Escuintla y uno en Suchitepequez y Sololá; el grupo de edad mayormente afectado fue el de menores de 1 año con 104 casos (53%); y el 72% de los casos no registraba ningún antecedente vacunal con DPT.

Las mayores tasas de incidencia/100,000 habitantes. corresponden a: Ixcán y Quiché con 5; Chimaltenango con 4 y el Departamento de Guatemala con 3. Los datos evidencian que las áreas que reportan datos de coberturas de vacunación útiles presentan todas las defunciones registradas.

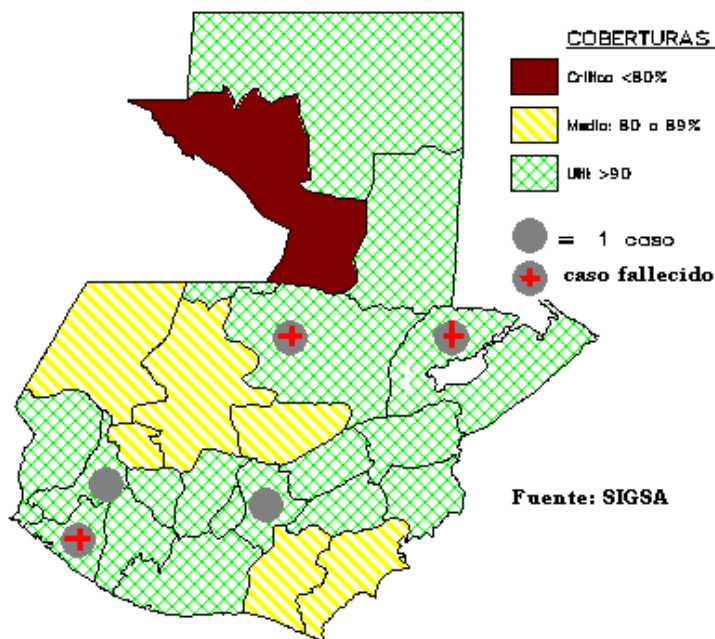
La tendencia de casos reportada es a la disminución, sin embargo el aumento de la letalidad (de 1.8% en 1999 a 7% en el 2000) así como el hallazgo de que todas las muertes son el grupo de edad más vulnerable de la vida (menores de 1 año) y que más del 70% no posee ningún antecedente vacunal, indica que la revisión y actualización de las normas de vigilancia epidemiológica y normas de atención integral, identificación y diagnóstico temprano, el mejoramiento de la coordinación con el laboratorio del Roosevelt y Programa de Inmunizaciones, constituyen actividades prioritarias a desarrollar en el año 2001 para el adecuado control y futura eliminación de esta inmunoprevenible.



La mayor cantidad de casos fueron captados en el área hospitalaria estatal, especialmente por la búsqueda activa de casos realizada por el área Guatemala.

La muestra nasofaríngea para el aislamiento de *Bordetella pertussis*. persiste con problemas para su adecuada obtención, ya que la disponibilidad de los medios de transporte y el inmediato traslado de la muestra al laboratorio de microbiología del Roosevelt ha limitado su obtención.

MAPA 2
CASOS DE MENINGITIS TUBERCULOSA,
COBERTURAS DE VACUNACION BCG
GUATEMALA 2000



MENINGITIS TUBERCULOSA

Se reportaron 5 casos (uno más que en 1999), 4 defunciones (letalidad del 80%); del total 2 son menores de 1 año; 1 de 5 años y 2 son mayores de 19 años; procedentes de Quetzaltenango, Retalhuleu, Izabal, Guatemala y Alta Verapaz, es importante destacar que todas estas áreas reportan coberturas BCG superiores al 90%. Durante el año se notificaron 1,234 casos de tuberculosis de los cuales el 30% proceden de las áreas antes mencionadas.

Se evidenciaron dificultades en el diagnóstico y seguimiento de esta entidad por lo que la coordinación con los programas de Tuberculosis

y SIDA es de vital importancia para su abordaje integral.

TETANOS NEONATAL

6 casos de Tétanos neonatal fueron registrados para el año 2000, 3 defunciones (letalidad 50%) Es de subrayar que el número de caso puede ser mucho mayor si se considera que actualmente el porcentaje de partos atendidos institucionalmente es apenas del 20% (fuente SIGSA); y que los datos de coberturas con toxoide tetánico en mujeres en edad fértil y embarazadas no han sido plenamente analizadas para la adecuada clasificación de municipios de riesgo, así mismo la determinación de municipios silenciosos es un criterio poco investigado en nuestro país.

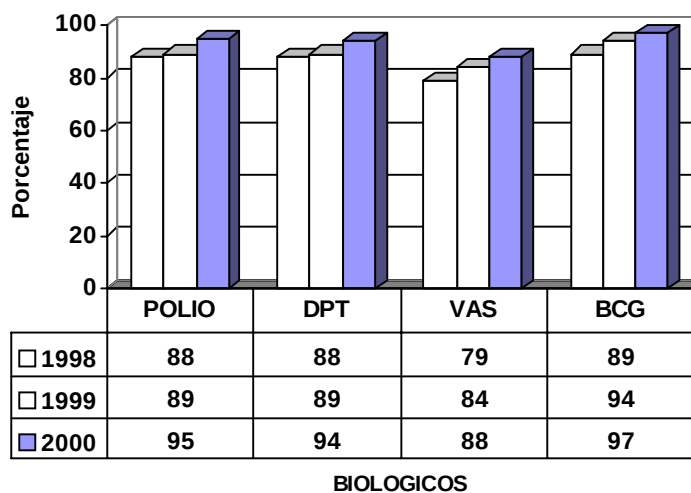
DIFTERIA

Desde 1997 no se han notificado casos de difteria en el país, sin embargo es importante tener presente que las coberturas de vacunación DPT en años anteriores, no han sido óptimas como para garantizar continuar con 0 casos, por lo que la vigilancia de esta inmunoprevenible debe fortalecerse durante el año 2001.

ANÁLISIS DE COBERTURAS DE VACUNACIÓN 2000

La tendencia de las coberturas de vacunación en todos los biológicos es de aumento desde 1996. Durante este año se observó un evidente incremento porcentual en todas las áreas de salud, con registro de coberturas útiles (por arriba del 90%) en todos los biológicos excepto Sarampión que continúa siendo el biológico con más bajas cifras.

Gráfico # 1
Coberturas de vacunación por biológico,
Guatemala 1998-2000



Fuentes
VIGFPI/SIGSA

En el transcurso del año se realizaron 3 Semanas Nacionales de Salud en los meses de Marzo, Mayo y Julio las cuales registraron una actividad de vacunación en promedio de 12% (similar al reportado en años anteriores)

Cuadro #4
Coberturas de vacunación
Por área y biológico,
Guatemala 2000

AREA DE SALUD	BIOLOGICO			
	OPV	DPT	VAS	BCG
Guatemala	98	97	93	101
El Progreso	103	104	101	98
Sacatepéquez	91	91	87	96
Chimaltenango	95	93	88	101
Escuintla	93	93	86	99
Santa Rosa	99	100	95	88
Huehuetenango	79	79	71	86
El Quiché	84	84	72	86
Totonicapán	85	85	72	89
Sololá	94	94	87	95
Quetzaltenango	89	89	84	94
San Marcos	100	100	96	100
Retalhuleu	93	93	90	99
Suchitepequez	99	98	98	102
Jalapa	104	105	96	103
Jutiapa	101	101	98	89
Izabal	95	97	87	98
Zacapa	94	94	90	96
Chiquimula	100	94	97	99
Alta Verapaz	110	110	91	119
Baja Verapaz	92	93	84	87
Peten Norte	96	96	88	96
Peten Sur oriental	86	85	77	100
Peten Sur occidental	95	92	87	75
Ixcán	124	123	120	117
Total País	95	94	87	97

Fuente: SIGSA

útiles¹ (superiores al 95%) ya que 8 de 25 áreas (32%) llegaron a esta meta, lo que comparado con 1,999 (14%) evidencia un incremento de más del 100%.

Si bien el número de municipios con coberturas inferiores al 80% han disminuido con relación a años anteriores (gráfico #3), aun persiste un 26% (86) que no alcanzan niveles útiles. Estos hechos evidencian nuevamente los grandes esfuerzos realizados en todos los niveles con el objeto de lograr la erradicación del Sarampión en nuestro país y la necesidad de focalizar acciones a través de la identificación de localidades con mayor numero de susceptibles.

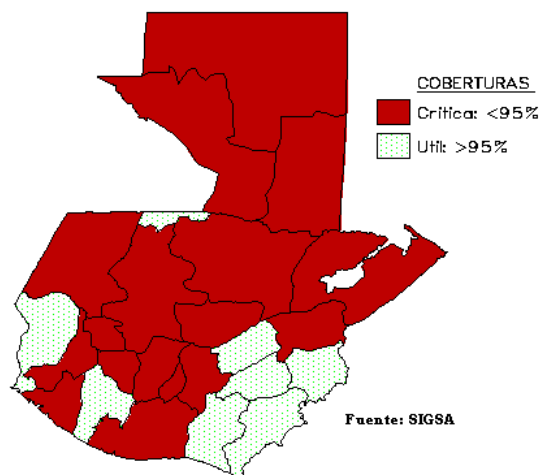
¹ Para todas las vacunas del esquema básico del país cobertura útil significa igual o superior al 90%, sin embargo la única que debe ser superior al 95% es la vacuna antisarampionosa debido a que es dosis única y que el 10% de los vacunados no generan anticuerpos contra el virus.

El comportamiento de vacunación mensual (excluyendo los meses de semanas nacionales) al igual que en 1999 presento un promedio país de 5.7% (rangos entre 4 y 8%) hecho que indica que la actividad horizontal en muchas áreas de salud aún es bajo.

El análisis por biológico indica aumento de áreas que alcanzaron el 90% o más de coberturas OPV/DPT; solamente 5 áreas (Quetzaltenango, Peten Sur oriental, Totonicapán, El Quiché y Huehuetenango) no llegaron a esta meta (en 1999 fueron 14 áreas)

La vacunación antisarampionosa es considerada como la de menor cobertura dentro del esquema básico de vacunación, debido a que es la última vacuna del esquema (su edad de aplicación entre los 9 meses y menores de 1 año) a pesar de esto también registra incremento de áreas (gráfico #2) que alcanzaron coberturas

MAPA 3
COBERTURAS DE VACUNACION ANTISARAMPIONOSA
AREAS DE SALUD, GUATEMALA 2000



Todos los biológicos especialmente DPT y OPV presentan cifras de coberturas superiores al 100%, este hallazgo puede indicar: a) subregistro de nacidos vivos; b) deficiencias en el registro de vacunación (errores en tabulación ó inclusión de población vacunada en el área de salud que jurisdiccionalmente pertenece a otra.

El biológico BCG continua siendo el de mayor cobertura (97%); 17 de las 25 áreas de salud (68%) reportaron coberturas útiles (superiores al 90%)

Gráfico #3
Porcentaje de municipios por rangos de coberturas de VAS
Guatemala 1998-2000

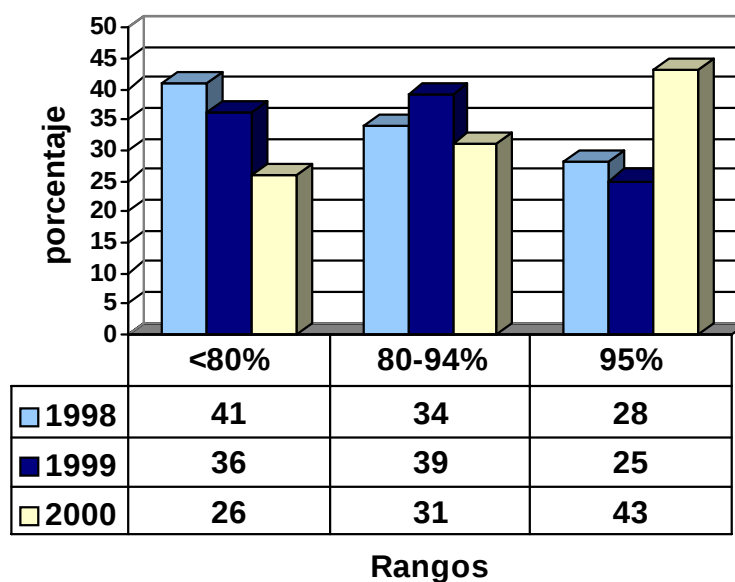
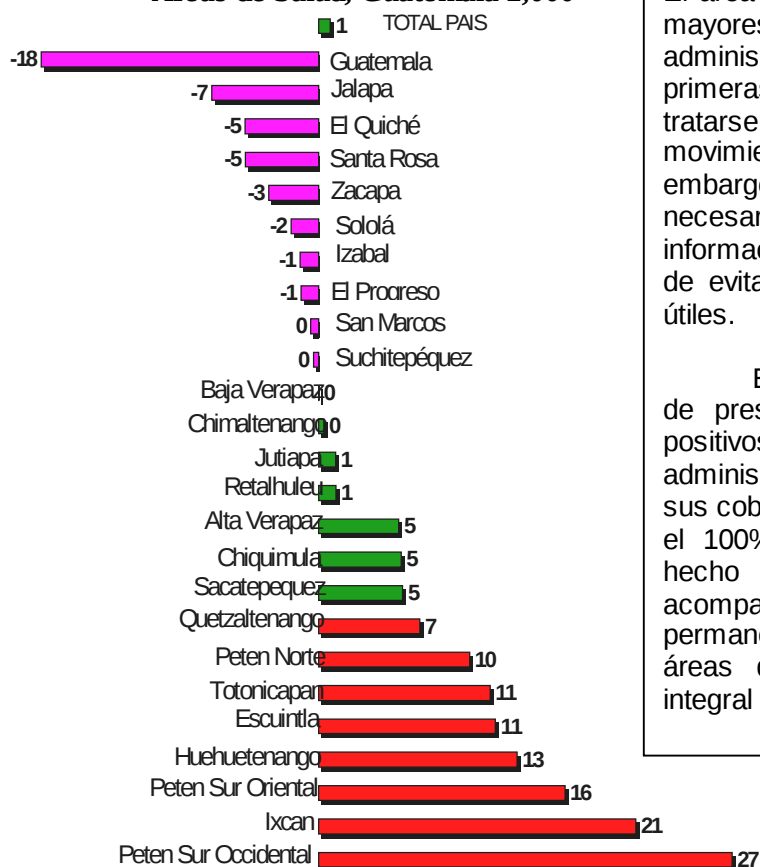


Gráfico #3
Índices de Abandono DPT1/DPT3
Áreas de Salud, Guatemala 2,000



El área Guatemala es la que presenta los mayores índices negativos (se administran más 3eras dosis que primeras, esto puede ser explicado por tratarse del principal departamento con movimiento migracional del país, sin embargo con este hallazgo se hace necesario la depuración e intercambio de información entre las áreas de salud, a fin de evitar falsa seguridad de coberturas útiles.

El área de salud de Ixcán a pesar de presentar uno de los porcentajes positivos más altos del país (se administran más primeras que terceras) sus coberturas de vacunación sobrepasan el 100% en todos los biológicos. Este hecho evidencia la importancia del acompañamiento sistemático y análisis permanente que debe realizarse con las áreas de salud para el mejoramiento integral de sus actividades.

Fuente: SIGSA

Conclusiones

- Mantenimiento de certificación de erradicación de Poliomielitis.
- 0 casos de Sarampión.
- Aumento en general de coberturas de vacunación en todas las áreas de salud.
- Baja actividad de vacunación horizontal.
- Subregistro en el Sistema oficial de información con relación a lo reportado por el PNI.
- Mejoramiento de los principales indicadores de calidad de vigilancia epidemiológica de Poliomielitis y Sarampión.
- Deficiencias en la adecuada toma y manejo de muestras para Poliomielitis

- Brotes epidémicos de Tos ferina y aumento de tasa de incidencia y letalidad en general y en especial en el grupo de menores de 1 año.
- Falta de análisis, asistencia técnica e implementación de estrategias en Tétanos Neonatal y Meningitis Tuberculosa.
- Poca coordinación entre Programa de Inmunizaciones, Departamento de Epidemiología, Departamento de Desarrollo de los servicios, Laboratorio Nacional y de Microbiología del Roosevelt.

Recomendaciones:

- Coordinación con departamento de comunicación del ministerio para el aumento y mejoramiento de la promoción nacional y local, a fin de que las actividades horizontales de vacunación se incrementen.
- Planificación de reuniones mensuales de análisis con Programa de Inmunizaciones, Departamento de desarrollo de los servicios, y según sea el caso otras instancias involucradas.
- Visitas a las áreas de salud con prioridad a las que presentaron en el año 2000 deficiencias en el registro y análisis de información.
- Revisión, actualización de normas de vigilancia epidemiológica.
- En coordinación con los entes involucrados, realizar visitas de análisis y planificación de estrategias a las áreas de salud que presentaron brotes de tos ferina.

SITUACION DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES República de Guatemala 2,000

Dr. Héctor Eduardo Espinoza Vega, MPH
Epidemiólogo de Vigilancia Epidemiológica

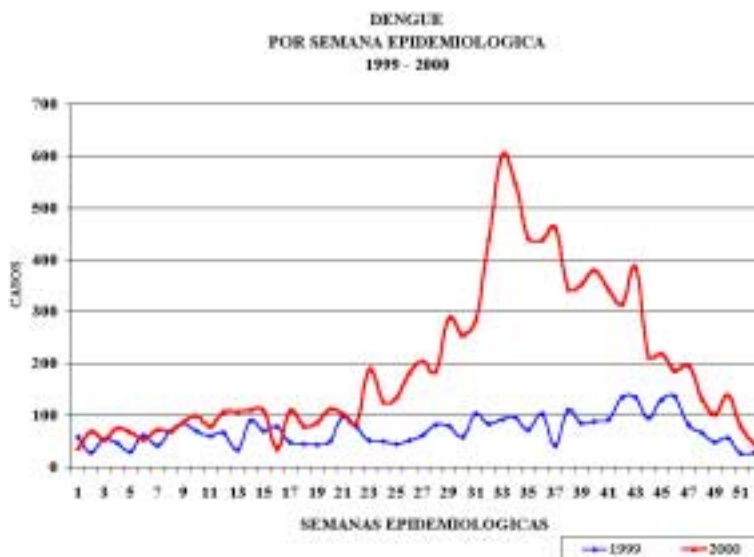
Las enfermedades transmitidas por vectores, ocupan la tercera causa de morbilidad reportada por las áreas de salud del país durante el año 2,000, distribuidas de la siguiente manera:

FRECUENCIA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES REPUBLICA DE GUATEMALA, 2,000

Enfermedad	No. Casos
Dengue	10,083
Malaria	109,874
Enfermedad de Chagas	75
Leishmaniasis cutánea y visceral	1,161
Oncocercosis	236,328

Los dos primeros eventos son objeto de vigilancia epidemiológica semanal, reportados conjuntamente con las enfermedades de notificación obligatoria -ENO- y los otros tres notificados mensualmente.

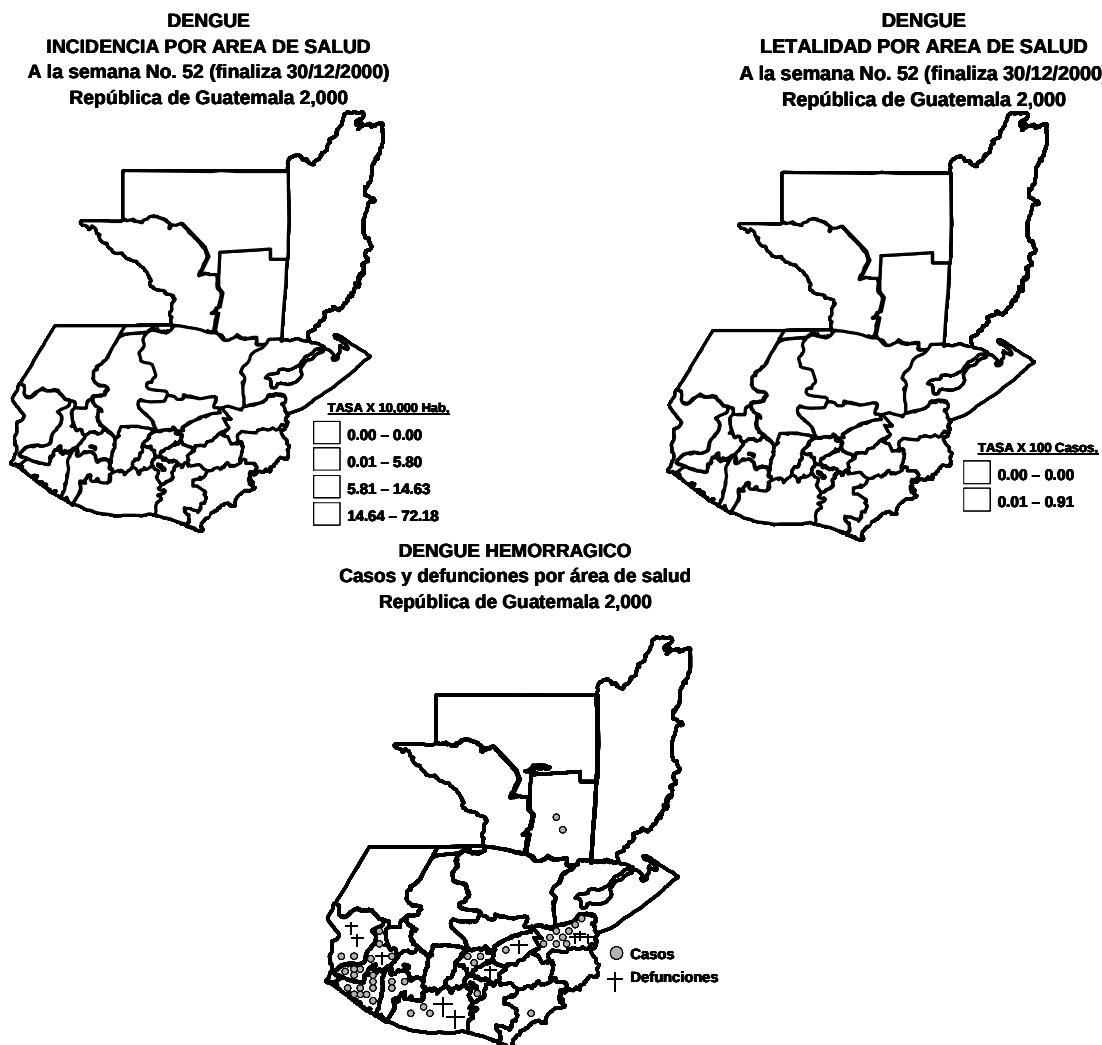
DENGUE:



Durante el presente año, ocurrieron 10,083 casos de Dengue clásico reportados por las áreas de salud que conforman el país, distribuyéndose de la siguiente manera: 9,006 clínicos, 1,035 confirmados y 42 hemorrágicos, habiéndose presentado 9 casos fatales. Se observó un incremento de casos de 178% (6,466 casos) en comparación al año 1,999 como lo podemos observar en la gráfica:

En la misma gráfica, se observa que a partir de la semana epidemiológica No. 23 inicia el incremento de casos, alcanzado el pico máximo de la epidemia en la semana No. 33.

Las tasas de incidencia oscilaron desde 0.10 hasta 69.79 casos por cada 10 mil habitantes (Sololá la más baja y Escuintla la más elevada respectivamente), siendo la tasa de incidencia acumulada nacional de 8.86 casos por cada 10 mil habitantes y la de letalidad de 21.4 por cada 100 casos de dengue hemorrágico.



En los mapas podemos observar la incidencia y letalidad por dengue y por áreas de salud, siendo las áreas de Escuintla, Zacapa, Santa Rosa, El Progreso, Petén norte y Petén sur occidente las que notificaron el 65% (6,538) de los casos durante el año 2,000 y que presentan las tasas de incidencia más elevadas; así mismo las áreas donde ocurrieron defunciones por dengue hemorrágico, son:

Zacapa	3 defunciones
Escuintla	2 defunciones
Quetzaltenango	1 defunción
El Progreso	1 defunción
San Marcos	1 defunción
Guatemala	1 defunción

La tasa de incidencia acumulada para el país por grupo de edad oscila desde 3.12 hasta 12.60 casos por cada 10 mil habitantes, siendo los menores de 1 años y los de 20-24 años de edad los que tienen la menor y mayor tasa de incidencia respectivamente, siendo el grupo de edad de 1 a 9 años donde la tasa de letalidad es mayor, como se describe a continuación.

DENGUE MORBILIDAD Y MORTALIDAD POR GRUPO DE EDAD REPUBLICA DE GUATEMALA, 2,000

Grupo de edad	Población	No. casos					Tasa	
		Clínico	Confirmado	Hemorrágico	Def.	Total	Incidencia*	Letal**
< - 1	384,805	94	26	0	0	120	3.12	0
1 – 4	1,460,573	467	78	5	2	550	3.77	40.0
5 – 9	1,659,339	1,051	144	18	7	1,213	7.31	38.8
10 – 19	2,752,949	2,891	231	10	0	3,132	11.38	0
20 – 24	1,076,632	1,232	124	1	0	1,357	12.60	0
25 – 59	3,448,857	2,800	383	8	0	3,191	9.25	0
60 – más	602,182	471	49	0	0	520	8.64	0
Total	11,385,337	9,006	1,035	42	9	10,083	8.86	21.4

* Tasa de incidencia por 10,000 habitantes

** Tasa de letalidad por 100 casos dengue hemorrágico

DENGUE
MORBILIDAD Y MORTALIDAD POR ÁREA DE SALUD
REPÚBLICA DE GUATEMALA, 2000

COD.	ÁREAS DE SALUD	CLAS.	CONF.	HEMO.	DEF.	TOTAL	TASAS	
							INCIDENCIA*	LETALIDAD**
21	GUATEMALA	630	7	4	1	641	2.49	25.0
24	EL PROGRESO	322	0	1	1	323	22.56	100.0
25	SACATEPEQUEZ	0	0	0	0	0	0.00	0.0
26	CHIMALTENANGO	5	0	0	0	5	0.12	0.0
27	ESCUINTLA	3061	428	3	2	3492	72.18	66.7
28	SANTA ROSA	803	251	0	0	1054	32.96	0.0
29	HUEHUETENANGO	715	139	0	0	854	9.70	0.0
30	QUICHE	71	4	0	0	75	1.43	0.0
31	TOTONICAPÁN	0	0	0	0	0	0.00	0.0
32	SOLOLA	3	0	0	0	3	0.10	0.0
33	QUETZALTENANGO	198	0	8	1	206	3.04	12.5
34	SAN MARCOS	109	2	2	1	113	1.34	50.0
35	RETALHULEU	246	0	9	0	255	10.54	0.0
36	SUCHITEPEQUEZ	168	22	3	0	193	4.78	0.0
37	JALAPA	43	13	0	0	56	2.07	0.0
38	JUTIAPA	192	0	1	0	193	5.00	0.0
39	IZABAL	219	75	0	0	294	8.80	0.0
40	ZACAPA	1237	2	9	3	1248	58.65	33.3
41	CHIQUMULA	407	2	0	0	409	13.06	0.0
42	ALTA VERAPAZ	21	3	0	0	24	0.29	0.0
43	BAJA VERAPAZ	31	87	0	0	118	5.80	0.0
44	PETEN NORTE	215	0	0	0	215	22.18	0.0
45	PETEN SUR ORIENTE	103	0	2	0	105	9.60	0.0
46	PETEN SUR OCCIDENTE	206	0	0	0	206	16.21	0.0
47	IXCÁN	1	0	0	0	1	0.16	0.0
	TOTAL	9006	1035	42	9	10083	8.86	21.4

* Tasa de incidencia por 10,000 habitantes

** Letalidad por dengue hemorrágico x 100 casos hemorrágicos

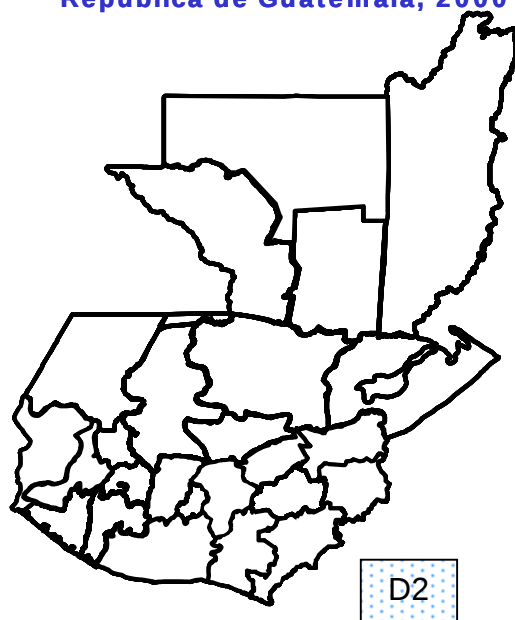
PROPORCIÓN DE POSITIVIDAD DE IG M
POR ÁREA DE SALUD, AÑO 2000

El laboratorio nacional de salud, confirmó la circulación del serotipo Dengue 2 (100 casos) en once áreas de salud del país como lo podemos observar en el mapa; reportándose 43.49% de positividad por serología (Ig M), fueron enviados por parte de 22 áreas de salud, al laboratorio nacional de salud 5,863 muestras, de las cuales 2,550 fueron reportadas como positivas, 2,644 negativas y 669 no procesadas², en el cuadro a continuación se describen dichos datos:

ÁREA	Positivo	Negativo	No procesadas	Total	% Positividad
Guatemala	363	630	42	1035	35.07
El Progreso	62	66	15	143	43.36
Sacatepequez	1	0	1	2	50.00
Chimaltenango	30	50	8	88	34.09
Escuintla	412	304	104	820	50.24
Santa Rosa	229	191	158	578	39.62
Huehuetenango	259	347	79	685	37.81
Quiché	25	24	0	49	51.02
Totonicapán	-	-	-	-	-
Sololá	-	-	-	-	-
Quetzaltenango	59	52	1	112	52.68
San Marcos	58	75	11	144	40.28
Retalhuleu	10	26	5	41	24.39
Suchitepequez	21	10	0	31	67.74
Jalapa	63	52	27	142	44.37
Jutiapa	60	36	6	102	58.82
Izabal	186	136	35	357	52.10
Zacapa	186	113	12	311	59.81
Chiquimula	30	25	11	66	45.45
Alta Verapaz	31	51	10	92	33.70
Baja Verapaz	148	154	42	344	43.02
Peten norte	62	37	29	128	48.44
Peten suroriental	20	32	1	53	37.74
Peten suroccidental	235	233	72	540	43.52
Ixcán	-	-	-	-	-
Total	2550	2644	669	5863	43.49

² Son aquellas muestras que: estaban contaminadas, no llevaban ficha epidemiológica completa o no habían sido tomadas en el tiempo preciso.

DENGUE
Circulación Viral por Area de Salud
República de Guatemala, 2000



El índice de vivienda a nivel nacional fue de 11 casas positivas por cada 100 inspeccionadas, oscilando en las áreas desde 1.7 hasta 28.0 (Quiché y Suchitepéquez respectivamente), siendo el mismo índice que el año 1,999,

Cinco de cada cien recipientes inspeccionados fueron positivos para *Aedes Aegypti* y el índice de Breteau fue de 23%.

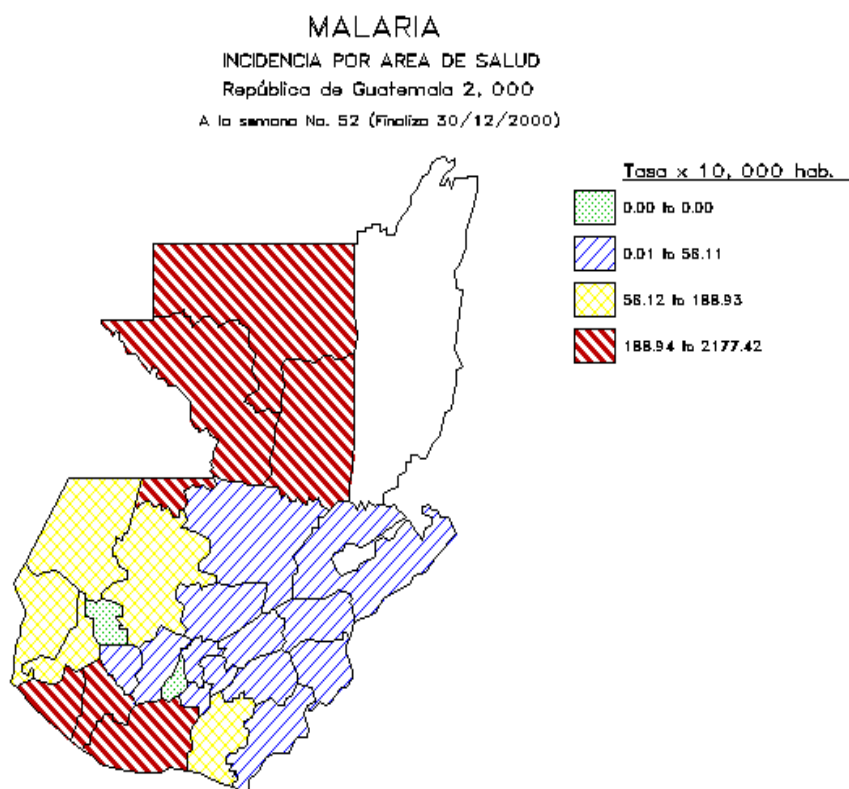
Entre las acciones de control del vector, se realizaron:

Acción realizada	Frecuencia
Casas Abatizadas	1,441,141
Casas Deschatarizadas	839,828
Criaderos controlados	3,616,364
Viviendas inspeccionadas	1,170,983
Viviendas positivas a <i>A. Aegypti</i>	129,895
Recipientes inspeccionados	4,878,141
Recipientes positivos a <i>A. Aegypti</i>	272,426
Nebulizaciones intradomiciliares	760,073
Nebulizaciones extradomiciliares	568,594

MALARIA:

Durante el presente año, se notificaron 109,874 casos de malaria confirmándose por laboratorio el 26% de estos. Se reportaron 80,572 casos clínicos y 29,302 confirmados, de estos últimos, el 96% (28,248 casos) fueron positivos a *Plasmodium Vivax* y un 4% (1,054 casos) a *Plasmodium Falciparum*.

El 66% (72,563) de los casos notificados durante el presente año, ocurrieron en siete áreas de salud, siendo estas: Petén sur occidente, Ixcán, Petén sur oriente, Suchitepéquez, Petén norte, Retalhulú y Escuintla, que a su vez son las que tienen las mayores tasas de incidencia.



La tasa de incidencia acumulada a nivel nacional fue de 96.50 casos por cada 10 mil habitantes, oscilando desde 0.21 a 2,177 casos por cada 10 mil habitantes, siendo la más baja en Chimaltenango y la mayor en Petén sur occidente. En las áreas de Totonicapán y Sacatepéquez no se evidencia transmisión de la enfermedad.

El área de Ixcán notificó al sistema de información gerencial –SIGSA- nueve defunciones en menores de un año por este evento, dicho diagnóstico fue clínico, no se realizaron análisis laboratorial para la confirmación de los mismos, lo que debería ser objeto de seguimiento y asistencia técnica.

En el cuadro a continuación observamos la distribución de los casos de malaria por grupo de edad y tipo de Plasmodium, siendo los de 5-9 años los que presentaron la mayor tasa de incidencia (117.96 casos por cada 10 mil habitantes de ese grupo de edad).

MALARIA
MORBILIDAD Y TIPO DE PLASMODIUM POR GRUPO DE EDAD
REPUBLICA DE GUATEMALA, 2,000

Grupo de edad	Población	No. Casos de Malaria					Tasa Incidencia*
		Clínicos	P. Vivax	P. Falciparum	P. Asociados	Total	
< - 1	384,805	1,446	1,209	39	1	2,695	70.04
1 – 4	1,460,573	8,460	4,645	139	12	13,256	90.76
5 – 9	1,659,339	14,077	5,317	149	30	19,573	117.96
10 – 19	2,752,949	21,056	6,936	219	73	28,284	102.74
20 – 24	1,076,632	9,583	2,779	68	27	14,457	115.70
25 – 59	3,448,857	22,152	6,497	197	66	28,912	83.83
60 – más	602,182	3,798	865	27	7	4,697	76.00
Total	11,385,337	80,572	28,248	838	216	109,874	96.50

* Tasa de incidencia por 10,000 habitantes

MALARIA
MORBILIDAD POR TIPO DE PLASMODIUM Y AREA DE SALUD
REPUBLICA DE GUATEMALA, 2,000

COD.	AREAS DE SALUD	No. CASOS DE MALARIA				TOTAL CASOS	TASA INDICENCIA
		CLINICA	P. VIVAX	P. FALCIPARUM	P. ASOCIADOS		
21	GUATEMALA	72	9	0	0	81	0.31
24	EL PROGRESO	12	108	0	0	120	8.38
25	SACATEPEQUEZ	0	0	0	0	0	0.00
26	CHIMALTENANGO	4	5	0	0	9	0.21
27	ESCUINTLA	7,053	2,274	18	0	9,345	193.17
28	SANTA ROSA	5,391	244	0	0	5,635	176.20
29	HUEHUETENANGO	6,656	926	0	33	7,615	86.54
30	EL QUICHE	5,599	193	1	90	5,883	111.79
31	TOTONICAPAN	0	0	0	0	0	0.00
32	SOLOLA	1	18	2	1	22	0.71
33	QUETZALTENANGO	3,183	598	0	35	3,816	56.26
34	SAN MARCOS	3,874	1,390	0	0	5,264	62.33
35	RETALHULEU	4,251	1,499	10	1	5,761	238.14
36	SUCHITEPEQUEZ	13,073	447	0	0	13,520	334.98
37	JALAPA	1	171	2	18	192	7.11
38	JUTIAPA	699	125	0	0	824	21.35
39	IZABAL	396	1,168	5	1	1,570	47.01
40	ZACAPA	547	85	1	0	633	29.75
41	CHIQUMULA	92	202	3	0	297	9.48
42	ALTA VERAPAZ	2,661	1,798	94	4	4,557	55.96
43	BAJA VERAPAZ	376	412	5	0	793	38.98
44	PETEN NORTE	1,376	1,367	23	2	2,768	285.57
45	PETEN SUR ORIENTE	1,681	2,852	115	1	4,649	425.15
46	PETEN SUR OCCIDENTE	21,578	5,973	96	30	27,677	2,177.42
47	IXCAN	1,996	6,384	463	0	8,843	1,413.27
TOTAL		80,572	28,248	838	216	109,874	96.50

Tasa de Incidencia por 10,000 habitantes

Las acciones para el control de la malaria están orientadas a: Promoción y educación en salud; eliminación, tratamiento y modificación de los criaderos;

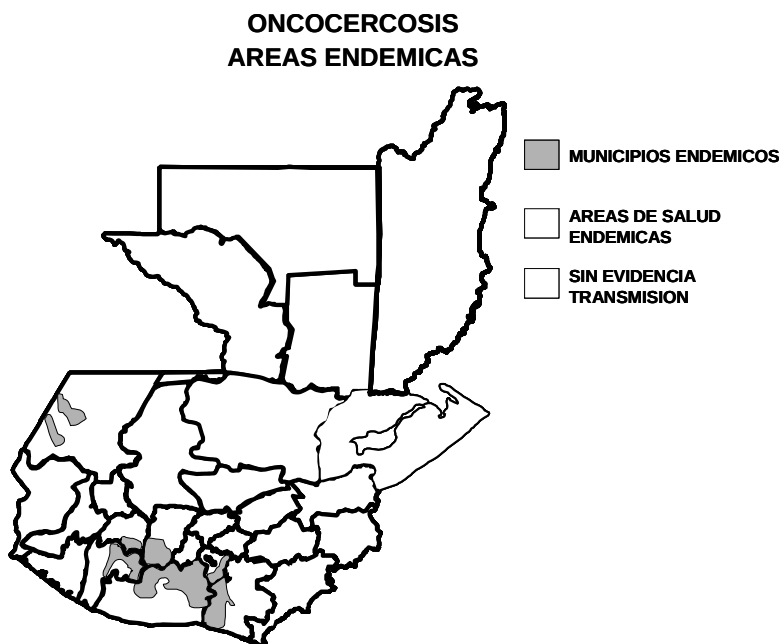
Boletín Epidemiológico Nacional No. 17
Vigilancia Epidemiológica

Nebulización con insecticidas tanto intradomiciliar como peridomiciliar, búsqueda activa de casos febriles sospechosos, diagnóstico y tratamiento oportuno.

ONCOCERCOSIS:

La población en riesgo de adquirir esta enfermedad fue 606,547 habitantes³, distribuidas en el área endémica de esta enfermedad: Chimaltenango, Huehuetenango, Suchitepéquez, Escuintla, Guatemala, Sololá y Santa Rosa. Se trataron 147,030 casos con Ivermectina (Mectizan), habiéndose presentado 665 reacciones secundarias al tratamiento.

La administración de Mectizan se lleva a cabo de la siguiente manera: población que vive en las áreas hiperendémica y mesoendémica 2 rondas de medicación al año y en las hipoendémicas 1 ronda de tratamiento



LEISHMANIASIS:

La población en riesgo reportada por las áreas de salud fue 295,166 habitantes, distribuidos en las áreas de Huehuetenango, Quiché, Alta Verapaz y el Petén. Se detectaron 956 casos positivos con lesiones cutáneas y 71 con lesiones viscerales.

El área de El Progreso presenta dos focos de Leishmaniasis visceral, al cual se le debería dar seguimiento y ser objeto de asistencia técnica por parte del programa

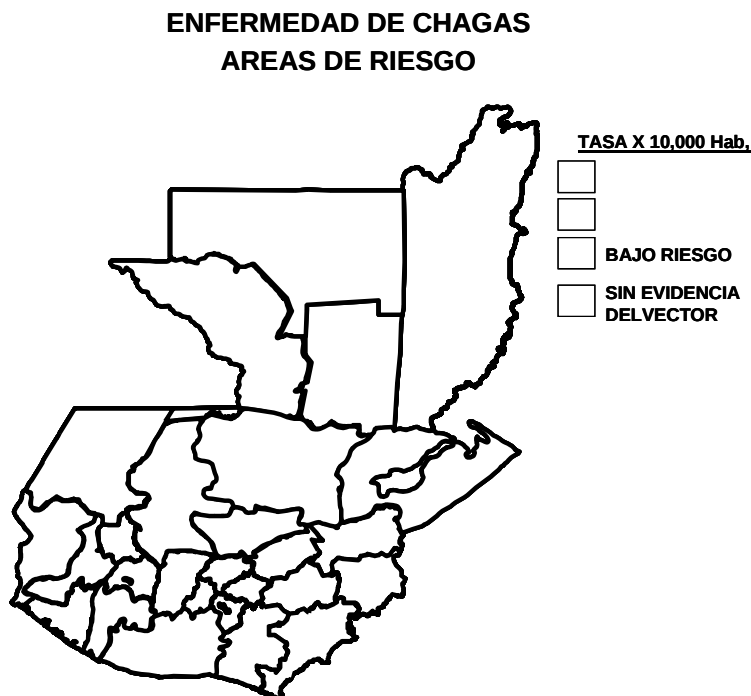


³ Fuente Memoria áreas de salud 2000

ENFERMEDAD DE CHAGAS:

Seis áreas de salud (Jutiapa, Santa Rosa, Chiquimula, Alta Verapaz, Zacapa y Baja Verapaz) son las que el programa considera como prioritarias, siendo 556,823 habitantes los que están en riesgo en dichas áreas.

Se detectaron 174 casos en los bancos de sangre; se inspeccionaron 15,478 viviendas de las cuales 1,395 fueron positivas para chinche picuda (triatomas).



CONCLUSIONES:

1. El presente año fue un año epidémico de Dengue, habiendo afectado a 23 áreas de salud, a excepción de las áreas de Totonicapán y Sacatepéquez, en las cuales no existe transmisión.
2. El grupo de edad mayormente afectado es el comprendido de 20-24 años con una incidencia de la enfermedad de 12.6 casos por cada 10 mil habitantes.
3. En los niños de 1 a 9 años es donde ocurrieron las defunciones causadas por dengue hemorrágico.
4. Es de recalcar, la importancia que tiene el tomar muestras para la determinación del serotipo de virus circulante por localidad, ya que con ello podemos predecir si en un futuro se pueden presentar casos de dengue hemorrágico y con ello estar preparados con los suministros para la atención oportuna y efectiva de dichos casos, evitando con ello que se presenten defunciones.
5. La defunciones por malaria, notificadas por el área de Ixcán, son diagnósticos no confirmados por laboratorio, solamente proporcionados por el registro civil local como diagnósticos clínicos.

RECOMENDACIONES:

1. Que todas las áreas de salud tomen muestras para la detección y vigilancia de la circulación viral del Dengue.
2. Que se estratifiquen las localidades por alto, mediano y bajo riesgo, periódicamente con mayor énfasis en aquellas donde el dengue es endémico y en aquellas que han permanecido silenciosas.
3. Que los servicios de salud, prestadoras de servicio, guardianes de la salud, etc, lleven y fortalezcan el registro de susceptibles.
4. Que los servicios de salud actualicen sus corredores endémicos de las enfermedades transmitidas por vectores, especialmente Dengue y Malaria.
5. Que se intensifiquen las acciones de control del vector tanto para Malaria como Dengue en cada una de las localidades ya estratificadas.
6. Que se realice seguimiento de los focos de Leishmaniasis en aquellas áreas donde se ha detectado presencia del vector y/o casos, con mayor énfasis en el área de El Progreso donde se han detectado dos focos que han reportado casos viscerales.
7. Proporcionar en el lugar de origen de la población migrante durante el primer trimestre del año, tratamiento con Ivermectina antes de movilizarse a las áreas endémicas de Oncocercosis.
8. Realizar estudios entomológicos en las áreas de origen de los migrantes para detectar la presencia del vector simulium de la Oncocercosis y si este está infectado o no.
9. Fortalecimiento de la red de bancos de sangre en todo el país, especialmente en las áreas consideradas como prioritarias para la determinación de la enfermedad de Chagas.

ANALISIS DE SITUACION DE LA RABIA GUATEMALA, ENERO-DICIEMBRE 2,000

Dr. Jorge Rudy Flores
Médico Veterinario de Vigilancia Epidemiológica

DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN

En el transcurso de año 2,000 se reportaron un total de 15,053 personas mordidas por animales potencialmente transmisores de la rabia, la notificación se incremento en un 14 % con respecto al año anterior. El incremento de notificación fue a expensas de 17 (68%) áreas de salud y el registro por semana epidemiológica no vario significativamente, el promedio de notificación a nivel de país fue de 289 por semana con un rango entre áreas de 21 en Ixcán a 5,136 en Guatemala. La incidencia país de personas mordidas se incremento en un 11% de 119 por 100,000 Hb. en 1,999 a 132 por 100,000 Hb. en el año 2,000. Siete áreas de salud tienen las tasas de incidencia mas altas, son ellas de mayor a menor, Zacapa, Petén Norte, Retalhuleu, Sacatepéquez e Izabal; de estas el área de salud de Zacapa, Retalhuleu y Sacatepéquez permanecen durante dos años consecutivos con las tasas más altas.

Se diagnosticaron por laboratorio un total de 143 casos de rabia de ciclo doméstico, 127 caninos (89%) 3 felinos (2%) 6 bovinos (4%) 1 porcino (1%) y 6 humanos (4%) localizados 1 en Sololá, 4 en Quetzaltenango y 1 en Jutiapa. No se documento casos de rabia silvestre.

La incidencia del virus de la rabia se identificó en 19 áreas de salud del país, las áreas de salud de Baja Verapaz, Petén Suroccidente e Ixcán no realizaron vigilancia laboratorial por lo que no fue posible determinar el comportamiento de la enfermedad en estas áreas.

La vigilancia Laboratorial realizada en el año 2,000 a través del envío de muestras sospechosas de rabia se incremento en un 52% comparado con el año 1,999. El índice de positividad fue de 35 % (ver cuadro No.1)

CUADRO No 1
RABIA: COMPORTAMIENTO DE LA VIGILANCIA LABORATORIAL
GUATEMALA 1,996 – 2,000

INDICADOR	AÑOS				
	1,996	1,997	1,998	1,999	2,000
MUESTRAS ENVIADAS	514	439	286	272	414
MUESTRAS POSITIVAS	290	247	148	141	143
INDICE DE POSITIVIDAD*	56 %	56 %	52 %	52 %	35 %

Fuente: Archivos Epidemiología

*Muestras positivas / Muestras enviadas

Anualmente la mayor proporción de muestras positivas se detecta en perros (89%) el resto en otras especies domésticas lo que confirma que la circulación del virus rábico a nivel país continúa siendo hasta la fecha de ciclo doméstico, constituyendo un constante riesgo para el humano (ver cuadro No. 2)

CUADRO No. 2
RABIA: MUESTRAS POSITIVAS POR ESPECIE
GUATEMALA 1,996 – 2,000

AÑO	ESPECIE				
	HUMANA	CANINA	BOVINA	OTRAS	TOTAL
1,996	6	244	24	14	288
1,997	4	207	17	4	221
1,998	4	123	12	9	148
1,999	2	133	2	4	141
2,000	6	127	6	4	143

Fuente: Archivos Epidemiología

El 88% de las áreas de salud del país enviaron muestras sospechosas de rabia al Laboratorio Nacional de Salud, 19 áreas (76%) confirmaron la presencia del virus. El mayor número de focos rábicos fue aportado por las áreas que han enviado mayor número de muestras sospechosas al laboratorio, con excepción de Alta Verapaz, Izabal y Petén Suroriente en donde no se han detectado muestras positivas.

La tasa de incidencia de rabia canina a nivel de país tiene un rango de 2 a 31 por 100,000 perros, con una media de 8 por 100,000 perros. Las áreas de salud que están por arriba del promedio nacional son en su orden de mayor a menor: Huehuetenango, Quetzaltenango, Jalapa, Quiché y Solola.

CUADRO No. 3
AREAS DE SALUD CON MUESTRAS ENVIADAS, FOCOS RABICOS,
COBERTURAS DE VACUNACIÓN E INCIDENCIA DE RABIA CANINA ENERO A
DICIEMBRE 2000

AREAS	ANO 2,000				
	MUESTRAS ENVIADAS	FOCOS RABICOS	COBERTURA VACUNACIÓN URBANA	COBERTURA VACUNACIÓN RURAL	TASA DE INCIDENCIA DE RABIA CANINA*
GUATEMALA	69	19	37	63	8
EL PROGRESO	4	1	84	64	5
SACATEPÉQUEZ	6	1	63	62	3
CHIMALTENANGO	10	2	83	83	3
ESCUINTLA	9	3	89	56	4
SANTA ROSA	4	1	100	75	0
HUEHUETENANGO	72	43	92	70	31
QUICHE	17	11	100	37	13
TOTONICAPÁN	6	3	100	65	5
SOLOLA	8	6	51	53	11
QUETZALTENANGO	47	30	92	79	22
SAN MARCOS	20	8	99	63	6
RETALHULEU	18	1	88	73	3
SUCHITEPEQUEZ	11	1	92	54	2
JALAPA	7	6	79	94	15
JUTIAPA	9	4	98	88	5
IZABAL	12	0	100	72	0
ZACAPA	5	1	74	53	3
CHIQUMULA	26	1	85	93	2
ALTA VERAPAZ	44	0	65	53	0
BAJA VERAPAZ	0	0	96	79	0
PETEN NORTE	6	1	100	48	0
PETEN SUORIENTE	4	0	66	47	0
PETEN SUROCCIDENTE	0	0	100	18	0
IXCÁN	0	0	-	27	0
TORAL	414	143	66	62	8

Fuente: Laboratorio Nacional – Laboratorio MAGA

Programa de Zoonosis

* Tasa por 100,000

La vacunación antirrábica canina en el año 2,000 alcanzo una cobertura a nivel nacional del 65 % con un rango de cobertura por área de salud del 18 al 90%. Del total de áreas de salud 19 están por debajo del 80% meta establecida como aceptable. La jornada de vacunación antirrábica se divide en urbana y rural, reflejando la misma situación que el consolidado nacional

Para el año 2,000 se documentan 6 casos de rabia humana en las áreas de salud de Solola (1 caso) Quetzaltenango (4 casos) y Jutiapa (1 caso) todos fueron de sexo masculino con un rango de edad de 3 a 25 año. La transmisión fue por perro y las exposiciones fueron calificadas como graves (cara- manos- heridas múltiples en

Boletín Epidemiológico Nacional No. 17
Vigilancia Epidemiológica

antebrazo). El periodo de tiempo transcurrido desde la agresión al fallecimiento fue de un promedio de 37 días, de los 6 casos reportados 3 recibieron tratamiento profiláctico con vacuna antirrábica humana CRL (cerebro de ratón lactante) y suero antirrábico pero en forma tardía por no acudir inmediatamente al centro de salud. Los 3 casos restantes acudieron al servicio cuando ya manifestaban síntomas de la enfermedad.

La letalidad de esta enfermedad fue del 100% el diagnóstico fue realizado en improntas de material encefálico, por la técnica de anticuerpos fluorescentes.

CASOS DE RABIA HUMANA GUATEMALA ENERO A DICIEMBRE 2,000

AREA	EDAD	RESIDENCIA	FECHA EXP.	LOC. HERIDA	FECHA FALLE.	SEMANA EPI.
SOLOLA	75 años	Aldea La Canoa San Andrés Semetabaj	02/04/00	cara - pierna	26/04/00	17
QUETZALTENANGO	62 años	Aldea Villa Hermosa, Flores Costa Cuca	28/03/00	Antebrazo derecho	27/04/00	17
	3 años	Caserío Nueva Independencia, Colomba Costa Cuca	22/09/00	Oreja	03/11/00	44
	26 años	Barrio San Marcos Concepción Chiquirichapa	23/10/00	Mano	27/11/00	48
	14 años	Aldea Xecol Cajolá	03/11/00	Cara	03/12/00	49
JUTIAPA	6 años	Barrio Cerro Colorado	*06/00	Espalda cara	29/08/00	35

Fuente: Laboratorio Nacional de Salud – Laboratorio MAGA Xela
*sin día preciso

A la fecha el país no cuenta con una prueba de laboratorio específica para confirmar la infección del virus rábico en pacientes vivos durante el periodo de incubación o fase aguda. El uso de improntas corneales o folículos pilosos del cuero cabelludo para diagnóstico en paciente vivo no son confiables al trabajarlas por la técnica de anticuerpos fluorescentes ya que un resultado negativo no excluye la posibilidad de la presencia del virus rábico. El diagnóstico de laboratorio que se realiza actualmente es postmortem, requiriendo para ello de tejido nervioso (bulbo raquídeo, cerebelo y asta de Amón) y utilizando la técnica de anticuerpos fluorescentes.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

- La incidencia de personas mordidas por animales transmisores de la rabia es un indicador de riesgo que sugiere exposición al virus, al analizarlo con la circulación del virus predice donde es probable que se sucedan casos de rabia humana.
- La vigilancia Laboratorial medida a través del envío de muestras sospechosas de rabia a nivel de país en el año 2,000 experimento un incremento respecto a

1,999 del 52% sin embargo las 414 muestras enviadas equivalen al 50% de las muestras esperadas (833) según indicador internacional de 1 muestra por cada 1,000 perros.

- Durante el año 2,000 22 áreas (88%) realizaron vigilancia laboratorial, de estas se documento circulación del virus rábico en 19 (76%) áreas de salud del país. Tres áreas de salud no realizaron vigilancia laboratorial y son ellas Baja Verapaz, Petén Suroccidente e Ixcán.
- A nivel de país 19 (76%) áreas tienen coberturas de vacunación antirrábica canina por abajo del 80% cobertura aceptable establecida por el Programa de Rabia.
- La áreas de salud de Huehuetenango, Quetzaltenango, Guatemala y Quiché son en su orden donde se ha documentado mayor incidencia de focos rábicos y donde se realiza la mayor vigilancia laboratorial.

CONCLUSIONES

- Las bajas coberturas de vacunación canina a nivel de país es un factor de riesgo que contribuye a que se presenten casos de rabia humana anualmente; este factor de riesgo puede ser modificado a través de la vacunación antirrábica en animales domésticos y la vigilancia laboratorial es un indicador que nos evalúa cuan efectiva esta siendo esta intervención.
- La consulta oportuna y el tratamiento profiláctico antirrábico apegado a la norma del paciente expuesto a animal potencialmente transmisor de la rabia es de vital importancia, ya que la letalidad de la rabia es del 100%.
- Los niveles locales de salud deben de contar con los insumos necesarios para el abordaje del tratamiento del paciente expuesto
- Hay una gran parte de la población que desconoce el grave riesgo de muerte que implica el ser agredido por un animal potencialmente transmisor de la rabia principalmente el perro.

RECOMENDACIONES

- Es necesario identificar estrategias locales que fortalezcan la vacunación antirrábica en animales domésticos. (de ser posible tener censos locales, publicitar con suficiente tiempo las campañas de vacunación, que las campañas de vacunación se lleven a cabo en horarios y fechas más apropiadas para las localidades)
- El Programa de Rabia debe priorizar y apoyar a las áreas de mayor riesgo de transmisión de rabia humana a efecto de que incrementen coberturas.(visitas programadas a las áreas)
- Fortalecer a nivel local la importancia de la vigilancia laboratorial a través del envío de muestras de animales sospechosos e implementarla en aquellas áreas que aun no la realizan, así como dar el adecuado seguimiento de los focos rábicos.

- Fortalecer la aplicación de la norma de tratamiento profiláctico del paciente expuesto al virus rábico. (esto debido a que constantemente se cometen errores de omisión que ponen en grave riesgo al paciente)
- Fortalecer la promoción en la población a efecto de que esta acuda al servicio local de salud en forma oportuna al ser agredida por animal transmisor de la rabia.

De no darle la importancia a las condicionantes que inciden en el mantenimiento de la rabia de ciclo doméstico en el país, nunca será posible el control de la misma, mucho menos su erradicación, manteniéndose el riesgo latente de rabia humana.

SITUACIÓN DE LAS MENINGITIS 2000

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE OTRAS MENINGITIS Y MENINGITIS MENINGOCOCICA

Dra. Brenda Contreras
Vigilancia Epidemiológica

INTRODUCCIÓN

La CIE (Clasificación Internacional de Enfermedades) clasifica a las meningitis en : Meningitis Víricas y Meningitis Bacterianas. En el primer grupo involucra las meningitis Aséptica, Meningitis Serosa, las no bacterianas o abacterianas.

Las meningitis Bacterianas son producidas por una variedad de agentes infecciosos los cuales pueden afectar a cualquier edad y sexo.

Los tres agentes más frecuentes, responsables de la mayor parte de meningitis bacterianas en los menores de 5 años son el *Haemophilus influenzae* serotipo B, *Neisseria meningitidis* y *Streptococcus pneumoniae*. En neonatos los agentes generalmente implicados son: Bacterias Entéricas, Estafilococos grupo B y Listerias.

La meningitis meningococica producida por la *Neisseria meningitidis* es poco frecuente, afecta a cualquier edad, es más común en niños y adulto joven puede producir epidemias.

El sistema de información registra con especificidad a las meningitis meningococica por su potencial epidémico y a otras meningitis que incluye la clasificación anteriormente mencionada.

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

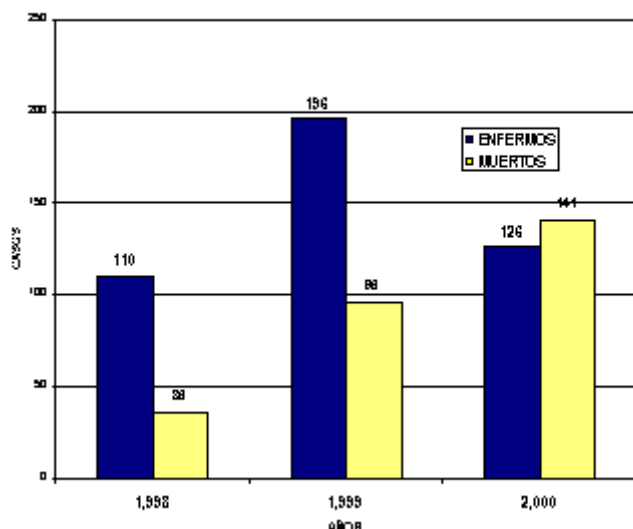
Durante el año 2,000 se notificaron por el registro de morbilidad 126 casos de meningitis: 122 como otras Meningitis y 4 casos como Meningitis Meningococica.

Los 122 casos notificados como otras Meningitis fueron reportados por 14 (56%) áreas de salud del país.

En el grupo menor de 5 años se concentra el 68% del total de los casos de meningitis notificados de la cual por la forma de reporte se desconoce el agente causal mayormente implicado, con excepción de 22 casos a los cuales en estudio de Brote de Infección Nosocomial por meningitis, ocurrido en sala de Recién Nacidos en el Hospital Regional de Occidente, Quetzaltenango, se documento como agente causal a la *Serratia Marcescens*, relacionada como patógeno nosocomial. Esta bacteria pertenece a la familia de las *Enterobacteriaceae* (*Enterobacterias*), que forman parte de la microbiota del colon en el ser humano. Se transmite del intestino o tracto urogenital materno directamente al recién nacido o por contaminación fecal de utensilios.

X

MENINGITIS: ENFERMOS Y MUERTOS POR AÑO,
GUATEMALA 1,998-2,000



La incidencia de casos de meningitis a nivel de país se mantiene con una notificación anual en promedio de 140 casos de 1,998 al 2,000, para este año es más baja respecto al año anterior, las áreas de salud que disminuyeron su notificación son: Guatemala, Chimaltenango, Santa Rosa, Retahuleu, Zacapa y Alta Verapaz. (Grafico 1).

La tasa de incidencia para el país es de 1 por 100,000 habitantes, por grupo de edad los menores de un año tiene el mayor riesgo de enfermar, con una tasa de incidencia de 18 por 100,000 menores de 1 año, observándose un incremento en este

grupo de edad respecto al año anterior aportado por el área de salud de Quetzaltenango la cual documenta el brote de meningitis nosocomial a finales del año que se analiza.

Por área de salud el mayor riesgo de enfermar se documentó en Quetzaltenango le sigue en su orden, El Progreso, Petén Norte y Chiquimula principalmente.

Mortalidad por Meningitis: Durante este periodo se registraron 141 muertes, como se observa en la grafica uno, se registraron más muertos que enfermos para el año 2,000, probablemente no todos los casos son captados por los servicios de salud o no los notifican, el área que tiene mayor número de muertos con relación a los enfermos notificados es principalmente el área de Guatemala. Al nivel de país se registran 131 muertes como otras Meningitis y 10 muertes por meningitis a Neisseria Meningitidis. Es importante analizar este indicador de daño ya que es de fácil medición y orienta acciones de control. EL 47% (66) de las muertes ocurrieron en los menores de 5 años, de estas 46 muertes (70%) afectaron a menores de 1 año. Los factores condicionantes asociados a la muerte en este grupo de edad son principalmente, ambientales, socioeconómicos, condiciones de vida, pobreza y acceso a los servicios.

Para el análisis de mortalidad por meningitis es importante conocer el agente etiológico responsable de las muertes por meningitis, se desconoce los agentes etiológicos involucrados, lo que limita la caracterización de los casos de acuerdo a este criterio.

La tasa de Mortalidad de las Meningitis al nivel del país para el año dos mil fue de 1 por 100,000 habitantes. El riesgo de morir por meningitis aumentó para el dos mil respecto al año anterior en un 34%, principalmente en las áreas de Guatemala, Ixcán, Huehuetenango, Quiché, Totonicapán y San Marcos. (Cuadro No.1)

La tasa de mortalidad en menores de 1 año es de 0.11 por 1,000 nacidos vivos la cual no varió respecto al año anterior. Las meningitis afectó a hombres y mujeres de igual forma.

CUADRO No. 1
MENINGITIS: CASOS NOTIFICADOS POR MORBILIDAD Y MORTALIDAD
GUATEMALA 1999-2000.

AREA DE SALUD	AÑO 1,999					AÑO 2,000				
	POBLACIÓN	ENFERMOS	TASA	MUERTOS	TASA*	POBLACION	ENFERMOS	TASA	MUERTOS	TASA*
GUATEMALA SUR	2,502,396	18	0.72	14	0.56	2,578,527	1	0.04	57	2.21
EL PROGRESO	140,091	1	0.71	0	0	143,197	7	4.89	0	0.00
SACATEPEQUEZ	242,442	0	0.00	1	0.41	259,265	0	0.00	0	0.00
CHIMALTENANGO	416,905	25	6.00	3	0.72	427,601	0	0.00	2	0.47
ESCUINTLA	477,931	6	1.26	11	2.30	483,769	4	0.83	4	0.83
SANTA ROSA	313,964	17	5.41	1	0.32	319,814	1	0.31	1	0.31
HUEHUETENANGO	854,139	5	0.59	0	0	879,988	7	0.80	13	1.48
QUICHE	575,101	2	0.35	3	0.52	526,261	2	0.38	7	1.33
TOTONICAPAN	353,304	2	0.57	1	0.28	361,301	4	1.11	7	1.94
SOLOLA	299,005	2	0.67	5	1.67	307,791	1	0.32	1	0.32
QUETZALTENANGO	661,807	41	6.20	6	0.91	678,250	78	11.50	7	1.03
SAN MARCOS	826,066	0	0.00	0	0	844,487	0	0.00	0	0.00
RETALHULEU	237,853	10	4.20	6	2.52	241,921	4	1.65	3	1.24
SUCHITEPEQUEZ	395,471	0	0.00	5	1.26	403,609	1	0.25	3	0.74
JALAPA	234,758	0	0.00	2	0.85	270,055	0	0.00	0	0.00
JUTIAPA	380,385	2	0.53	0	0	385,909	0	0.00	0	0.00
IZABAL	327,116	6	1.83	10	3.06	333,955	5	1.50	12	3.59
ZACAPA	207,584	12	5.78	2	0.96	212,794	0	0.00	3	1.41
CHIQUIMULA	305,326	0	0.00	4	1.31	313,150	5	1.60	4	1.28
ALTA VERAPAZ	781,195	15	1.92	18	2.30	814,301	4	0.49	7	0.86
BAJA VERAPAZ	199,145	29	14.56	1	0.50	203,431	0	0.00	4	1.97
PETEN NORTE	93,678	1	1.07	2	2.13	96,930	0	0.00	1	1.03
PETEN SURORIENTE	107,636	0	0.00	0	0	109,350	2	1.83	1	0.91
PETEN SUROCCIDEN	118,895	2	1.68	1	0.84	127,110	0	0.00	1	0.79
IXCAN	59,268	0	0.00	0	0	62,571	0	0.00	3	4.79
TOTAL	11,111,461	196	1.76	96	0.86	11,385,337	126	1.11	141	1.24

Fuente: Epidemiología/SIGSA

*Tasa por 100,000 hb.

No se logro documentar y analizar el o los agentes causales involucrados en la etiología de las meningitis notificadas como otras meningitis, por la forma que el sistema de información del país las registra.

MENINGITIS MENINGOCÓCICA: Durante el año 2000 se notificaron 14 casos de meningitis por Neisseria Meningitidis, 4 casos por los registros de morbilidad y 10 por los registros de mortalidad. Los datos fueron aportados por 8 áreas de salud, son ellas: Baja Verapáz (2), Retalhuleu (2), Huehuetenango (3), Izabal (3), Chimaltenango(1), Sololá (1), Totonicapan (1), Y Alta Verapáz (1) respectivamente.

En el tiempo, los casos están distribuidos durante todos los meses del año por lo que no se puede determinar un patrón de comportamiento.

Por edad, el grupo más afectado es el menor de 5 años en el cual se presento el 58% de los casos. Afecta a hombres y mujeres por igual.

Para poder realizar un análisis del comportamiento de esta enfermedad y poder caracterizar los casos que se notificaron al nivel de país, se realizó documentación retrospectiva de cada uno de los casos notificados, las áreas de salud involucradas documentaron los casos. Como resultado se pudo identificar que: en el 93% de los casos (13 casos) hubo ingreso hospitalario, hubo asistencia médica, en el 100% de los casos se le realizó punción lumbar para realizar diagnóstico, en ningún caso se aisló Neisseria Meningitidis. Los egresos hospitalarios de estos casos están como meningitis sin especificar.

En el 100% (14) de los casos no se justifica el diagnóstico ya que hubo mala clasificación en el momento del registro por parte del personal de salud quedando clasificadas como Meningitis meningocócica.

CONCLUSIONES

- La incidencia al nivel de país se mantiene anualmente, observándose un incremento respecto al año anterior.
- Por grupos de edad se observa, incremento en la incidencia de las meningitis respecto al comportamiento observado el año anterior, principalmente en el grupo menor de 1 año, lo que se explica por el brote de Meningitis nosocomial en Quetzaltenango.
- Para el año 2,000 se registra mayor número de muertes por meningitis que las reportadas por los registros de morbilidad, principalmente por el área de Guatemala, esto sugiere que no todas las meningitis son captadas por los servicios de salud, lo que ocasiona subregistro y limitación en la documentación de las mismas.
- Las áreas de salud no tienen registros de los agentes etiológicos detectados en los casos de meningitis que han notificado.
- No puede realizar caracterización de los casos o identificación de posible fuente de transmisión si no se documenta la etiología de las meningitis.
- Se notificaron 14 casos de Meningitis Meningocócica en las cuales no se realizó aislamiento de la bacteria.
- Generalmente los casos son detectados en el ámbito hospitalario.
- El mayor daño por muertes a meningitis se registra en Ixcán, Izabal, Guatemala, Totonicapán y Huehuetenango.

RECOMENDACIONES

- Los factores condicionantes en la morbi-mortalidad por meningitis en los menores de 1 año son principalmente socioeconómicos y de acceso a la atención principalmente, en los menores de 28 días está relacionada la atención del parto y los primeros cuidados del recién nacido por lo que es importante documentar cada uno de los casos detectados y poder identificar las condicionantes.
- Es importante fortalecer la vigilancia de las meningitis en todos los niveles, documentando cada caso presentado.

- Es necesario fortalecer el diagnóstico de las meningitis a nivel de los laboratorios de Hospitales Nacionales, lo que permitirá poder realizar caracterización de las mismas y proponer acciones de prevención y control.
- Todo caso de Meningitis meningocócica debe ser investigado antes de su reporte.

ANALISIS DE SITUACION DE LA LEPTOSPIROSIS GUATEMALA, ENERO – DICIEMBRE 2,000

Dr. M. V. Jorge Flores Rodríguez
Veterinario de Vigilancia Epidemiológica

DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN

En el transcurso del año 2,000 se documentaron 5 casos de Leptospirosis en el país, la presencia de esta enfermedad disminuyó en un 29 % (2 casos menos de lo esperado) con respecto al año 1,999. El porcentaje de áreas que detecto presencia de Leptospirosis a través del envío de muestras al laboratorio fue de 16 % (4 áreas) siendo estas Guatemala, Escuintla, Izabal y Zacapa. De éstos diagnósticos no fue posible determinar la serovariedad de leptospira involucrada debido que hasta la fecha no se tiene la capacidad para efectuar este complemento del diagnóstico, lo que hace difícil poder controlar la fuente de infección por la variedad de especies de animales domésticos y silvestres involucrados en el ciclo natural de la enfermedad.

COMPORTAMIENTO DE LA VIGILANCIA LABORATORIAL DE LEPTOSPIROSIS, GUATEMALA 1,998 – 2,000

AREAS	AÑOS			TOTAL
	1,998	1,999	2,000	
Guatemala	7	-	1	8
El Progreso	1	-	-	1
Escuintla	-	-	2	2
Santa Rosa	3	-	-	3
San Marcos	-	1	-	1
Izabal	3	5	1	9
Zacapa	-	-	1	1
Peten Suroccidente	-	1	-	1
TOTAL	14*	7**	5**	26

Fuente: Laboratorio Nacional de Salud

**Detección de IgM IGSS

* Diagnóstico campo oscuro

El acumulado de casos de Leptospirosis del año de 1,998 al 2,000 es de 26, detectados en 8 (32 %) áreas de salud del país lo que evidencia que es una enfermedad que ha sido poco investigada en Guatemala. A consecuencia de la presencia del huracán Mitch en 1,998 se implemento una vigilancia activa la cual dio como resultado la documentación de 14 casos, decreciendo su

detección a 7 casos en 1,999 y 5 casos en el año 2,000. Cabe mencionar que los casos detectados en el 2,000 no fue debido a una vigilancia como tal sobre esta enfermedad, sino como consecuencia del brote de Dengue Hemorrágico ocurrido en el mismo año, en el cual de los casos negativos a esta enfermedad, fue realizada la prueba para Leptospirosis.



CONCLUSIONES

- 8 (31%) Áreas de Salud han documentado casos de leptospirosis, las mas afectadas son Guatemala e Izabal.
- La información documentada en los últimos 3 años no permite determinar el comportamiento de la enfermedad en el país, pero si inferir su presencia en gran parte del territorio nacional basado en las áreas afectadas.
- No hay prueba diagnóstica que tipifique la serovariedad de *Leptospira* infectante lo que hace imposible poder hacer intervenciones de control en la especie animal involucrada en la transmisión.

RECOMENDACIONES

- Es necesario dar seguimiento al programa de coordinación de vigilancia, promoción y atención de la salud pública veterinaria que los Ministerios de Salud Pública y Ministerio de Agricultura vienen tratando de implementar, ya que con

esta instancia se podrá llevar a cabo una vigilancia y control mas efectivo de las principales zoonosis que afectan la salud pública.

- Es necesario reforzar el diagnóstico de Leptospirosis a nivel de laboratorio mediante la implementación de la tipificación de serovariedades, ya que solo de esta forma se podrán hacer intervenciones específicas y efectivas sobre la especie o especies animales involucradas en la transmisión de la enfermedad.
- Es necesario que todas las áreas de salud realicen vigilancia laboratorial de la enfermedad a efecto de poder determinar su distribución real en el territorio nacional así como el comportamiento de la misma. Que las áreas de salud que ya han documentado casos de Leptospirosis continúen haciendo vigilancia principalmente el Área Guatemala e Izabal quienes reportan el mayor número de casos en los últimos 3 años.

Enfermedades de Notificación Obligatoria por semana epidemiológica 40República de Guatemala, año 2,000

Eventos	Período I				Período II				Período III			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diarreas	6178	7296	7585	8203	7516	8198	8782	8147	6737	7969	7704	7173
Cólera Sospechoso	22	26	14	15	28	29	18	8	9	17	2	8
Cólera Confirmado	12	16	13	7	6	3	1	4	4	6	2	1
Defunciones por Cólera	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Dengue Clásico	37	64	53	77	67	54	73	66	86	98	79	105
Dengue Confirmado	1	6	2	0	2	1	1	5	3	3	1	4
Dengue Hemorrágico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Defunciones por Dengue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malaria Clínica	716	881	1111	1045	912	871	1070	1373	1357	1243	1295	1571
Malaria Confirmada a Vivax	306	322	331	240	331	310	368	760	583	586	557	703
Malaria Confirmada a Falciparum	26	8	7	8	11	5	20	20	17	11	18	17
Malaria Confirmada a Asociados	9	17	1	1	1	2	0	0	2	15	17	12
Defunciones por Malaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia Animal	0	5	0	0	1	2	3	2	2	1	7	4
Rabia Humana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personas mordidas por animales	217	202	243	231	239	243	262	303	276	319	352	282
Sospechosos de Sarampión	0	0	0	0	3	5	13	9	13	18	23	12
Tétanos Neonatal	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Tétanos No Neonatal	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3	1
Tos Ferina	1	1	11	8	5	5	5	4	4	3	8	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meningitis Tuberculosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parálisis flácida aguda	0	1	0	1	0	1	1	0	0	2	0	0
Infecciones respiratorias agudas	18054	20716	21875	23516	23185	26858	31978	30522	28994	34792	34244	31242
Neumonías y Bronconeumonías	3272	3450	3764	4351	4180	4592	5415	5378	4816	6109	6221	5242
Tuberculosis	17	17	20	40	32	23	51	38	28	30	23	40
Sida	2	3	10	7	5	6	10	6	8	13	10	8
Sífilis	12	11	10	13	11	12	11	8	12	6	8	5
Uretritis / Secreción vaginal	127	174	222	301	215	178	213	307	235	245	214	188
Meningitis Meningocócica	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras Meningitis	8	0	4	1	1	2	3	1	4	8	0	1
Intoxicaciones alimentarias bacterianas	146	2	7	8	12	2	4	11	13	13	8	16
Intoxicaciones alimentarias No bacterianas	28	5	4	3	3	9	6	7	8	13	11	4
Intoxicación por plaguicidas	14	5	2	20	17	13	15	12	20	9	30	14
Hepatitis	60	55	47	57	50	58	71	55	55	66	58	50
Leptospirosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Eventos	Período IV				Período V				Período VI			
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Diarreas	7535	7945	8771	3999	7544	8125	10163	10891	12010	13228	17617	19436
Cólera Sospechoso	4	25	9	4	3	14	13	13	19	19	21	32
Cólera Confirmado	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	6	5
Defunciones por Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dengue Clásico	107	108	108	33	93	72	82	74	89	79	171	113
Dengue Confirmado	2	4	2	3	18	8	5	40	14	8	20	14
Dengue Hemorrágico	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Defunciones por Dengue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malaria Clínica	1493	1392	1616	583	950	1556	1182	1581	1448	1667	1072	1513
Malaria Confirmada a Vivax	611	670	542	390	388	467	548	652	448	586	643	618
Malaria Confirmada a Falciparum	23	19	3	9	3	6	6	16	35	27	20	15
Malaria Confirmada a Asociados	4	0	14	0	11	88	0	1	2	1	0	1
Defunciones por Malaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia Animal	1	6	4	4	8	3	6	4	2	4	4	2
Rabia Humana	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Personas mordidas por animales	307	295	344	253	380	294	391	326	338	342	328	349
Sospechosos de Sarampión	15	11	12	9	6	13	13	19	18	13	8	3
Tétanos Neonatal	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Tétanos No Neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tos Ferina	11	11	8	2	2	0	5	6	1	6	2	7
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meningitis Tuberculosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parálisis flácida aguda	0	0	2	1	3	2	2	2	0	0	3	2
Infecciones respiratorias agudas	31488	33399	32311	13718	26292	24561	25047	24485	24075	22263	25091	24963
Neumonías y Bronconeumonías	6456	6140	6414	2332	4687	4167	4680	4093	4108	3907	4129	4228
Tuberculosis	25	21	30	14	24	28	14	25	24	32	26	22
Sida	3	7	1	2	7	5	9	3	5	3	2	2
Sífilis	7	8	15	5	6	3	5	3	2	6	4	3
Uretritis / Secreción vaginal	208	237	292	97	192	210	177	150	219	215	269	219
Meningitis Meningocócica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras Meningitis	2	6	6	4	0	0	2	0	2	1	0	1
Intoxicaciones alimentarias bacterianas	3	6	24	4	11	17	5	5	5	7	8	6
Intoxicaciones alimentarias No bacterianas	11	12	7	11	15	8	9	18	8	14	16	10
Intoxicación por plaguicidas	16	18	18	28	19	7	31	32	32	27	16	21
Hepatitis	68	65	63	42	66	53	68	85	74	81	101	73
Leptospirosis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

Eventos	Período VII				Período VIII				Período IX			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Diarreas	19178	14352	15064	14050	12338	10707	9689	9607	9207	9746	6409	8548
Cólera Sospechoso	33	16	19	5	13	5	4	4	8	2	7	1
Cólera Confirmado	7	1	5	14	0	1	0	0	0	1	0	1
Defunciones por Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dengue Clásico	127	169	184	159	236	214	240	349	493	507	348	418
Dengue Confirmado	9	15	22	23	53	42	45	91	105	40	91	20
Dengue Hemorrágico	0	0	0	3	0	0	1	2	5	2	4	1
Defunciones por Dengue	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Malaria Clínica	1647	1983	1854	1960	2192	2522	1790	2101	1874	2213	1685	1616
Malaria Confirmada a Vivax	598	606	842	805	690	777	499	523	491	536	498	597
Malaria confirmada a Falciparum	20	18	25	18	9	15	20	10	11	6	16	21
Malaria confirmada a Asociados	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
Defunciones por Malaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia Animal	1	3	5	2	4	5	1	3	3	2	1	1
Rabia Humana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Personas mordidas por animales	325	351	257	324	282	310	292	322	191	309	301	294
Sospechosos de Sarampión	11	6	2	15	11	21	13	8	21	26	10	21
Tétanos Neonatal	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
Tétanos No Neonatal	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos Ferina	3	5	3	4	5	0	1	1	4	4	4	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meningitis Tuberculosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parálisis flácida aguda	5	3	1	1	0	1	1	0	1	2	2	0
Infecciones respiratorias agudas	25704	20799	23764	24314	24231	23323	23022	26684	29593	31350	23183	30626
Neumonías y Bronconeumonías	4257	3386	3833	3955	4137	4066	4333	4729	4966	5520	4238	4961
Tuberculosis	25	14	22	27	27	31	15	16	23	22	25	38
Sida	5	7	8	4	3	2	1	8	9	10	7	16
Sífilis	5	4	1	5	13	12	4	7	13	5	5	12
Uretritis / Secreción vaginal	246	216	236	226	198	218	292	217	263	347	171	218
Meningitis Meningocócica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras Meningitis	3	0	3	4	13	2	3	3	4	3	2	2
Intoxicaciones alimentarias bacterianas	7	6	5	3	11	3	20	0	3	13	2	8
Intoxicaciones alimentarias No bacterianas	19	7	6	10	8	11	24	6	10	16	6	7
Intoxicación por plaguicidas	11	25	28	17	21	16	21	17	22	29	4	18
Hepatitis	79	65	64	91	105	130	104	120	141	141	141	155
Leptospirosis	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0

Eventos	Período X				Período XI				Período XII			
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Diarreas	7384	8900	7910	7579	8179	7200	6881	4899	7444	8299	7524	7090
Cólera Sospechoso	1	10	12	3	12	25	8	10	10	7	4	3
Cólera Confirmado	0	4	4	1	3	2	1	8	11	2	2	5
Defunciones por Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dengue Clásico	373	313	312	308	317	302	385	203	213	182	184	128
Dengue Confirmado	87	27	40	67	23	12	3	10	6	4	13	5
Dengue Hemorrágico	2	4	2	6	4	2	0	1	1	1	0	0
Defunciones por Dengue	1	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0
Malaria Clínica	1308	1757	2557	2126	1592	1984	2322	1707	1787	1863	1884	1798
Malaria Confirmada a Vivax	453	651	664	568	472	585	627	390	622	647	688	519
Malaria confirmada a Falciparum	38	19	21	27	17	32	10	11	28	30	6	11
Malaria confirmada a Asociados	0	0	3	1	0	0	3	0	1	0	1	1
Defunciones por Malaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia Animal	1	3	2	3	2	0	2	1	0	2	1	2
Rabia Humana	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Personas mordidas por animales	347	327	378	257	323	272	443	277	261	321	277	253
Sospechosos de Sarampión	12	20	19	16	8	14	14	2	2	2	1	2
Tétanos Neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos No Neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Tos Ferina	5	8	3	5	7	5	3	2	0	3	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meningitis Tuberculosa	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Parálisis flácida aguda	1	1	1	2	1	0	1	0	1	2	2	0
Infecciones respiratorias agudas	25762	32794	29467	29494	32395	28448	27612	18310	25806	27366	24457	22415
Neumonías y Bronconeumonías	4733	5381	5147	5412	5920	5097	5122	3345	4076	4470	4057	3659
Tuberculosis	26	15	17	20	23	19	33	29	12	16	17	21
Sida	6	3	8	10	10	8	12	5	8	3	10	3
Sífilis	4	11	3	0	1	8	10	3	8	3	6	0
Uretritis / Secreción vaginal	237	245	281	177	383	201	222	179	255	233	222	244
Meningitis Meningocócica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras Meningitis	0	3	3	0	0	2	2	1	1	3	5	0
Intoxicaciones alimentarias bacterianas	2	10	4	30	13	18	11	12	7	34	8	0
Intoxicaciones alimentarias No bacterianas	11	9	6	3	12	5	9	10	4	2	4	3
Intoxicación por plaguicidas	15	11	13	14	21	11	6	3	15	11	12	12
Hepatitis	130	144	153	158	115	126	114	94	149	147	122	113
Leptospirosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Eventos	Período XIII				Total
	49	50	51	52	
Diarreas	6370	6784	4895	3996	468981
Cólera Sospechoso	3	6	7	2	612
Cólera Confirmado	2	0	13	0	178
Defunciones por Cólera	0	0	0	0	6
Dengue Clásico	101	136	70	47	9006
Dengue Confirmado	3	4	8	0	1035
Dengue Hemorrágico	0	0	0	0	42
Defunciones por Dengue	0	0	0	0	9
Malaria Clínica	1583	1130	1384	855	80572
Malaria Confirmada a Vivax	688	471	434	347	28248
Malaria Confirmada a Falciparum	21	12	13	3	838
Malaria confirmada a Asociados	2	0	2	0	216
Defunciones por Malaria	0	0	0	0	9
Rabia Animal	2	4	1	0	136
Rabia Humana	1	0	0	0	6
Personas mordidas por animales	243	257	253	278	15441
Sospechosos de Sarampión	3	1	0	0	517
Tétanos Neonatal	0	0	0	0	6
Tétanos No Neonatal	0	0	0	0	11
Tos Ferina	3	0	0	0	194
Difteria	0	0	0	0	0
Meningitis Tuberculosa	0	0	0	0	2
Parálisis flácida aguda	0	2	3	0	57
Infecciones respiratorias agudas	22728	23840	17726	12991	1341873
Neumonías y Bronconeumonías	3020	2468	3020	2468	234328
Tuberculosis	24	8	17	8	1234
Sida	2	3	5	3	316
Sífilis	4	7	14	1	355
Uretritis / Secreción vaginal	231	162	162	101	11487
Meningitis Meningocócica	2	0	0	0	4
Otras Meningitis	1	1	1	0	122
Intoxicaciones alimentarias bacterianas	25	5	13	3	619
Intoxicaciones alimentarias No bacterianas	4	6	2	2	462
Intoxicación por plaguicidas	18	16	15	5	863
Hepatitis	96	112	113	89	4832
Leptospirosis	0	0	0	0	5

Formación en Epidemiología



El Ministerio de Salud Pública y Asistencia social como ente rector de la Salud en Guatemala, en base al Plan Nacional de Salud 2,000 – 2,004 estable en su política número 8 el desarrollo estratégico del recurso humano.

Es así como del 30 de abril al 6 de mayo en la Ciudad de Antigua Guatemala se realizó el II módulo “Vigilancia Epidemiológica y Respuesta a Situaciones de Emergencia” del Programa de Entrenamiento en Epidemiología Aplicada (FETP por sus siglas

en ingles) con participación de epidemiólogos de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, República Dominicana y Haití. Esta actividad es parte del Proyecto de Reconstrucción Post Mich del Gobierno de los Estados Unidos a través de los Centros para el Control de Enfermedades, CDC de Atlanta.

El 16 de abril se inició el curso de Especialización en Epidemiología Aplicada, este ha sido posible debido a la coordinación entre el Ministerio de Salud, la Universidad de San Carlos de Guatemala, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y el apoyo de los CDC de Atlanta a través del Proyecto de Reconstrucción Post Mich.

La sede de este curso son las modernas instalaciones del Centro Universitario Metropolitano CUM y participan 25 epidemiólogos de las Direcciones de Areas de Salud del País, de la Universidad de San Carlos, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y de la Fundación Guillermo Toriello. Tendrá una duración de 9 meses con características semi presenciales y de formación en servicio. Los estudiantes tienen el compromiso de formar a 125 trabajadores de salud de su área de trabajo en los módulos de Capacitación en Epidemiología Aplicada a Nivel Local, CEAL.



Calendario de Semanas Epidemiológicas, 2,000 República de Guatemala

PERIODO EPIDEMIO	SEM EPID	DIA INICIA	DIA FINALIZA	PERIODO EPIDEMIO	SEM EPID	DIA INICIA	DIA FINALIZA
I	1	Del 2 de Enero	al 8 de Enero	VII	27	Del 2 de Julio	al 8 de Julio
	2	Del 9 de Enero	al 15 de Enero		28	Del 9 de Julio	al 15 de Julio
	3	Del 16 de Enero	al 22 de Enero	VIII	29	Del 16 Julio	al 22 de Julio
	4	Del 23 de Enero	al 29 de Enero		30	Del 23 de Julio	al 29 de Julio
II	5	Del 30 de Enero	al 5 de Febrero		31	Del 30 de Julio	al 5 de Agosto
	6	Del 6 de Febrero	al 12 de Febrero	IX	32	Del 6 de Agosto	al 12 de Agosto
	7	Del 13 de Febrero	al 19 de Febrero		33	Del 13 de Agosto	al 19 de Agosto
	8	Del 20 de Febrero	al 26 de Febrero		34	Del 20 de Agosto	al 26 de Agosto
III	9	Del 27 de Febrero	al 4 de Marzo		35	Del 27 de Agosto	al 2 de Septiembre
	10	Del 5 de Marzo	al 11 de Marzo	X	36	Del 3 de Septiembre	al 9 de Septiembre
	11	Del 12 de Marzo	al 18 de Marzo		37	Del 10 de septiembre	al 16 de Septiembre
	12	Del 19 de Marzo	al 25 de Marzo		38	Del 17 de Septiembre	al 23 de Septiembre
IV	13	Del 26 de Marzo	al 1 de Abril		39	Del 24 de Septiembre	al 30 de Septiembre
	14	Del 2 de Abril	al 8 de Abril	XI	40	Del 1 de Octubre	al 7 de Octubre
	15	Del 9 de Abril	al 15 de Abril		41	Del 8 de Octubre	al 14 de Octubre
	16	Del 16 de Abril	al 22 de Abril		42	Del 15 de Octubre	al 21 de Octubre
V	17	Del 23 de Abril	al 29 de Abril		43	Del 22 de Octubre	al 28 de Octubre
	18	Del 30 de Abril	al 6 de Mayo	XII	44	Del 29 de Octubre	al 4 de Noviembre
	19	Del 7 de Mayo	al 13 de Mayo		45	Del 5 de Noviembre	al 11 de Noviembre
	20	Del 14 de Mayo	al 20 de Mayo		46	Del 12 de Noviembre	al 18 de Noviembre
VI	21	Del 21 de Mayo	al 27 de Mayo		47	Del 19 de Noviembre	al 25 de Noviembre
	22	Del 28 de Mayo	al 3 de Junio	XIII	48	Del 26 de Noviembre	al 2 de Diciembre
	23	Del 4 de Junio	al 10 de Junio		49	Del 3 de Diciembre	al 9 de Diciembre
	24	Del 11 de Junio	al 17 de Junio		50	Del 10 de Diciembre	al 16 de Diciembre
VII	25	Del 18 de Junio	al 24 de Junio		51	Del 17 de Diciembre	al 23 de Diciembre
	26	Del 25 de Junio	al 1 de Julio		52	Del 24 de Diciembre	al 30 de Diciembre

Calendario de Semanas Epidemiológicas, 2,001 República de Guatemala

PERIODO EPIDEMIO	SEM EPI D	DIA INICIA	DIA FINALIZA	PERIODO EPIDEMIO	SEM EPID	DIA INICIA	DIA FINALIZA
I	1	Del 31 de Diciembre al 6 de Enero		VII	27	Del 1 de Julio	al 7 de Julio
	2	Del 7 de Enero al 13 de Enero			28	Del 8 de Julio	al 14 de Julio
	3	Del 14 de Enero al 20 de Enero		VIII	29	Del 15 de Julio	al 21 de Julio
	4	Del 21 de Enero al 27 de Enero			30	Del 22 de Julio	al 28 de Julio
II	5	Del 28 de Enero al 3 de Febrero			31	Del 29 de Julio	al 4 de Agosto
	6	Del 4 de Febrero al 10 de Febrero			32	Del 5 de Agosto	al 11 de Agosto
	7	Del 11 de Febrero al 17 de Febrero		IX	33	Del 12 de Agosto	al 18 de Agosto
	8	Del 18 de Febrero al 24 de Febrero			34	Del 19 de Agosto	al 25 de Agosto
III	9	Del 25 de Febrero al 3 de Marzo			35	Del 26 de Agosto	al 1 de Septiembre
	10	Del 4 de Marzo al 10 de Marzo			36	Del 2 de Septiembre	al 8 de Septiembre
	11	Del 11 de Marzo al 17 de Marzo		X	37	Del 9 de Septiembre	al 15 de Septiembre
	12	Del 18 de Marzo al 24 de Marzo			38	Del 16 de Septiembre	al 22 de Septiembre
IV	13	Del 25 de Marzo al 31 de Marzo			39	Del 23 de Septiembre	al 29 de Septiembre
	14	Del 1 de Abril al 7 de Abril			40	Del 30 de Septiembre	al 6 de Octubre
	15	Del 8 de Abril al 14 de Abril		XI	41	Del 7 de Octubre	al 13 de Octubre
	16	Del 15 de Abril al 21 de Abril			42	Del 14 de Octubre	al 20 de Octubre
V	17	Del 22 de Abril al 28 de Abril			43	Del 21 de Octubre	al 27 de Octubre
	18	Del 29 de Abril al 5 de Mayo			44	Del 28 de Octubre	al 3 de Noviembre
	19	Del 6 de Mayo al 12 de Mayo		XII	45	Del 4 de Noviembre	al 10 de Noviembre
	20	Del 13 de Mayo al 19 de Mayo			46	Del 11 de Noviembre	al 17 de Noviembre
VI	21	Del 20 de Mayo al 26 de Mayo			47	Del 18 de Noviembre	al 24 de Noviembre
	22	Del 27 de Mayo al 2 de Junio			48	Del 25 de Noviembre	al 1 de Diciembre
	23	Del 3 de Junio al 9 de Junio		XIII	49	Del 2 de Diciembre	al 8 de Diciembre
	24	Del 10 de Junio al 16 de Junio			50	Del 9 de Diciembre	al 15 de Diciembre
VII	25	Del 17 de Junio al 23 de Junio			51	Del 16 de Diciembre	al 22 de Diciembre
	26	Del 24 de Junio al 30 de Junio			52	Del 23 de Diciembre	al 29 de Diciembre



DFID Department For
International
Development

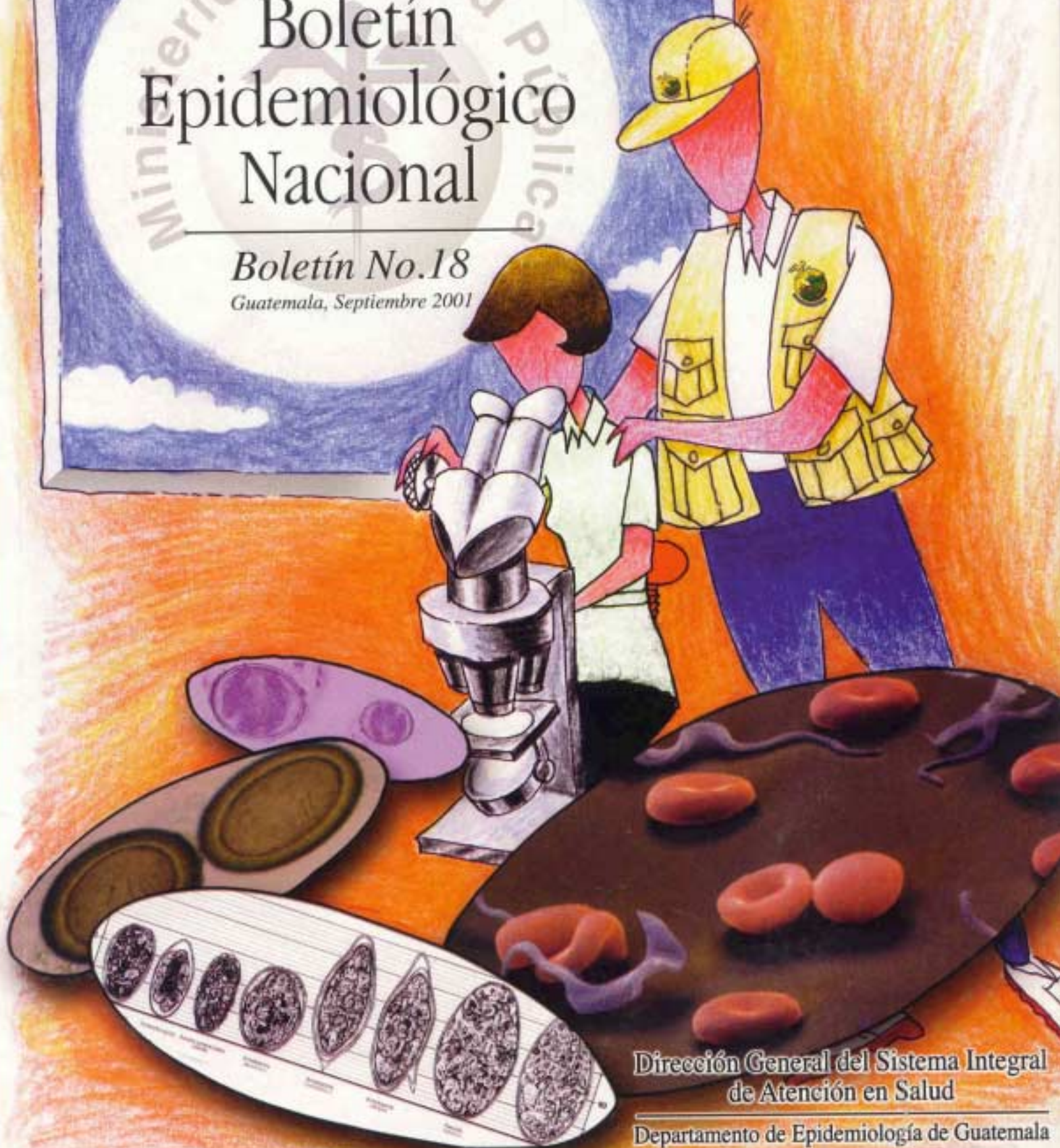
Con el apoyo técnico y financiero de la
Organización Panamericana de la Salud



Boletín Epidemiológico Nacional

Boletín No.18

Guatemala, Septiembre 2001



Dirección General del Sistema Integral
de Atención en Salud

Departamento de Epidemiología de Guatemala

INDICE

Editorial.....	3
Evaluación, Uso e Implementación de Sala Situacional.....	4
Hepatitis B en embarazadas, Departamento de Suchitepequez.....	14
Análisis de la Mortalidad Infantil y Materna en Guatemala.....	30
Brote de enfermedad diarreica Aguda en la Colonia San Antonio, Municipio de Fraijanes, Julio 2001.....	35
El Laboratorio de Salud Pública.....	44
Calidad del Agua.....	55
Actividades realizadas por la Brigada Medico Cubana.....	62
El Programa Nacional de Tuberculosis en Guatemala.....	67
La Tuberculosis en Guatemala.....	72
Enfermedades de notificación obligatoria por Periodo Epidemiológico.....	78

Dra. Virginia Moscoso de Muñoz
Jefe del Departamento de Epidemiología

Dr. Mario Roberto Gudiel Lemus
Coordinador de Desarrollo Epidemiológico

Dr. Carlos Roberto Flores Ramírez
Coordinador de Vigilancia Epidemiológica

Dra. Malvina De León
Coordinadora de Investigación Epidemiológica

Apoyo Secretarial
Srita. Silvia Uriaes

Esta publicación es del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, bajo responsabilidad del Departamento de Epidemiología, se aceptan contribuciones y sugerencias dirigidas a:

Departamento de Epidemiología
9ª. Avenida 14 – 65 Zona 1, Guatemala
Teléfonos 251- 8903; 230-5052 , 253-2053 y 2515909

Correos electrónicos: vigepi@ops.org.gt - dircgen@ops.org.gt - epimsp@ops.org.gt - epimsp@mspas.gob.gt - jvigepi@ops.org.gt - jvigepi@mspas.gob.gt

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

EDITORIAL

En este número del boletín epidemiológico, presentamos una serie de artículos relacionados con el quehacer en la Salud Pública, teniendo como marco general que la salud es el resultado del desarrollo armónico de la sociedad, y este se concibe como un producto alcanzable mediante aproximaciones sucesivas de manera que no existe un nivel último sino óptimo por debajo del cual la calidad de vida se convierte en amenaza para la población. La salud individual y social es el producto de estrategias y de acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación que realizan los individuos, las familias y los grupos sociales con el fin de desarrollar las personas y las comunidades. O sea las acciones realizadas en conjunto por los diferentes actores sociales en un espacio población seleccionado, son las que producen la salud de esa población.

La epidemiología es el pilar fundamental de la Salud Pública, y entre sus principales funciones están el análisis de situación de salud, la vigilancia epidemiológica y la investigación, ante lo cual se hace necesario divulgar todas y cada una de las acciones que se realizan, para poder tener documentadas las experiencias que se van acumulando en el quehacer diario de los trabajadores de la salud.

En Guatemala en la última década la epidemiología ha tenido un auge considerable, debido a que los trabajadores de salud se han acercado a esta disciplina tan apasionante, y han logrado comprenderla, por lo cual en el país se ha venido desarrollando y utilizando las herramientas epidemiológicas en la gestión de los servicios, pero a pesar de ello, aun se hace necesario socializarla aun más para que con un enfoque epidemiológico logremos todos juntos mejorar la situación de salud del país.

Departamento de Epidemiología

EVALUACIÓN, USO E IMPLEMENTACION DE SALA SITUACIONAL

Dr. Mario R. Gudiel Lemus¹

I. INTRODUCCION

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, inició en 1,996 el establecimiento de “Sala Situacional” en los puestos, centros de salud, hospitales, direcciones de área de salud y en el nivel técnico normativo, con el propósito fundamental de responder efectivamente a los problemas de salud que se presentan en la población guatemalteca.

La “Sala Situacional”, se visualiza como una estrategia para que los datos sean procesados y analizados de manera sistemática, oportuna y eficaz, estableciendo un sistema de vigilancia epidemiológica que apoye la cultura de análisis y la toma de decisiones en los niveles locales, enfatizando el involucramiento de la comunidad para que participe como sujeto de acción tanto en la planificación, como en la ejecución y evaluación de las actividades. El Departamento de Epidemiología, elabora la base metodológica de “Sala Situacional”, como estrategia del sistema de vigilancia acción, con el fin de responder eficaz y óptimamente a los problemas de salud pública, a través del análisis de información epidemiológica.

En el año 1,999 y principios del año 2,000, se estableció el proceso de estandarización, con la capacitación sobre “Sala Situacional” a todo el personal de los establecimientos de salud tanto institucional como de organizaciones no gubernamentales que participan como prestadoras de servicios básicos de salud y con la dotación del material necesario, con la finalidad de homogeneizar los procedimientos, instrumentos y funcionamiento en los diferentes niveles de atención.

A partir del mes de julio de 2,000 el Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, con el apoyo de la Oficina Sanitaria Panamericana

¹ Medico Epidemiólogo, Coordinador Nacional de Desarrollo Epidemiológico, Departamento de Epidemiología.

OPS/OMS y el Equipo de Sistemas de Apoyo del Programa Calidad en Salud, inician un estudio transversal sobre “Evaluación del Uso de Sala Situacional”, para determinar el conocimiento y uso sistemático de ésta estrategia en los servicios institucionales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Durante los meses de septiembre y octubre del 2,000; se realizó la encuesta por conglomerados tomando como base el 10% de centros y puestos de salud de cada una de las áreas de salud, de toda la república.

La evaluación misma, así como las conclusiones y recomendaciones están orientadas hacia el fortalecimiento de la institucionalización de **“Sala Situacional”** y su utilización apropiada. La evaluación fue corta y concluyente para proceder de manera inmediata a la planificación y calendarización de actividades para capacitación y fortalecimiento sobre el uso apropiado de **“Sala Situacional”**.

II. METODOLOGÍA

Estudio observacional descriptivo de tipo transversal, se ha realizado una encuesta de una muestra por conglomerados (áreas de salud) estadísticamente representativa a nivel nacional y departamental en centros y puestos de salud, siendo estos las unidades de muestreo, los que se obtuvieron a través de la metodología de muestreo sistemático, la encuesta fue realizada a los encargados de servicio y se efectuó una observación directa de la sala situacional física. Para el análisis se efectuó una base de datos en Epi-info. Los puntos evaluados han sido sustentados por los lineamientos normativos del modelo de **“Sala Situacional”** propuestos y socializados, sus términos de desarrollo y metodología de análisis. Donde “Sala Situacional”, se ha definido como una instancia de trabajo que, dotada de recursos humanos, técnicos y de los datos e información básica de salud, desarrolla y fortalece una cultura de análisis para el uso constante de la información disponible para la toma de decisiones. La coordinación con otras instancias del sector salud y otros sectores involucrados con el propósito de tomar decisiones en conjunto en períodos normales y particularmente en las situaciones de emergencia permitiendo que el análisis de Sala Situacional tenga mejores resultados, siendo el objetivo de esta fortalecer el actual sistema de vigilancia epidemiológica para la toma de decisiones que permitan la

prevención, disminución y control de los problemas de salud con la participación activa de la comunidad.

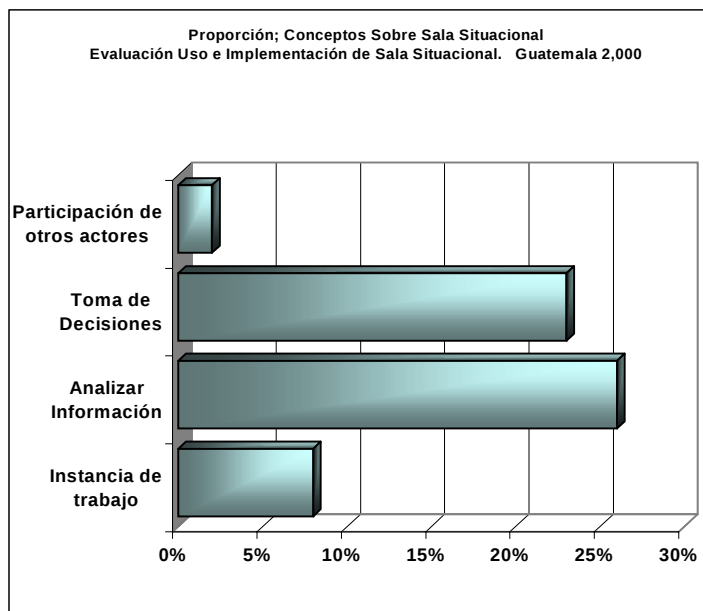
El objetivo de estudio ha sido el de determinar si el uso de “Sala Situacional”, es sistemático en puestos y centros de salud, si su conocimiento y utilización son efectivos para la toma de decisiones locales y sustentan la planificación operativa anual.

III. DISCUSION DE RESULTADOS

GENERALES

Se evaluaron 117 servicios de salud, de 24 áreas de salud únicamente no se logró encuestar el área de salud de Ixcán. De los servicios 36 son centros de salud (31 %) y 81 puestos de salud (69 %). La entrevista se realizó a Auxiliares de Enfermería (64 %), Coordinadores Municipales de Salud (19 %), Enfermeras Jefes de Distrito (5 %), Técnicos en Salud Rural y Médicos de la Cooperación Cubana

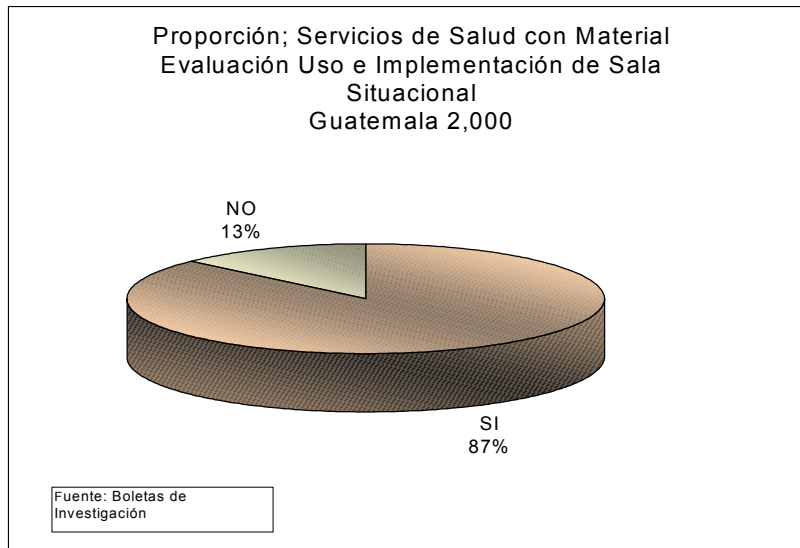
CONOCIMIENTO Y SU USO



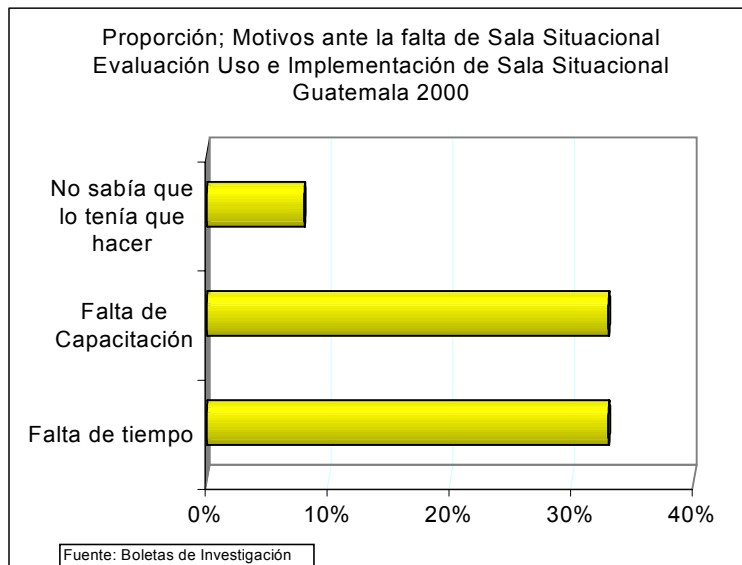
El personal entrevistado no sabe cuál es el concepto de Sala Situacional y su objetivo: ya que sólo el 8 % (9) contestó que es una instancia de trabajo, 26 % (30) considera que se usa para analizar la información que se tiene, 23 % (27) considera que sirve para la toma de decisiones y 1.7 % (2) considera que deben participar todos los actores sociales de la

comunidad. 89 % de los servicios mencionan que tienen sala situacional física con todos los materiales e información establecida, pero al verificar la existencia se comprobó que

el 87 % cuentan con sala situacional física instalada con todos lo materiales e información



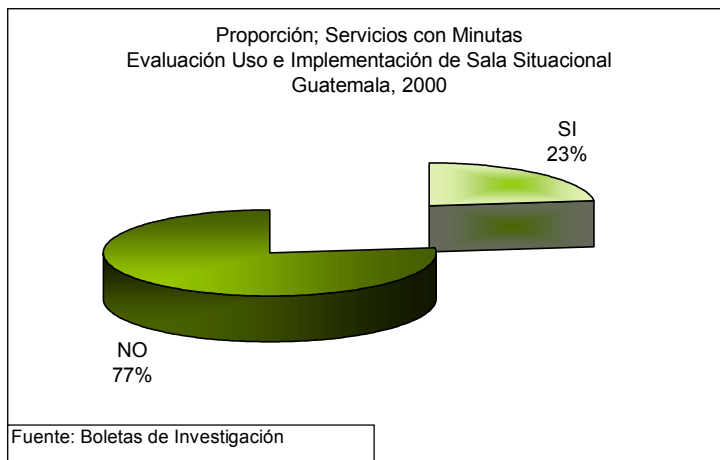
necesaria.



Es importante hacer notar que los que no cuentan con una sala situacional física instalada en su mayoría (33 %) indican que es por falta de tiempo y/o por no haber recibido capacitación de cómo hacerlo y 8 % refiere no saber que tenía que realizarlo. Los responsables de coleccionar y actualizar la

información en su servicio son en su orden los Auxiliares de Enfermería (75 %); Técnico en Salud Rural (32 %); Enfermera Jefe de Distrito (29 %); Coordinador Municipal de Salud (23 %); Inspector de Saneamiento Ambiental (20 %); y Secretarías (17 %). En cuanto a la implementación de la estrategia de Sala Situacional, el 80 % (74) de los servicios que tienen implementada sala situacional física, han realizado reuniones de análisis de Sala Situacional, al realizar la verificación de esto en dichos servicios se observa que únicamente el 23 % de los servicios cuentan con minutas. 47 % de los

servicios indican que no han realizado análisis de sala situacional debido a falta de tiempo, 26 % no lo ha hecho debido a que no ha recibido capacitación, 16 % no sabe que le tenía que realizar y/o no lo creen necesario. Los servicios de salud donde dicen que han realizado análisis de sala situacional indican la participación de: por lo menos una vez en el ultimo mes de Auxiliares de enfermería en el 87 %, Médico y Enfermera 64 %, Técnico en Salud Rural 55 %, Inspector de Saneamiento Ambiental 46 %, Médico Ambulatorio 27 %, Facilitador Institucional y Vigilante de la Salud 24 %, Comadronas 23 %, Alcaldes 22 %, Maestros 20 %, Representantes de ONG's y Facilitadores Comunitarios 19 %, Trabajadora Social 11 %. Al verificar los servicios que cuentan con minutas se estableció que en lo que respecta a personal institucional la participación concuerda con lo dicho, pero no así con la participación de otros actores como lo son los

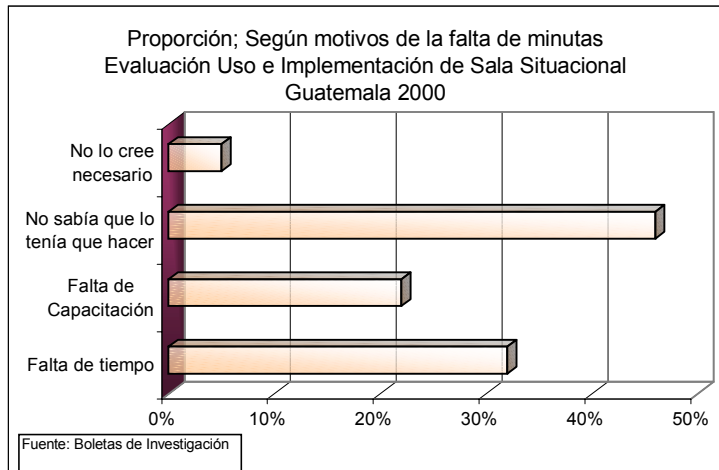


facilitadores institucionales, los facilitadores comunitarios, comadronas, alcaldes, maestros y representantes de ONG's. De los servicios que realizan análisis de sala situacional, el 64 % (47) de estos, la realizan en forma mensual, 20 % (15) semanal y

13 % (10) trimestral. Para confirmar estas reuniones en los servicios donde indican que hacen análisis de sala situacional, el 50 % (37) indica que tiene minutas, además se determinó que la cantidad de minutas que dicen tener se encuentra entre un rango de cero a cuarenta y dos, pero al realizar la verificación de los servicios que dicen realizar análisis únicamente el 23% han plasmado en minutas sus compromisos de acción ante la situación de salud existente. Al verificar la cantidad de minutas que tienen los servicios se comprobó que el rango es de una a cuarenta y seis minutas. Los servicios de salud que dicen realizar minutas de sus reuniones de análisis de sala situacional el 22 % (8) indican que estas les sirven para priorizar problemas, 32 % (12) para elaboración de planes de acción, 16 % (6) dar seguimiento a los compromisos de las acciones que se han determinado realizar, 5 % (2) para evaluar los logros de las acciones emprendidas, y

ninguno mencionó que le sea de utilidad para coordinar con otras instancias de los diferentes sectores de la sociedad. Los servicios que no realizan minutas 32 % no lo hacen por falta de tiempo, 46 % no sabe que la tenía que hacer, 22 % no ha recibido capacitación y 5.4 % no lo cree necesario.

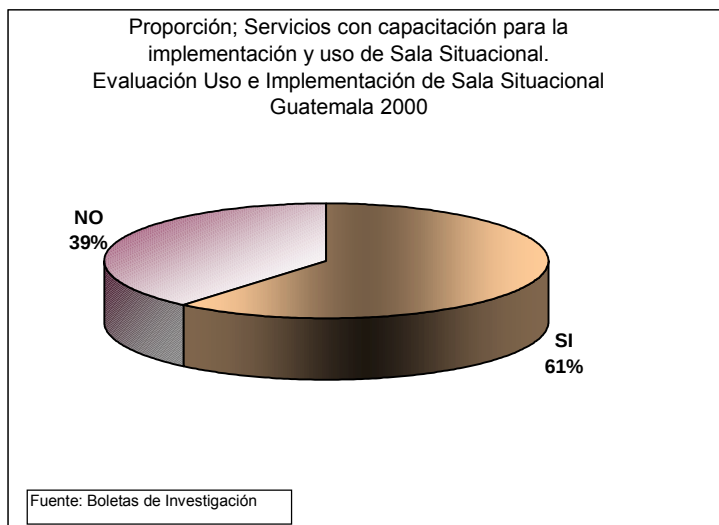
Los servicios de salud que cuentan con cartapacio (98) 53 % dice que lo tiene



actualizado, pero al verificar únicamente el 28 % lo tiene completo y actualizado. Los que dicen no tener actualizado el cartapacio el 61 % es por falta de tiempo, 28 % no lo han capacitado y 11 % no sabe que lo tenía que hacer. En cuanto a la fuente de

información que utilizan para el análisis de sala situacional 95 % utiliza los formatos de SIGSA, 3 % no sabe y 2 % del Registro Civil.

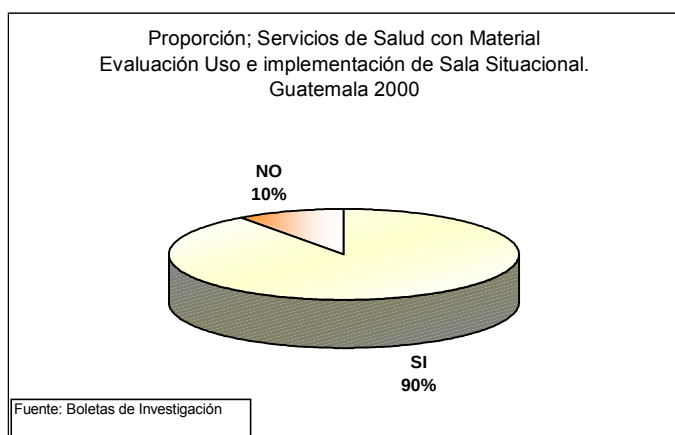
CAPACITACION



El 61% de los entrevistados (71), indicó que ha recibido capacitación sobre la implementación de Sala Situacional, esto no concuerda con lo que los entrevistados entienden y los objetivos de sala situacional, las fechas de haber recibido la capacitación se distribuyen en un rango desde febrero de 1999 hasta

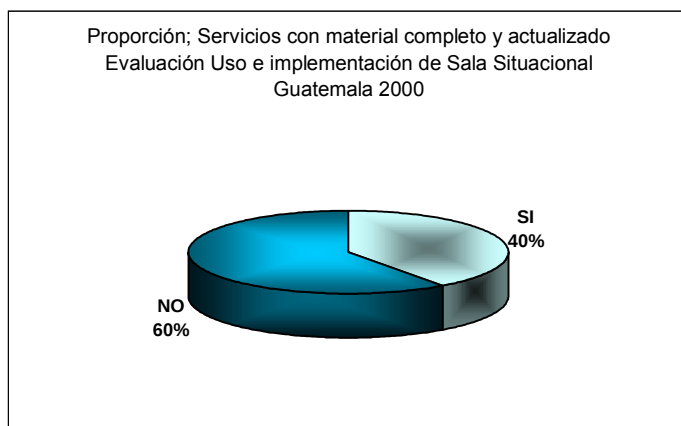
agosto de 2000, siendo los meses de febrero y marzo del año 2000 donde se concentran el 37 % de la referencia de haber recibido capacitación.

MATERIALES



El 89.7 % (105) de los servicios cuentan con el material proporcionado para la implementación de Sala Situacional. Al verificar los afiches con que cuentan se pudo observar que el croquis de rabiá se encuentra en el 60 % de los servicios, croquis de malaria en

48 %, tendencia de morbilidad (IRA's; Neumonías, Diarrea, Cólera, Febriles) en 82 %; cobertura de inmunizaciones en menores de un año 90 %; cobertura de inmunizaciones toxoide tetánico en mujeres 86 %; gráfica de morbilidad y mortalidad prioritaria 63 %; características del medio de la vivienda 61 %; croquis de dengue 47 %; recursos humanos institucionales y de la comunidad 72 %; producción de servicios y atención materna 84 %; mortalidad infantil y mortalidad materna 82 %; croquis o mapa del área 75 %, otros afiches que se encuentran son los relacionados a la vigilancia de plaguicidas. De los

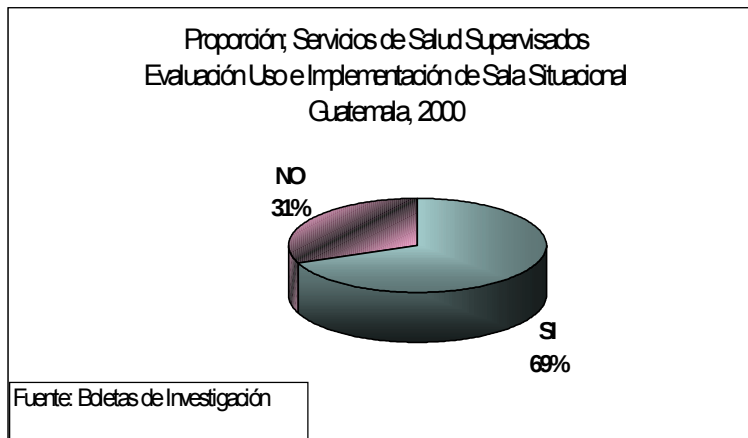


servicios que cuentan con el material 97 % lo ha revisado, de los que no lo han hecho el 67 % refiere que ha sido por falta de tiempo. De los que cuentan con sala situacional física 61 % refiere tener el material completo y actualizado, 56 % de los que no cuentan con el material completo

y actualizado indican que es por falta de tiempo, 3 % no sabía que tenía que realizarlo,

17% no lo han capacitado para realizarlo. Se verificó que únicamente el 40 % realmente lo tienen actualizado hasta el mes o semana anterior según es el caso. 93 % (98), indicó que cuenta con cartapacio con los datos necesarios para realizar el análisis de la información, pero de éste, el 53 % (52) indicó que se encuentra actualizado. Al verificar la existencia de cartapacio con los datos necesarios en aquellos que cuentan con sala situacional el 74 % lo tiene no siendo congruente con lo que indican en los servicios y de este porcentaje únicamente el 28 % se verificó que lo tienen completo y actualizado. De los servicios que no cuentan con el cartapacio el 57 % respondió que no sabía que lo tenía que hacer, 29 % es por que no le fue entregado el cartapacio por el Area de Salud.

SUPERVISION



69 % de los servicios de salud que cuentan con sala situacional implementada han recibido supervisión del nivel inmediato superior, la cantidad de éstas varía en un rango de una a veinte supervisiones.

IV. CONCLUSIONES

1. El personal de los servicios de salud no conoce el concepto y los objetivos de sala situacional, especialmente en lo referente a que dicha herramienta de la vigilancia epidemiológica sirve para coordinar con otros actores y sectores sociales en la gestión de los servicios, en vista que la salud es un producto social, donde la responsabilidad no es únicamente del sector salud.
2. El 87 por ciento de los servicios de salud cuentan con una sala situacional física con todos los materiales e información establecida, y los que no la tienen aducen que se debe a falta de tiempo y/o por no haber recibido capacitación para realizarlo.

3. En los servicios de salud todos los integrantes tienen responsabilidad en la recolección y actualización de la información.
4. Los servicios de salud realizan reuniones de análisis de sala situacional, pero únicamente el 23 por ciento de ellos las tienen documentadas a través de las minutas; quienes no realizan el análisis aducen que se debe a falta de tiempo y capacitación.
5. Los servicios que documentan las reuniones de análisis de sala situacional, no conocen cual es la utilidad de las minutas.
6. En los servicios de salud donde no efectúan minutas de sus reuniones de análisis de sala situacional obedece según refieren a que no sabían que tenían que hacerlo, lo que refleja la falta de una adecuada capacitación.
7. La frecuencia con que se realizan las reuniones de análisis en su mayoría es mensual, con la participación del equipo de salud y muy poca participación de otros actores y sectores sociales.
8. El cartapacio es un instrumento de sala situacional que fue creado para que los responsables de los servicios contaran con información general que sirve de consulta rápida y con información para el análisis; al verificar su existencia en los servicios únicamente el 28 por ciento lo tiene completo y actualizado; lo que reflejó que no se le está dando la importancia que dicho instrumento tiene, el personal de los servicios donde no está implementado este instrumento aduce que no está completo y actualizado por falta de tiempo y no lo han capacitado en como hacerlo.
9. La fuente de información que los servicios utilizan para el análisis de sala situacional son los datos recabados en los formatos del Sistema de Información Gerencial de Salud – SIGSA -.
10. A pesar que el 61 por ciento de los servicios han recibido capacitación en implementación y uso de sala situacional, por los resultados de esta evaluación se puede inferir que el tipo de capacitación no ha sido adecuado.
11. El 90 por ciento de los servicios de salud cuentan con el material proporcionado para la implementación y uso de sala situacional, pero no todos lo tienen completo haciendo falta algunos afiches para la sala situacional física y algunos les faltan cartapacios; pero es importante hacer notar la falta de actualización hasta la semana o mes anterior según el caso en muchos de los servicios (60 por ciento).

12. El proceso de supervisión de los niveles inmediatos superiores no es sistemático.

V. RECOMENDACIONES

1. Capacitar a los equipos de salud en forma homologada a través de una guía metodológica de capacitación sobre implementación y uso de sala situacional, haciendo énfasis en que es una instancia de trabajo que sirve para analizar la información para la toma de decisiones y que es importante la participación de otros actores sociales para la resolución de los problemas de salud, en vista que estos no son responsabilidad exclusiva del sector salud.
2. Capacitar a los equipos de salud en la frecuencia y actualización de los datos para el análisis de la información y la importancia de documentar a través de minutas o actas la priorización de los problemas, la elaboración de planes de acción, el seguimiento a los compromisos, la evaluación de los logros y la coordinación con otros sectores y actores sociales.
3. Realizar una encuesta rápida para conocer la cantidad de material (afiches y cartapacios) necesarios en los servicios para completar la sala situacional, reproducirlos y distribuirlos.
4. Las Direcciones de Areas de Salud deberían realizar un plan de supervisión, monitoreo y evaluación de la implementación y uso de sala situacional en los servicios de salud de su jurisdicción como herramienta de la vigilancia epidemiológica para la gestión de los servicios.
5. El Departamento de Epidemiología a través de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica, en coordinación con el Departamento de Desarrollo de los Servicios deberán fortalecer la normativa de la utilización e implementación de sala situacional como herramienta para la gestión de los servicios.

HEPATITIS B EN EMBARAZADAS DEL DEPARTAMENTO DE SUCHITEPEQUEZ

**Departamento de Epidemiología, Área de Salud Suchitepequez – MSPAS-
Sección de Epidemiología, Departamental de Suchitepequez – IGSS –**

RESUMEN

El conocimiento de la epidemiología de la Hepatitis B en embarazadas, es importante ya que se ha comprobado que durante la gestación el adquirir el virus de la Hepatitis B conlleva a que el producto de la concepción se infecte y desarrolle a largo plazo una serie de complicaciones, si no son consideradas las acciones de prevención y control; documentándose de esta forma un aumento en el reporte de casos de hepatitis crónica y hepatocarcinoma.

En este estudio se recolectaron 1054 muestras de sangre, con el propósito de establecer mediante un estudio descriptivo, la prevalencia del antígeno de superficie de la Hepatitis B, en mujeres embarazadas que asistieron a control prenatal a los Centros y Puestos de Salud del Ministerio de Salud Pública y a las Unidades Periféricas del IGSS del Departamento de Suchitepéquez durante los meses de septiembre a diciembre de 1999. La metodología utilizada permitió que se realizaran pruebas (ELISA para antígeno de superficie) para confirmar la presencia y/o exposición anterior de la enfermedad en las pacientes embarazadas; las muestras fueron procesadas en el Laboratorio del IGSS de Mazatenango, para la detección de antígeno de superficie (HbsAg), obteniendo cinco pacientes positivas, a las cuales se les hizo una prueba de antígeno de envoltura (HbeAg) para corroborar si están en etapa altamente infectiva (Una paciente positiva). Los resultados obtenidos fueron porcentajes bajos (0.47%) en relación con los estudios realizados en otros lugares.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es un estudio descriptivo de prevalencia en donde se extrajeron muestras de sangre en 1,054 embarazadas del departamento de Suchitepéquez que asistieron a los diferentes centros de salud y a las unidades periféricas del IGSS, durante el período de Septiembre a Diciembre del año 1,999, fueron procesadas y analizadas en el laboratorio el IGSS mediante el método de ELISA Biomerieux para detección del HbsAg y el de ELISA para el HbeAg, encontrándose positividad para los marcadores serológicos del virus de la Hepatitis B en cinco (5) mujeres positivas asintomáticas, representando el 0.47% del total de las embarazadas estudiadas. Dicha investigación reveló que dos municipios del departamento (Mazatenango y Chicacao) aportaron dos pacientes positivas al HbsAg cada uno, y San Antonio aportó una paciente. Los resultados del antígeno de envoltura evidenció una paciente positiva del total de pacientes a quienes se le corrió dicho antígeno.

El rango de edades de las pacientes positivas, tres están entre los 15-24 años con una proporción del 0.51% del total (585) de pacientes en esa edad y dos pacientes entre los 25-59 años con una proporción del 1.9% del total (457) de pacientes en esta edad.

Se ha evidenciado que cuando la prevalencia de portadores de HbsAg es baja (0.2%-1.9%), la fuente de transmisión probable del adulto es por vía sexual, uso de drogas IV y exposición ocupacional a sangre. También se ha demostrado que entre el 50% y el 90% de los recién nacidos, que sufren hepatitis B se convierten en portadores crónicos, los que evolucionan hacia hepatitis crónica activa y por consiguiente cáncer primario del hígado o Hepatocarcinoma. (11).

Este estudio nos demuestra que la prevalencia de embarazadas en este departamento es baja tomando en cuenta la clasificación sobre esta enfermedad han hecho. (alta, media y baja endemicidad).

Las medidas de intervención deben orientarse a disminuir el riesgo a desarrollar enfermedades hepáticas y sus complicaciones en pacientes positivas en etapa de infecciosidad. Por lo tanto las medidas tomadas, están dirigidas a la población de embarazadas y a los recién nacidos, mediante su vacunación dentro de las primeras 24 horas de nacido, vacunación de la madre y seguimiento a ambos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido al aparecimiento de tres casos de Hepatocarcinoma en jóvenes originarios de la Finca los Andes, Santa Bárbara Suchitepéquez, con antecedentes de haber cursado con hepatitis B, se realizó, un estudio de prevalencia (1996-1997), la cual fue de 12.8% con más proporción en menores de 10 años¹.

Otro estudio realizado por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, determinó una prevalencia del 2.01% en población general, de HbsAg en menores de 18 años a expensas de dos municipios (Chicacao y Santa Bárbara). (21)

La hepatitis B, es una de las causas más importantes de morbi-mortalidad a nivel mundial y objeto de estudio especialmente durante el embarazo, debido que aproximadamente el 50-90% de los niños infectados en el período neonatal pueden llegar a convertirse en portadores crónicos o bien ocasionarle una serie de enfermedades hepáticas (hepatitis crónica, cirrosis hepática y carcinoma hepatocelular primario). (11)

Se ha evidenciado que en zonas en donde la endemicidad es alta, la forma de propagación del virus es a través de la transmisión Madre-hijo. En Guatemala, se ha establecido una prevalencia general del antígeno de superficie del 2.2%, siendo considerados como áreas endémicas a Escuintla, Zacapa y Guatemala, debido a que cada vez se diagnostica con frecuencia esta patología.

Dos estudios sobre antígeno de superficie en embarazadas se han realizado en Guatemala, en donde se estableció que en la aldea La Espinilla y Jones del municipio de Río Hondo, Zacapa, se determinó una prevalencia de 7.29% y 26.7% respectivamente, dentro de los antecedentes se documentó la transmisión de la hepatitis B fue a través de uso de equipo parenteral, numerosas hospitalizaciones, padecimientos previos de hepatitis y antecedentes médicos y gineco-obstétricos (abortos, trabajo de parto prematuro y recién nacido pretérmino. (6)

¹ Mejia, Carlos MD. Infectologo Hospital Roosevelt

OBJETIVOS

General:

Estimar la prevalencia de Hepatitis B en Embarazadas del Departamento de Suchitepéquez.

Específicos:

1. Determinar la prevalencia del antígeno de superficie y antígeno de envoltura del virus de la Hepatitis B, en mujeres embarazadas que reciben asistencia (control prenatal o atención del parto), por parte del Ministerio de Salud Pública y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en el departamento de Suchitepéquez.
2. Vacunar a los recién nacidos hijos de madres positivas contra la Hepatitis B.

MARCO METODOLÓGICO

Se efectuó un estudio descriptivo transversal de prevalencia de Hepatitis B en población de embarazadas que consultaron a servicios del MSPAS del Departamento de Suchitepéquez.

Se impartió una capacitación al equipo técnico y operativo de cada uno de los servicios de salud tanto del Ministerio de Salud como del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, sobre el diseño de la investigación y la metodología a seguir, para lograr la representatividad de la muestra.

A través de una ficha epidemiológica que se aplicó a cada una de las embarazadas que asistieron a su control prenatal durante los meses de septiembre a diciembre de 1,999, se obtuvo información sobre los datos generales, demográficos, gineco-obstétricos y factores de riesgo.

Calculo de muestra:

Embarazadas esperadas durante el año 1999, por lo que se decide que la muestra sea de 1,000 embarazadas.

Unidades de observación:

Muestras de sangre tomadas a las pacientes embarazadas que llegaron a control prenatal en los servicios del Ministerio de Salud y del Seguro Social de los 20 municipios del departamento de Suchitepéquez, durante los meses de septiembre a diciembre 1999.

Universo:

Toda la población de embarazadas que reside en los 20 municipios del departamento de Suchitepéquez.

Procesamiento de datos:

Estas pruebas se basaron en estadísticos de tipo descriptivo, para lo cual se uso el programa de Epi. Info 6.4.

Muestra sanguínea:

Las muestras sanguíneas tomadas de 1,054 mujeres embarazadas fueron almacenados y analizados en el laboratorio del Seguro Social de Mazatenango.

Se detectó en cada muestra el Antígeno de superficie de Hepatitis B, (HbsAg), a través de una prueba de ELISA del Laboratorio Biomeriux; dicha prueba tiene una sensibilidad del 99% y una especificidad del 95%. Las madres que resultaron positivas para HbsAg, se les corrió un ELISA para determinación del antígeno de envoltura.

Inmunización del Recién Nacido:

Los neonatos nacidos de madres HbsAg positivas fueron inmunizados en las primeras 24 horas con vacuna HBV 0.5 ml. intramuscular en el muslo anterolateral. Estos niños fueron seguidos por 6 meses para asegurar que completen la serie de tres dosis de vacuna contra la hepatitis B. De igual forma se está realizando seguimiento a las madres positivas.

Variables de análisis epidemiológico:

- Niveles séricos de HbsAg y HbeAg en la población de embarazadas del Departamento de Suchitepéquez.

- Antecedentes demográficos: edad, estado civil, procedencia.
- Antecedentes gineco-obstétricos: paridad, FUR, FPP, lugar donde planea tener el parto, hijos vivos, hijos muertos.
- Exposiciones: transfusiones, número de compañeros sexuales, uso de drogas, hipodermias, ETS pasadas, historia de Hepatitis o sintomatología, contracepción.

Criterios de Inclusión:

- Mujeres con un mínimo de 3 meses de embarazo
- Mujeres en trabajo de parto activo asistentes a los servicios del Ministerio de Salud y del IGSS.
- Consentimiento autorizado para participar en el estudio

Criterios de Exclusión:

- Mujeres presentándose con abortos o muertes fetales
- Mujeres con embarazos menores a 3 meses
- Mujeres que rehúsen participar en el estudio.

PRESENTACION DE RESULTADOS:

El estudio se realizó en el área rural y urbana de los 20 municipios del Departamento de Suchitepéquez, a través de la asignación de un determinado número de muestras (distribución proporcional por municipio), que fueron tomadas con el apoyo del personal médico y de enfermería de cada uno de los Centro de Salud y las Unidades Periféricas del IGSS. (Ver Cuadro 1), lo cual se calculo con base a la población general, el 5% de embarazos esperados.-

CUADRO 1

**NUMERO DE MUESTRAS TOMADAS POR SERVICIO DE SALUD TANTO
DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL, COMO
DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL.
MAZATENANGO, SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DE 1999.**

MUNICIPIO	NO. DE MUESTRAS TOMADAS	MSPAS	IGSS
MAZATENANGO	130	78	52
CUYOTENANGO	91	91	0
CHICACAO	148	96	52
SAN PABLO	38	38	0
PATULUL	79	31	48
PUEBLO NUEVO	30	30	0
RIO BRAVO	48	40	8
SAMAYAC	44	44	0
SAN ANTONIO	99	99	0
SAN BERNARDINO	20	20	0
SAN FCO. ZAPOTITLAN	37	37	0
SAN GABRIEL	10	10	0
SAN JOSE EL IDOLO	20	20	0
SAN JUAN BAUTISTA	11	11	0
SAN LORENZO	20	20	0
SAN MIGUEL PANAM	21	21	0
SANTA BARBARA	67	55	12
SANTO DOMINGO	80	80	0
STO. TOMAS LA UNION	34	34	0
ZUNILITO	27	27	0
TOTAL	1054	882	172

Fuente: Laboratorio clínico, Hospital del IGSS, Suchitepequez

CUADRO 2

RESULTADOS DE LA DETECCION DEL ANTIGENO DE SUPERFICIE DE LA HEPATITIS B, EN 1,054 MUESTRAS DE SUERO DE MUJERES EMBARAZADAS DEL DEPARTAMENTO DE SUCHITEPEQUEZ, SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DE 1999.

RESULTADO	NÚMERO	PORCENTAJE
POSITIVO	5	0.47
NEGATIVO	1049	99.53
TOTAL	1054	100

Fuente: Ficha de cada paciente del estudio.

CUADRO 3

INFORMACION GINEO-OBSTETRICA DE LOS CASOS POSITIVOS DE HEPATITIS B, EN EL DEPARTAMENTO DE SUCHITEPEQUEZ, SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DE 1999.

PARIDAD			HIJOS VIVOS	HIJOS MUERTO S	HISTORIA DE HEPATITIS	PLANEA TENER EL PARTO
GESTA S	PARTO S	ABORT OS				
8	7	1	5	1	---*	CASA
2	1	0	1	0	SI	CASA
---*	---*	---*	5	---*	SI	CASA
1	0	0	0	0	NO	---*
1	0	0	0	0	NO	HOSPITAL

FUENTE: Fichas clínicas del estudio de Hepatitis B en embarazadas del Departamento de Suchitepequez.

* No está registrado en la ficha.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se realizó un muestreo de 1,054 pacientes embarazadas de las cuales 5 fueron positivas al HbAgs (ver cuadro 2), estando tres de las pacientes comprendidas entre las edades de 20 a 24 años y dos entre los 25 a 59 años, a las cinco pacientes de les corrió antígeno de envoltura saliendo una paciente positiva, lo que nos indica que ésta paciente posee una infección con alta replicación viral y alta contagiosidad. (Ver anexo1)

Las cinco pacientes se dedican a los oficios domésticos, dos son analfabetas, 2 con años de primaria y una con básicos. Ninguna de las pacientes refirió transfusiones sanguíneas, ni enfermedades de transmisión sexual, cuatro de ellas no han tenido más de una pareja sexual. Dos son casadas, dos unidas y una es soltera. Tres de las pacientes viven en las áreas rurales de los municipios de Chicacao (2), y San Antonio (1), mientras que dos viven en Mazatenango (2).

Este estudio permitió establecer que la prevalencia de Hepatitis B en embarazadas que acuden a los servicios del Ministerio de Salud y del Seguro Social, del Departamento de Suchitepequez, es del 0.47%, considerándose como de baja endemicidad (ver anexo 2), según la clasificación que se ha hecho por investigadores de la OMS. En este departamento no se habían realizado estudios en población de embarazadas, pero sí dos estudios en población general mostrando prevalencias del 12.8 y del 2.01% respectivamente; en otro departamento como Zacapa se han realizado dos estudios de tesis, los cuales demostraron una prevalencia de 7.29% y 26.7% (el modo frecuente de transmisión fue el uso frecuente de equipo parenteral, numerosas hospitalizaciones hepatitis previas, antecedentes patológicos médicos y gineo-obstétricos). (6)

Este estudio permitió determinar que dos de las pacientes son residentes de Chicacao, municipio que en estudios recientes, ha proporcionado población enferma con Hepatitis B. A todas las pacientes positivas se les corrió antígeno de envoltura, saliendo 1 positiva lo que nos indica que está en etapa de alta transmisión de la enfermedad. Ver anexo 2

A todas las pacientes se les dio seguimiento mediante control prenatal y la vacunación respectiva del recién nacido con vacuna contra Hepatitis B a las 24 horas de nacido y seguir con el esquema establecido.

En cuanto a la variable paridad, podemos observar que de las cinco pacientes una es gran multipara, factor que constituyó riesgo para la transmisión vertical de los partos

anteriores; mientras que para el resto de pacientes hay que darles seguimiento a los recién nacidos y a las madres. Dos de las pacientes tienen antecedentes de Hepatitis B, razón por la cual hubo positividad en la detección del antígeno de superficie. Debe tomarse en cuenta que tres de las pacientes positivas planean tener el parto en su casa, lo que se constituye un riesgo ya que se desconoce si la persona que atenderá el parto es un portador asintomático de la enfermedad. A los recién nacidos de estas madres se le dio vacunación contra hepatitis B y su respectivo seguimiento epidemiológico.

Se logró determinar que dos de las pacientes son residentes de Chicacao, municipio que en estudios recientes, ha proporcionado población enferma con Hepatitis B. A todas las pacientes positivas se les corrió antígeno de envoltura, saliendo 1 positiva lo que nos indica que está en etapa de alta transmisión de la enfermedad. Se logró establecer que esta paciente trabaja en un bar aunque en la ficha que se llenó no aparece.

A todas las pacientes se les dio seguimiento mediante control prenatal y la vacunación del recién nacido con vacuna contra Hepatitis B a las 24 horas de nacido.

CONCLUSIONES

- La prevalencia de Hepatitis B en embarazadas que acuden a los servicios del Ministerio de Salud Pública y al Seguro Social, en el Departamento de Suchitepequez es de 0.47%, lo que es considerado de baja endemicidad.
- Es importante estudiar esta patología en las embarazadas, ya que se puede aplicar las medidas de intervención y disminuir en el recién nacido el porcentaje a desarrollar hepatitis crónica y/o hepatocarcinoma.
- La paciente que salió positiva a Antígeno de Superficie y Antígeno de envoltura, se documentó que es primigesta, ha tenido más de una pareja sexual y además cuenta con conductas de riesgo como lo es trabajar en un bar.
- El estado de "portador crónico" (HbsAg) de la infección de Hepatitis B esta presente en la población sujeta a estudio en un 0.47% (5 pacientes) y el estado de gran

infecciosidad (HbeAg) en una de las cinco pacientes a quienes se les corrió este antígeno.

- Dos de las cinco pacientes positivas tienen historia de Hepatitis B.

RECOMENDACIONES

- Socializar los resultados de la investigación en la Dirección de Área de Suchitepequez y sus distritos, Unidades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de los diferentes municipios y al personal operativo que participó en el trabajo de campo.
- Determinar la presencia de HbsAg en los familiares de las pacientes positivas, para la toma de las acciones correspondientes.
- Realizar estudios de seroprevalencia según su capacidad de autogestión, principalmente en embarazadas, mujeres en edad fértil y población en general, en los municipios en donde salieron pacientes positivas.
- Coordinar con el Seguro Social, para la aplicación inmediata de la vacuna contra la Hepatitis B, a los recién nacidos de aquellas pacientes que se encuentren en el área de riesgo o bien en las que salgan positivas al antígeno de superficie.
- Realizar la prueba de hepatitis B, a las embarazadas como parte de su control prenatal, y detección de portadoras sintomáticas o asintomáticas de Hepatitis B, dentro de un programa especial de vigilancia epidemiológica en este departamento.
- Se debe realizar un estudio de seroprevalencia de antígeno de superficie a comadronas, que atienden partos en el departamento.
- Determinar la positividad del AgsHb, en sangre del cordón umbilical de los recién nacidos en donde se desconozca si la madre es portadora, para la aplicación de las

acciones de seguimiento respectivas.

- Determinar la positividad al AgsHb en hijos de madres positivas, para su seguimiento.

BIBLIOGRAFIA

1. Cardona MA. Análisis Epidemiológico de Hepatitis viral Tipo B. Tesis de graduación.
2. Villagrán de Tercero C. Epidemiología de la Hepatitis B en Guatemala. Revista Colegio de Médicos 1985; 36: 24-28.
3. Freire DY. Detección de HbsAg y Anti-Hbc por Método de Irma y Elisa en Donadores de Sangre. Tesis de Graduación Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala 1985:47.
4. Flores BR. Marcadores del Virus de la Hepatitis B en Sangre y Secreción endocervical en un grupo femenino de alta promiscuidad Sexual. Tesis de graduación facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.
5. Natareno PR. Virus de la Hepatitis B y Cirrosis Hepática. Tesis de Graduación, facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1986:47.
6. Recinos M. JC. Determinación de los marcadores serológicos (HbsAg, Anti-Hbc) en 101 habitantes. Aldeas del Municipio de Río Hondo, Zacapa. Tesis de graduación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1992.
7. Viola, L.A. Hepatitis B: Transmisión sexual y vertical. Acta de Gastroenterología, latinoamericana; 11(2):321-4, 1981.
8. Cáceres, A., Casasola, L; Valdés, O. I; Castillo, G. I; Samayoa, E.A.: Diagnostico inmunologico de infección por el virus de la hepatitis B en pacientes susceptibles guatemaltecos. Revista Colegio de Médicos, 32(2):7-13, 1981.
9. Abdalla, Dulcinea Saes Parra. Marcadores serológicos na transmissao materno-fetal da hepatite por virus B. An. Farm. Quim. Sao Oaulo; 22(1/2):94-6, 1982.
10. Zacarías, José. Hepatitis fulminante en hija de madre portadora crónica de antígeno de hepatitis B de superficie. Revista Chilena de Pediatría, 56(6);458-61, noviembre-diciembre 1,985.
11. Ramonet, Margarita; Gatti, Hugo S; Ciocca, Mirta. Transmisión perinatal del virus de

la Hepatitis B. Archivo Argentino de Pediatría; 84(4);236-42, 1986.

12. Guimaraes, Rubens Xavier; Ferraz, Maria Lucia Gomes Cardoso; Kulay, Maria Nice Caly; Tedesco José Julio de Azevedo; Ohashi, Maria Amelia Sanae; Castilho, Maria Pinterichi de. Transmissao Vertical da hepatite viral B. Rev. Paul. Med; 105(5):254-8, set.-out. 1987
13. Valle Solano, Roberto del; et al. Estudio Epidemiológico de la transmisión vertical (madre- hijo) del virus de la hepatitis B. Revista Costarricense de ciencias medicas; 7(2):169-71, junio 1986.
14. Durón M., Raul A; Dala, Ernesto. Enfoque actual de la hepatitis viral B. Rev. Med. Honduras; 57(1):48-55, ene.-mar. 1989. ilustr.
15. Dios Herrera, Juan de; Galbán García, Enrique; Toledo Curbelo, Gabriel; Castañeda Guillots, Carlos. Estudio sobre transmisión perinatal del virus B de la hepatitis en un hospital Gineco-obstétrico de la Ciudad de La Habana. Rev. Cuba. hig. Epidemiol.; 27(1):49-62, ener.-marz. 1989. Tab.
16. Santos F., Gustavo de los; Baéz Cuello, Bernardo; Columna R., Pedro A, Gonzáles O., José G; Roedan M., Adriana B; Morales Z., Héctor B. Marcadores serológicos (HbsAg, HbeAg) del virus de la hepatitis B de embarazadas del tercer trimestre. Acta med. Domin; 12(1):16-8, ene.-feb. 1990. Tab.
17. Oliveira, Nelson Diniz de; Kopelman, Benjamín Israel; Mundin, Hugo do Carmo; Campos, Tania Mara de Araujo. Prevalencia de gestantes portadoras do virus da hepatite B (VHB) e transmissao perinatal. Journal Pediatr. (Rio de J.); 69(1):53-60, jan.-feb. 1993.
18. República Dominicana. Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social. Pautas para la Vigilancia epidemiológica de la hepatitis B. Santo Domingo; República dominicana. Secretaria de estado de salud pública y asistencia social; 1996. (3) p.
19. Bonet Collazo, Oscar; Manzo Martín, Roxilena; Apolinaire, Pennini; Cruz Pérez, Ramón. Transmisión Vertical del virus de la hepatitis B madre e hijo en la provincia de Cienfuegos. Rev. Finlay; 4(2);24-32, abr.-jun. 1990.
20. Sepúlveda, Janner; Sanguino, Lucy. Hepatitis B y Embarazo. Me. UIS; 12(2);76-82, mar.-abr. 1998. Tab. Graf.
21. Ruiz Carlos, Benjamín y Colaboradores, Prevalencia de Hepatitis B, en el Departamento de Suchitepéquez, Guatemala, C.A., Conocimientos y actitudes de la población sobre Hepatitis B. Mazatenango 26 julio de 1,999.

22. Hadler, S.C. et-al. La Hepatitis en las Américas, informe del grupo colaborador de la O.P.S. Bol of Sanit Panam 1987, 103(3): 185-202.
23. Maselli, P.R. Hepatitis tipo b en Guatemala, Revista del Colegio Médico de Guatemala 1978 sep, 29(3):107-110.
24. Krugman, S. et-al. Enfermedades Infecciosas. 8ª. Edición México, Interamericana, 1988. 641p. (107-144).

ANEXO 1
DEFINICION E INTERPRETACION DE LOS MARCADORES SEROLOGICOS
DE HEPATITIS B.

ANTIGENO	ABREVIATURA	INTERPRETACION
SUPERFICIE	HbAgs	Es el primer marcador que aparece en el curso de una infección, por el virus incluso, antes de los cambios enzimáticos y síntomas. En la etapa aguda persiste de uno a tres meses y su presencia por mas de seis meses indica cronicidad.
ENVOLTURA	HbAge	Indica infección activa por virus B, denota gran infecciosidad, su persistencia por mas de 6 a 8 semanas sugiere un estado de portador crónico, hepatopatía crónica o ambas.

FUENTE: Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana año 1997.

ANEXO 2
CLASIFICACION DE LA HEPATITIS B, BASADOS EN LA PREVALENCIA DE
MARCADORES Y EL MODO DE TRANSMISION PRIMARIA DE LA
ENFERMEDAD.

ALTA ENDEMNICIDAD	MEDIA ENDEMNICIDAD	BAJA ENDEMNICIDAD
Comprenden aquellas donde la mayoría de las personas se han infectado con el virus de la hepatitis B, generalmente durante el período perinatal o en la infancia, se incluyen países con prevalencia de portador del HbAgs mayores al 7%, entre el 50% y el 85% de la población es serológicamente positiva para cualquier marcador.	Generalmente tienen una prevalencia de portadores entre el 2 y el 7% y entre el 30% y 50% de la población es positiva para cualquier marcador. La transmisión en esta zona se da principalmente por vía percutánea y sexual, es poco frecuente la transmisión perinatal.	Tienen una prevalencia de portadores de HbAgs entre el 0.2% y 1.9%, y menos del 30% de la población es serológicamente positiva para cualquier marcador, es poco frecuente la transmisión perinatal y horizontal en ellas, la mayoría de las infecciones ocurren en el adulto por transmisión sexual, por exposición ocupacional a sangre y entre drogadictos que usan la vía parenteral. Del 5 al 10% de los pacientes adultos y entre el 50-90% de los recién nacidos que sufren hepatitis B, se convierten en portadores crónicos, que evolucionan hacia hepatitis crónica y desarrollar cáncer primario o Hepatocarcinoma.

FUENTE: Documento con resumen de diversas fuentes sobre Hepatitis B, Dra. Virginia Moscoso de Muñoz.

Agradecimientos:

A todo el personal de los Distritos de Salud del MSPAS y Unidades Periféricas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Mazatenango, que participaron en la realización del trabajo de campo de este estudio, se les agradece su colaboración

ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD INFANTIL Y MATERNA EN GUATEMALA

Dra. Virginia Moscoso de Muñoz¹
Dr. Carlos Roberto Flores Ramírez²

Introducción

La mortalidad infantil, junto con la mortalidad materna, han sido seleccionados en el Acuerdo Socioeconómico y Asuntos Agrarios, como indicadores verificables dentro del proceso de paz. En el capítulo correspondiente a salud, dentro del mismo acuerdo, se señala el compromiso de disminuir el nivel de mortalidad infantil y materna, en un 50% antes del año 2,000; teniendo como base el nivel de mortalidad en el año 1,995³.

Existen además acuerdos de compromiso internacional como la Declaración de Alma Ata (1,978) con la estrategia de APS⁴ y la meta de salud para todos en el año 2,000; la Declaración de la Cumbre Mundial a favor de la Infancia que establecen la reducción de estos indicadores.

La actual administración del Ministerio de Salud establece en el Plan Nacional de Salud 2,000 – 2,004 en su objetivo número 5 la ratificación de estos compromisos.

La vigilancia de la mortalidad infantil como parte de la gerencia es importante ya que es un indicador muy sensible comúnmente usado para medir el estado de salud de una población, y que ha demostrado estrecha vinculación con las determinantes de calidad de vida⁵.

Es necesario aclarar que los datos que se proveen para analizar estos indicadores, pueden estar comprometidos por el subregistro de las defunciones y por la manera de definir el término “nacimiento vivo”, así como la tendencia a redondear a “un año” (12 meses) la edad del hijo al morir⁶.

El propósito de este documento es presentar un análisis de la mortalidad infantil y materna, por tres diferentes fuentes de información como lo son la encuesta nacional materno infantil, las estadísticas vitales del INE⁷, y el SIGSA⁸

¹ Jefe del Departamento de Epidemiología

² Coordinador Nacional de Vigilancia Epidemiológica

³ Documento mimeografiado del Dr. Gus Bergonzoli, OPS Guatemala

⁴ APS, Atención Primaria en Salud

⁵ “Mortalidad Infantil en Cuba, 1,969 – 1,987”, Bulletin of the Pan American Health Organization Vol 22, No. 4, 1,988

⁶ Ensmi95

⁷ INE, Instituto Nacional de Estadística

⁸ SIGSA, Sistema de Información Gerencial de Salud

Las encuestas Nacionales Materno Infantil –ENSMI-

Son elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística y a la fecha se han realizado tres: Ensmi87, Ensmi95, Ensmi98-99, en estas encuestas se indaga sobre la historia de nacimientos de cada una de las mujeres entrevistadas, obteniendo de todos los nacidos vivos datos de: fecha de nacimiento, edad actual, sexo y condición de sobrevivencia de cada uno de los hijos. El método utilizado para calcular la mortalidad materna es el conocido como de historia de muerte de las hermanas y se aplicó únicamente en la Ensmi95.

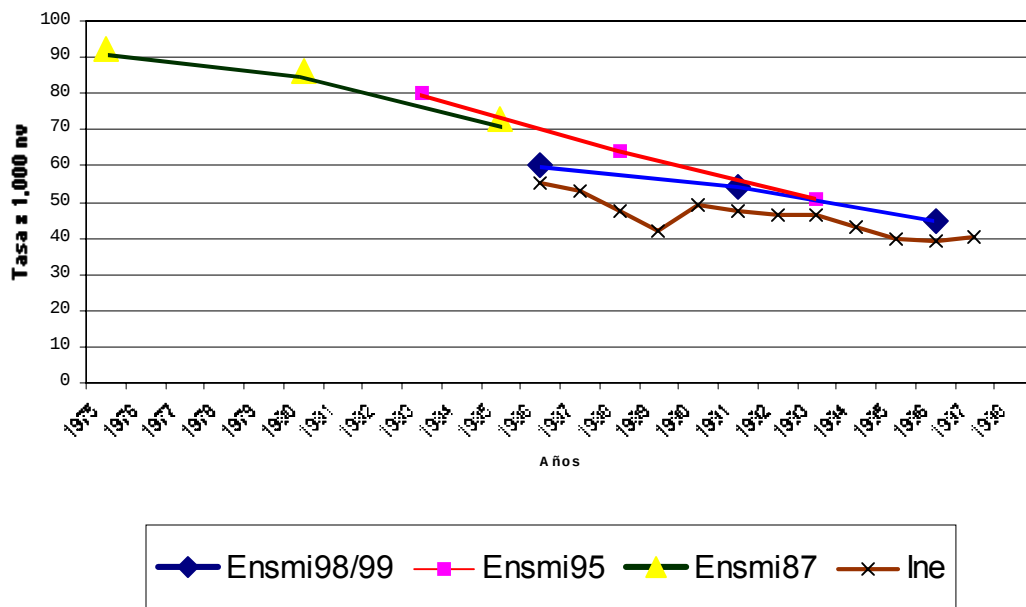
Hay que tener en cuenta que los resultados que se presentan para la mortalidad infantil, indican la probabilidad de morir para el intervalo del quinquenio previo a la realización de la misma.

Tasa de Mortalidad Infantil según la ENSMI República de Guatemala		
Encuesta	Quinquenio	Tasa
Ensmi87	1,982 – 1,987	73.40
Ensmi95	1,990 – 1,995	51.00
Ensmi98-99	1,993 – 1,998	45.00

Tabla 1 Fuente Ensmi87/95/98-99

Se destaca que la tendencia que se observa en cada una de las encuestas es al descenso (al igual que con los datos del INE y del SIGSA como se presenta más adelante en este documento) y específicamente en la Ensmi98-99 se observa un desaceleración en la reducción de la mortalidad.

Evolución de la Mortalidad Infantil Republica de Guatemala Encuesta Nacional Materno Infantil



En relación a la tasa de mortalidad materna, este indicador no se investigó en la Ensmi87. En la Ensmi95 se reportó en 190 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos, para el período de cinco años antes de la encuesta⁹. En la Ensmi98/99 no se incluyó información sobre mortalidad materna porque el tamaño de la muestra no permitía elaborar estimaciones adecuadas¹⁰. Esta es una limitante para analizar el comportamiento y la tendencia de este indicador por este método. Otra limitantes es que la información no puede desagregarse a nivel departamental ni municipal. Lo anterior no pretende limitar el uso de la Ensmi, más bien es importante destacar que las mismas proporcionan mucha información valiosa sobre temas de fecundidad, uso de métodos anticonceptivos e intenciones reproductivas, mortalidad post-infantil y salud materno infantil, siendo su realización importante ya que proporcionan datos e información que no se puede obtener a través de los sistemas rutinarios de información de salud.

Los datos proporcionados por las encuestas deben ser comparados entre ellas mismas y no contra otras metodologías de recolección de información.

Estadísticas vitales del INE

Como su nombre lo indica esta es una producción del Instituto Nacional de Estadística, esta entidad es la dependencia que por mandato legal tiene que hacer oficiales las estadísticas nacionales¹¹. Los cálculos para la tasa de mortalidad infantil y materna se

⁹ Ensmi98/99 página XXV

¹⁰ Ensmi98/99 página 1

¹¹ Decreto – Ley número 3-85 Artículo 3º inciso 6

basa en los datos rutinarios (boletas de nacimientos y defunciones) de los registros civiles de los municipios, esta se recopila por las oficinas regionales y enviadas al nivel central, tiene la ventaja de poder desagregarse por causa de muerte, sexo, lugar de ocurrencia, etc., es anual y tiene una limitante actualmente y es que su publicación tiene un retraso de 2 a 4 años. Este registro es permanente en todos los municipios y a través de los años no varía la forma de documentarse, si existen errores en el registro este es sistemático a través del tiempo permitiendo observar el comportamiento al elaborar tendencias y proyecciones.

Los datos proporcionados por el INE para el cálculo de la mortalidad infantil, en una serie de 1,986 a 1,997 (último año disponible) son los siguientes:

Tasa de Mortalidad Infantil República de Guatemala 1,986 – 1,997						
Año	Nacimientos	Muertes	Tasa	Rangos	% disminución	Acumulado
1986	318,340	17,513	55.01	81 – 38		
1987	319,942	17,032	53.23	88 – 36		
1988	337,396	16,026	47.50	80 – 31		
1989	340,807	14,379	42.19	72 – 30		
1990	347,207	17,051	49.11	75 – 33		
1991	359,904	17,145	47.64	88 – 29	3.0	3.0
1992	363,648	16,957	46.63	89 – 29	2.1	5.1
1993	370,138	17,085	46.16	90 – 28	1.0	6.1
1994	381,497	16,501	43.25	78 – 27	6.3	12.4
1995	371,081	14,820	39.94	64 – 23	7.6	20.0
1996	327,818	12,784	39.00	63 – 23	2.3	22.3
1997	380,632	15,413	40.49	60 – 23		

Tabla 2 Fuente INE, tasa expresada por 1,000 nacidos vivos, la reducción corresponde a el período de años en que la tasa de mortalidad infantil disminuye.

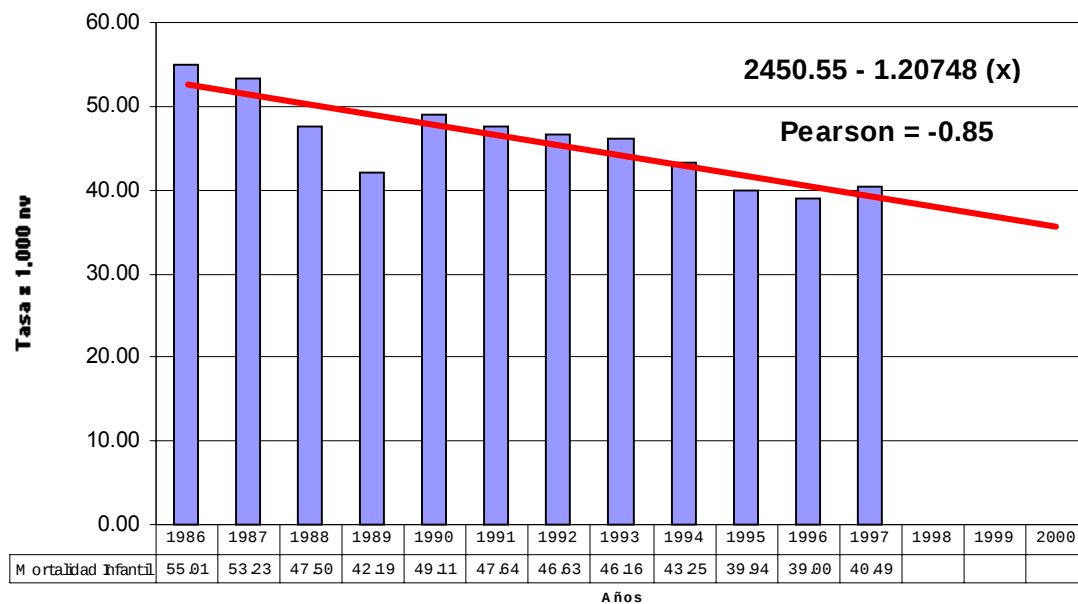
Nótese el aumento progresivo en los nacimientos y la disminución en las muertes infantiles, estos cambios en el numerador y el denominador de la tasa producen un efecto de disminución; en 1,995 y 1,996 hay una leve disminución tanto del numerador como del denominador.

Los rangos en la mortalidad infantil son grandes y se mantienen a través del tiempo mostrando las diversas condiciones en el país.

Al realizar el **Coefficiente de Correlación de Pearson**, este es de **-0.85** lo que se interpreta como la existencia de una fuerte asociación entre las dos variables (tasa de

mortalidad infantil y años) y que la pendiente es a disminuir o negativa, esto nos permite hacer proyecciones del comportamiento futuro de la tasa de mortalidad infantil como se puede apreciar en el gráfico siguiente:

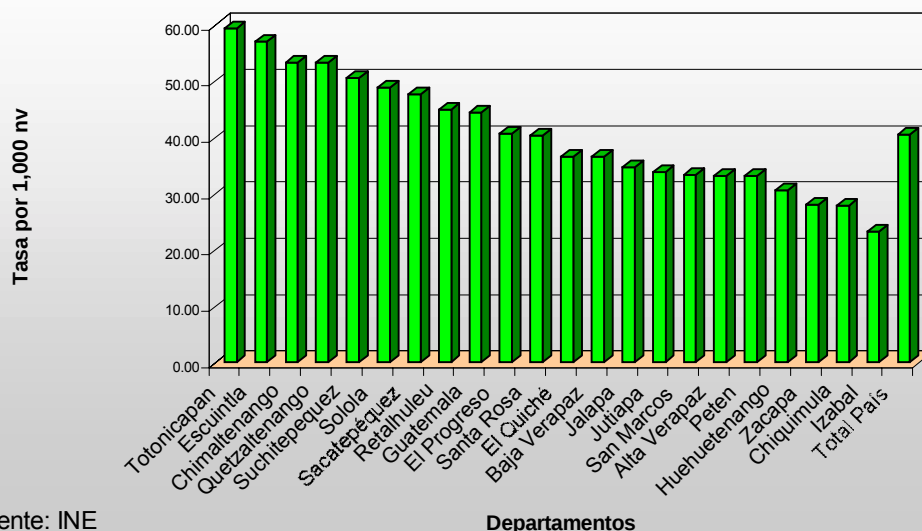
**Tendencia de la Mortalidad Infantil
República de Guatemala, 1986 - 1997**



Fuente: INE

La tasa promedio nacional encierra diferencias importantes de este indicador entre los 22 departamentos del país, los datos del INE nos permiten calcular este indicador por departamento (también por municipio), como se puede observar en el gráfico siguiente:

Mortalidad Infantil por departamento República de Guatemala, 1,997



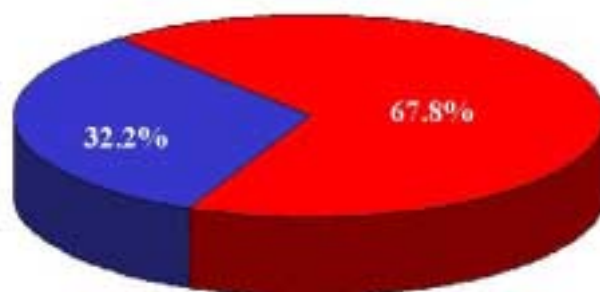
Fuente: INE

Como parte de este análisis interesa focalizar el daño para poder hacer las acciones que permitan tener mayor impacto. Cuando analizamos el comportamiento en el tiempo de la mortalidad infantil a nivel departamental encontramos que la misma es persistente, a continuación se presenta un cuadro con los lugares que permanecen por arriba del percentil 75 durante el período de tiempo de este análisis (de 1,986 a 1,997), debe notarse como los departamentos de Totonicapán, Escuintla, Sololá, Quetzaltenango y Chimaltenango se mantienen en los lugares más altos durante todos los años. Este análisis no es posible con la información proporcionada por las Ensmi, debido a que su nivel de desagregación llega únicamente a nivel de regiones y no permite ver la situación por departamento o municipio.

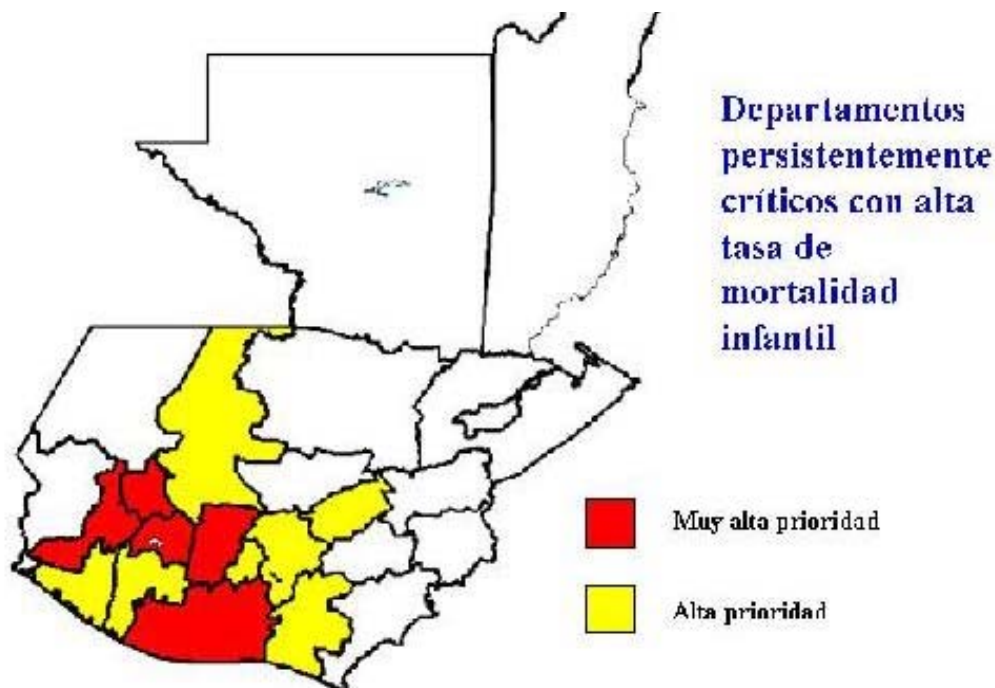
Tasa de Mortalidad Infantil, departamentos persistentemente críticos												
Priorización	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Totonicapán												
Escuintla												
Sololá												
Quetzaltenango												
Chimaltenango												
Suchitepéquez												
Sacatepéquez												
Retalhuleu												
Santa Rosa												
Quiché												
El Progreso												

Fuente Cálculos vigepi

**Proporción de muertes infantiles
República de Guatemala, 1,997**



Guatemala, Quetzaltenango, San Marcos, Huehuetenango, Alta Verapaz, El Quiché, Totonicapán, Escuintla y Chimaltenango representan el 67.8 % del total de muertes infantiles (10,451 defunciones)



Mediante análisis de Regresión Lineal nos permite predecir cual será el comportamiento de este indicador en el tiempo, encontrando que si las condiciones que afectan la mortalidad infantil se mantienen para el año 2,000 este indicador se puede registrar en 35.6 por mil nacidos vivos (esto es una reducción del 11% con respecto a lo observado en

1,995) y en el año 2,005 la tasa puede ser de 29.6, lo que representa una reducción de 26% en comparación al mismo año. Por lo tanto ni en año 2,005 se logrará la meta de disminuir la mortalidad en un 50% con relación a 1,995 según los datos del INE.

Tasa de Mortalidad Infantil República de Guatemala		
Año	Tasa observada	Tasa proyectada
1986	55.01	
1987	53.23	
1988	47.50	
1989	42.19	
1990	49.11	
1991	47.64	
1992	46.63	
1993	46.16	
1994	43.25	
1995	39.94	
1996	39.00	
1997	40.49	
1998		37.99
1999		36.79
2000		35.58
2005		29.55

Tabla 3 Fuente INE, Proyecciones calculada por VIGEPI

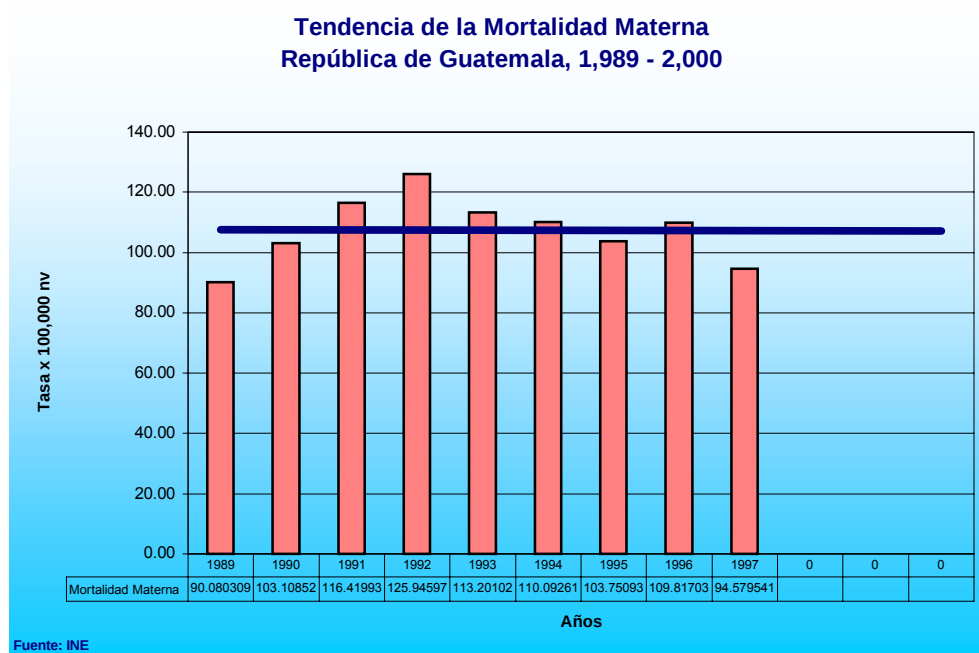
Algunas debilidades de estas estadísticas son: su oportunidad, ya que se comparten o difunden con 2 a 4 años de retraso y al momento de este análisis no se cuenta con la variable causa de muerte que si se captura en los registros rutinarios de estadísticas vitales del INE.

El mismo análisis puede realizarse con la Mortalidad Materna, debiendo tomarse en cuenta que en la mortalidad infantil la variable que influye es la edad en cambio en la materna se encuentra condicionada por la variable causa de muerte que tiene otras implicaciones en su registro. El INE agrupa el número de muertes maternas en base a la CIE9¹² ó sea las defunciones que están comprendidas entre los códigos de la 630 a la 676, y los resultados son los siguientes:

¹² 9ª. Clasificación Internacional de Enfermedades

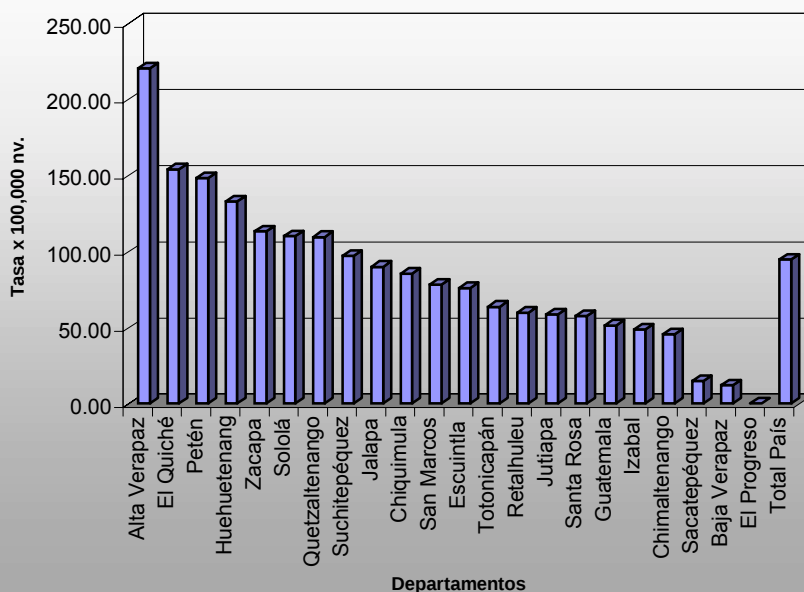
Tasa de Mortalidad Materna República de Guatemala 1,989 – 1,997				
Año	Nacimientos	Muertes	Tasa	Rangos
1989	340,807	307	90.08	196 – 24
1990	347,207	358	103.11	241 – 52
1991	359,904	419	116.42	254 – 15
1992	363,648	458	125.95	268 – 34
1993	370,138	419	113.20	226 – 34
1994	381,497	420	110.09	205 – 0
1995	371,081	385	103.75	229 – 25
1996	327,818	360	109.82	242 – 38
1997	380,632	360	94.58	220 – 0

Tabla 4 Fuente INE, tasa de mortalidad materna por 100,000 n.v.



Como se puede apreciar el comportamiento de la tasa de mortalidad materna es errático, y las proyecciones que se realizan en este indicador es de que se mantendrá en 107 por 100,000 nacidos vivos, si permanecen los mismos factores que la están condicionando.

Mortalidad Materna por departamento República de Guatemala, 1,997

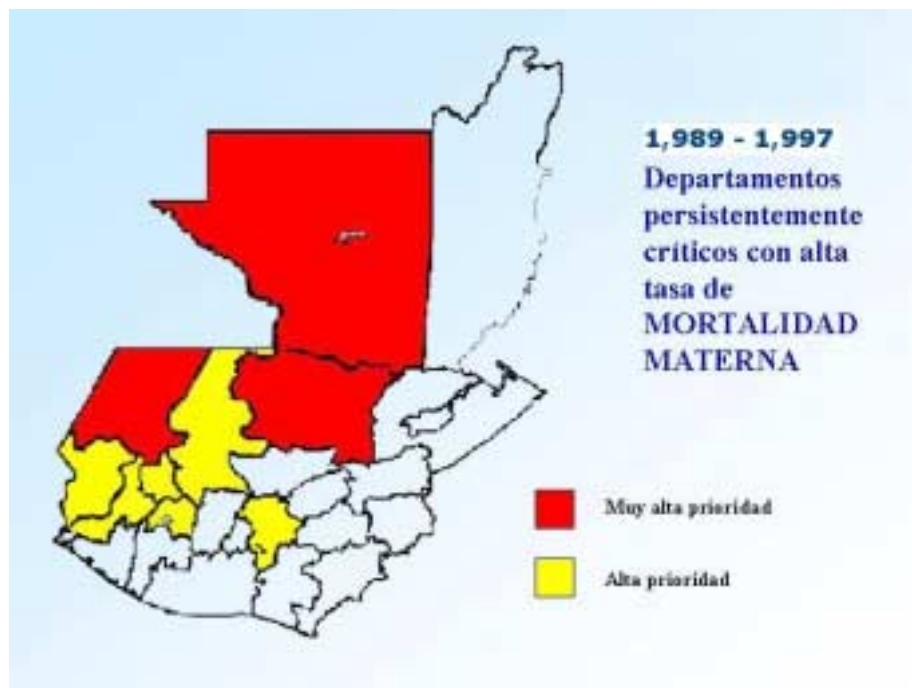


Fuente: INE

PRIORIZACION

Departamento	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Alta Verapaz									
Huehuetenango									
Petén									
Sololá									
Totonicapán									
El Quiché									

**Departamentos persistentemente críticos
para la MORTALIDAD MATERNA (por
arriba del percentil 75)**



Al igual que con la mortalidad infantil comparte las mismas debilidades en: oportunidad, ya que se comparten o difunden con 2 a 4 años de retraso y las causas que se toman en cuenta están relacionadas con la calidad del diagnóstico de defunción que en muy baja proporción se realiza por certificado médico (aunque este es un error sistemático).

Las estadísticas del Sistema de Información Gerencial de Salud –SIGSA–

El Sigsa se formuló en 1,996 como el Sistema de Información Gerencial de Salud del Ministerio, y los primeros resultados se obtuvieron en 1,997. Cuenta con varios módulos:

financiero, recursos humanos, programación, suministros y estadísticas de salud, su filosofía fue la de ser más selectivo que abarcativo proporcionando la información mínima necesaria para la gestión y que respondiera a la descentralización y a información de base comunitaria sobre las prioridades de salud, los datos fluyen procesados. Se considera su fin es el de monitorizar la gestión de los servicios, y en relación a este análisis la mortalidad infantil y materna.

La fuente inicial del dato es la oficina de Registro Civil de las municipalidades (sin tomar en cuenta el compás de espera que por ley se permite para el registro de los nacimientos y defunciones), se ingresan a un formulario propio del Sigsa, el cual se procesa y sube a los diferentes niveles en forma escalonada, hasta llegar al nivel central.

A continuación se presentan los resultados que se han obtenido en los últimos 3 años:

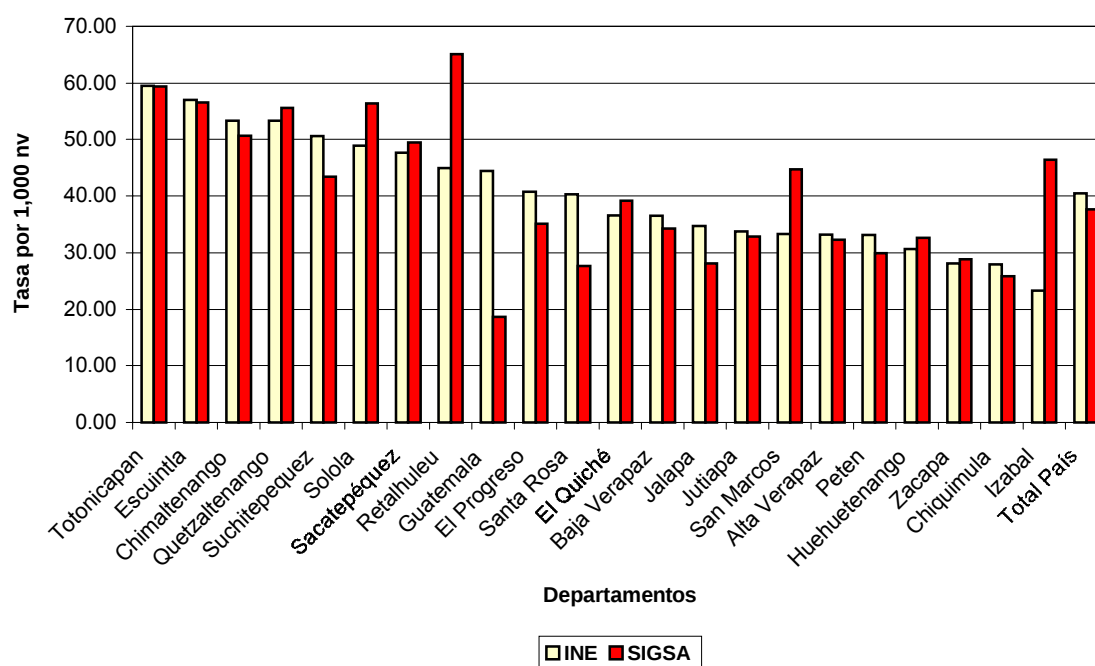
Tasa de Mortalidad Infantil y Materna República de Guatemala, 1,997 – 1,999					
Años	Nacimientos	Muertes Infantiles	Mortalidad Infantil	Muertes Maternas	Mortalidad Materna
1,997	370,021	13,946	37.68	352	94.86
1,998	378,417	13,265	35.05	368	97.25
1,999	378,201	11,147	29.47	420	111.05

Tabla 5 Fuente SIGSA, Mortalidad Infantil x 1,000 nacidos vivos; Mortalidad Materna x 100,000 nacidos vivos

Obsérvese que en los datos de mortalidad materna que proporciona el Sigsa se tiene una tendencia a aumentar en la tasa, esto puede deberse a un aumento en la vigilancia que realizan los servicios locales de salud.

El análisis que se ha realizado de estos indicadores por las diferentes fuentes permite establecer las diferenciales, entre los datos del INE y del SIGSA, y se puede decir que 17 de 22 departamentos tienen resultados bastante similares y 5 (Retalhuleu, Guatemala, San Marcos, Santa Rosa e Izabal) son en las que se encuentra debilidades, este aspecto debe ser objeto de seguimiento en los niveles locales mediante análisis de salas situacionales para detectar las causales de las diferencias, se considera que si esto se supera las diferencias deberán disminuir. Para este momento se cuenta ya con el dato de 1,997 para las dos fuentes y estas diferencias se pueden apreciar en el gráfico siguiente.

**Mortalidad Infantil, comparativo INE - SIGSA
República de Guatemala, 1,997**



Los datos del SIGSA nos permiten observar el comportamiento de estos eventos por causa, obsérvese como alrededor del 50% del total de muertes infantiles se explican por problemas respiratorios complicados y diarrea, para el período 1, 997 - 1,999 los mismos se registraron de la siguiente forma:

5 primeras causas de Mortalidad Infantil						
Guatemala 1997, 1998, 1999.						
Causas	1997	%	1998	%	1999	%
Neumonía	5096	37	5195	39	4277	38
Diarrea	2193	16	2297	17	1198	11
Septicemia	1251	9	816	6	651	6
Prematurez	891	6	635	5	434	4
Desnutrición	118	1	188	1		
Restos de Causas	4397	32	4134	31	4587	41
Total	13946	100	13265	100	11147	100

Tabla 6 Fuente Sigsa, mortalidad proporcional por causa

5 primeras causas de Mortalidad Materna							
Guatemala 1997, 1998, 1999							
Causas	1997	%	1998	%	1999	%	
Retención Restos Placentarios	148	42	69	19	62	15	
Hemorragias del parto	9	3	131	36	101	24	
Sepsis Puerperal	36	10	46	12	46	11	
Eclampsia	32	9	31	8	34	8	
Atonía Uterina	6	2			25	6	
Resto de Causas	121	34	91	25	152	36	
Total	352	100	368	100	420	100	

Tabla 7 Fuente Sigsa, mortalidad proporcional por causa

Es importante hacer mención que tanto para los datos generados por el INE como para el SIGSA se priorizan los mismos lugares donde el riesgo de morir para los niños menores de un año y para las madres como consecuencia del embarazo, parto y puerperio son los mismos.

Conclusiones y Recomendaciones

I. Conclusión # 1:

Es necesario contar con una línea basal de los indicadores de las tasas de mortalidad infantil y materna para monitorear los avances y medir los logros en los cumplimientos de los compromisos establecidos en los acuerdos de Paz.

II. Recomendación # 1:

Utilizar los datos oficiales del INE para establecer esta línea basal de datos. Esta recomendación requiere de un estrecho compromiso entre el INE y el MSPAS para el intercambio obligado de datos. Se recomienda que los puntos focales del MSPAS, en esta relación con el INE, sean el Sigsa y el departamento de Epidemiología.

III. Conclusión # 2:

En el caso de la mortalidad infantil, el análisis de la tendencia (comportamiento) realizado a través de cualquiera de las tres fuentes de información (Ensmi, INE, SIGSA) muestran que hay una tendencia al descenso, pero de seguir esa velocidad de descenso no podrían lograrse las metas de reducción ni aún para el año 2,005, donde únicamente se habría reducido un 26% con relación al año 1,995, según los datos del INE.

IV. Recomendación # 2:

Sugerimos al nivel político del MSPAS considerar la posibilidad de renegociar las metas y/o plazos contemplados en los acuerdos de Paz, para la reducción de la mortalidad infantil. Siempre debe significar un esfuerzo para la atención de los grupos de mayor riesgo social.

V. Conclusión # 3:

El análisis de la tendencia de la mortalidad materna de los últimos años, muestra un comportamiento errático y una tendencia a mantenerse estable (sin ascensos ni descenso evidentes). Por lo consiguiente, esta tendencia no permite visualizar una aproximación al cumplimiento de los acuerdos de Paz.

VI. Recomendación # 3:

Sugerimos al nivel político del MSPAS considerar la posibilidad de renegociar las metas y/o plazos contemplados en los acuerdos de Paz, para la reducción de la mortalidad materna. Siempre debe significar un esfuerzo para la atención de los grupos de mayor riesgo social.

VII. Conclusión # 4:

El comportamiento de la mortalidad materna y la mortalidad infantil en el país es diferente por múltiples factores involucrados. Esto determina que la ubicación geográfica es diferente, sus causas y circunstancias son diferentes, sus posibles alternativas de solución o mejoramiento son diferentes.

VIII. Recomendación # 4:

Sugerimos al nivel político del MSPAS, que la problemática de la mortalidad materna y la infantil se aborden y renegocien por separado, independientes una de la otra. Que se establezcan metas y plazos para cada una de ellas y no en conjunto. Se tomen en cuenta la focalización de los lugares con mayor riesgo de muerte infantil y materna para la priorización de acciones.

IX. Conclusión # 5:

El sistema de información en salud (SIGSA), permite contar con información oportuna y pertinente en estos aspectos de mortalidad materna e infantil y posibilita una toma de decisiones rápidas del MSPAS.

X. Recomendación # 5:

Sugerimos que el SIGSA, sea utilizado internamente por el MSPAS para conocer en forma permanente la situación materna e infantil y poder seguir la vigilancia, el

monitoreo y la evaluación de las acciones tendientes a disminuir la mortalidad en estos grupos. Visualizar al SIGSA, como un Sistema de Información Institucional que apoye la gestión del MSPAS en aspectos materno-infantiles.

XI. Conclusión # 6:

La capacidad de análisis de los recursos humanos del sector salud en el país es limitada. Por lo que se hace necesario una metodología que facilite el análisis de la problemática materno-infantil y apoye la toma de decisiones.

XII. Recomendación # 6:

Se recomienda utilizar una metodología similar a la contenida en este documento, a nivel de las Direcciones de Area de Salud, para que se pueda vigilar y priorizar las localidades (municipios, aldeas, etc) con mayor riesgo tanto para mortalidad materna como infantil. Se sugiere que toda la organización del MSPAS apoye en base en dicha priorización, para la atención integral de la problemática.

BROTE DE ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN LA COLONIA SAN ANTONIO, MUNICIPIO DE FRAIJANES GUATEMALA, JUNIO 2001

Dr. Moises Mayen¹
Dr. Augusto Lopez²
Equipo de Salud Distrito Fraijanes

INTRODUCCION

El municipio de Fraijanes ubicado a 28 Kms. De la ciudad capital, cuenta con 15 localidades y un total de 24,905 habitantes, 615 (2.5%) menores de 1 año, con 80% de población en condiciones de pobreza y extrema pobreza, 30 % con características de ruralidad, 53% urbana y 17% urbano-marginal. Su cobertura de agua potable es de 90 % y la disposición adecuada de excretas 90 %, sin embargo el abastecimiento de agua no es constante por lo que la población se abastece también de pozos y del río de aguas negras que circunda el lugar.

La colonia, San Antonio es un barrio marginal de la cabecera municipal, cuenta con 154 casas y una población de 768 habitantes, el 80 % de casas tienen agua entubada y el 20 %

¹ Medico Epidemiólogo, Unidad Desarrollo Epidemiológico. Programa de Entrenamiento en Epidemiología Aplicada.

² Consultor CDC - Guatemala

no tienen agua, el abastecimiento de agua solo llega entre una y tres horas al día, por lo que la población se abastece de dos fuentes, una: El río Rustrián en el cual drenan las aguas negras de la granja penal de Pavón, fabricas y colonias ubicadas río arriba y la otra, un nacimiento de agua llamado “La Pileta” en el cual también drenan desagües de casas cercanas de la misma colonia, lo que sugiere que estas fuentes estén contaminadas.

En relación al saneamiento del medio el 81 % de las viviendas cuentan con letrinas para la eliminación de excretas, siendo notorio la ausencia de una adecuada disposición de las basuras así como la falta de drenajes para las aguas negras

Las condiciones de la vivienda son precarias, solo el 80 % de las casas poseen energía eléctrica. La situación socio económica de la comunidad es de extrema pobreza factor que pone a la población en especial vulnerabilidad a contraer enfermedades, especialmente las enfermedades transmitidas por alimentos y agua.

La población tiene acceso a los servicios de salud a través de un Medico Ambulatorio, un Facilitador Institucional y 8 guardianes de la salud que pertenecen a la extensión de cobertura, brindada por la prestadora de servicios, APRI.

Indagación inicial

El día lunes 25 de junio, se tuvo conocimiento de un brote de enfermedad diarreica aguda en la colonia San Antonio del municipio de Fraijanes, además se informaba el fallecimiento de 6 niños.

Por lo anterior en coordinación con el equipo de la Dirección de Salud de Guatemala, el equipo del Centro de Salud de Fraijanes y el Departamento de Epidemiología del nivel central se visitó a dicha colonia, con el objetivo de hacer una indagación inicial y la confirmación del brote, pudiendo verificar la existencia de un brote y la ocurrencia de 4 fallecidos en la semana anterior del 18 al 23 de junio (semana epidemiológica No 25), comprendidos entre las edades de 9 meses y 9 años, de los cuales 2 eran hermanos, (según referían los familiares de los fallecidos estos habían presentado cuadro de diarrea y vómitos); Además, la madre de estos 2 hermanos; Mujer de 27 años que se encontraba hospitalizada por el mismo cuadro clínico, en hospital San Juan de Dios que posteriormente falleció el día 27 de Junio.

METODOLOGÍA:

Basándose en la indagación inicial se formulo la siguiente definición de caso: **Toda persona de cualquier edad, residente en la colonia San Antonio, Fraijanes que haya iniciado, entre el 1 de junio y 27 del mismo mes, cuadro clínico de diarrea de todo tipo(liquida, mucosa, sanguinolenta), acompañado de uno o más de los siguientes síntomas: vómitos, nausea, dolor abdominal, fiebre, calambres, deshidratación, hemorragia.**

Se realizo recorrido casa a casa y encuesta a toda la población de la colonia San Antonio.

INVESTIGACIÓN:

Para la realización de la encuesta, se elaboro, una ficha epidemiológica. En la implementación de la encuesta se utilizaron 12 trabajadores de salud pertenecientes al Distrito de Salud y de la Dirección de Salud y 6 guardianes de la salud de la comunidad, previamente capacitados en la estandarización sobre todos los datos a recolectar en la ficha epidemiológica, los cuales se organizaron en grupos de 3 personas para cada sector(2 trabajadores de salud y un guardián), encuestando al 94 % de las familias de la comunidad, durante la encuesta se hizo la revisión y supervisión correspondientes del llenado de las fichas.

Se tomaron 6 muestras de hisopados rectales de los cuales 2 fueron a familiares sintomáticos de pacientes fallecidos en el hospital San Juan de dios y los otros 4 a pacientes encontrados por búsqueda activa de casos, además se tomaron muestras de agua para análisis, físico, químico y bacteriológico del tanque de captación, distribución y terminales y del río Rustrián.

DESCRIPCIÓN DEL BROTE

Sintomatología: la sintomatología presentada por los casos fue la siguiente:

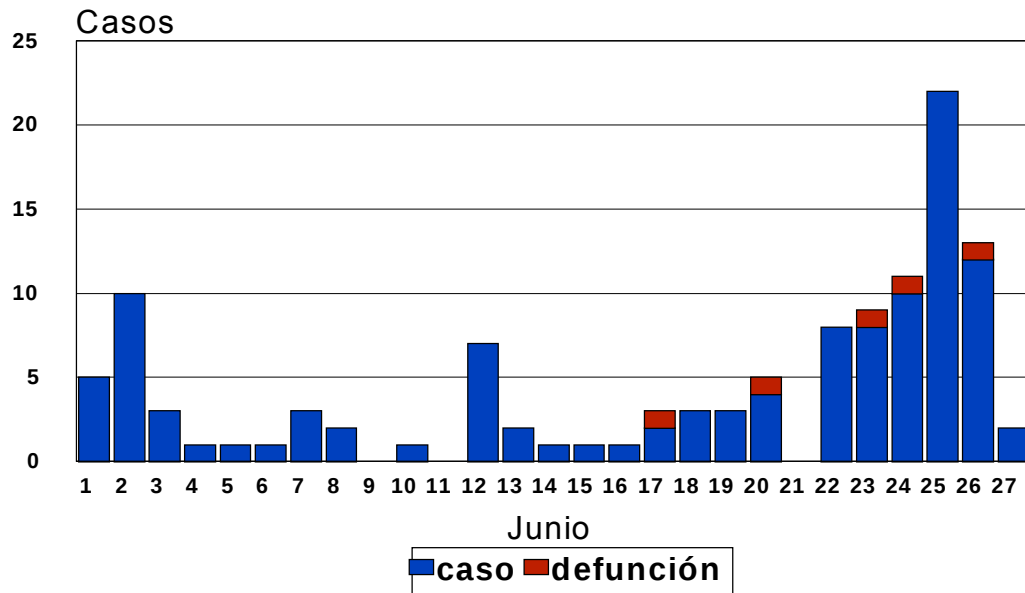
Signos y Síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Diarrea líquida	80	68
Diarrea mucosa	21	18
Diarrea con sangre	7	6
Vómito	28	24
Nausea	36	31
Dolor abdominal	73	62
Fiebre	35	30
Calambres	6	5
Deshidratación	19	16
Hemorragia	1	.8

Fuente: Investigación de brote

Se identificaron 115 pacientes de acuerdo a la definición de caso, los síntomas más relevantes presentados por los casos fueron: diarrea líquida 80 casos (68 %), dolor abdominal 73 (62 %), náusea 36 (31 %), fiebre 35 (30 %) y vómito 28 (24 %) de los 115 casos, dos fueron hospitalizados en el San Juan de Dios y que fallecieron y los otros 3 no tuvieron atención médica y fallecieron en la comunidad

Caracterización en el tiempo:

Brote de Enfermedad Diarreica. San Antonio Fraijanes Casos y Defunciones. 1 al 27 de Junio 2001



Fuente: Investigación de Brote

Según la distribución en la curva de los casos sugiere que el brote es de fuente común, que presenta una exposición continua.

El mayor número de los casos (57%) se presentó en los días del 22 al 27 de Junio

Caracterización con relación al lugar: La colonia San Antonio se encuentra dividida en 6 sectores y los casos se presentaron según el sector de la siguiente manera:

Sector	No de casos	Población	Tasa de ataque	RR
1	11	74	14.9	1.54
2	20	109	18.3	1.89
3	17	138	12.3	1.27
4	44	213	20.6	2.12
5	13	88	14.7	1.52
6	10	103	9.7	

Fuente: Investigación de brote

Los sectores más afectados fueron en orden de prioridad el sector 4, el 2, el 1 y el 5.

La población del sector 4 tuvo 2 veces más riesgo de enfermar que la población del sector 6.

Distribución de los casos por persona: Grupos de edad y sexo más afectados:

Grupo de edad	No de casos			Población			Tasa de ataque		
	Masc	Fem.	total	Masc	Fem.	total	Masc.	Fem.	Total
Menor de 1año	2	1	3	9	8	17	22	12.5	18
1 a 4	11	33	44	48	62	110	22.9	53	40
5 a 9	15	11	26	69	60	129	21.7	18	20
10 a 14	2	8	10	41	44	85	4.9	18	12
15 a 19	4	5	9	44	35	79	9	14	11
20 a 29	4	5	9	55	65	120	7.2	8	11
30 a 44	2	6	8	56	54	110	3.5	11	7
45 a 64	3	1	4	26	28	54	11.5	3.6	7
65 a mas	1	1	2	10	11	21	10	9	9.5
Total	44	71	115	358	367	725	12.3	19.3	15.9

Fuente: Investigación de brote

De un total de 725 personas encuestadas, la media de edad es de 19 años, con un rango, de menores de 1 año a 65 años, el 51 % son de sexo femenino, existiendo una razón de feminidad de 1.04 mujeres por hombre en los casos.

Se registraron 115 casos (tasa de ataque general 15.9 por ciento), de los cuales 71(61.7%) son femeninos(tasa de ataque 19.3 %) y el 38.3 % son hombres (tasa de ataque de 12.3 por ciento), indicando una razón de feminidad de 1.61 mujeres por hombre

El 72 % de los casos están comprendidos entre las edades de menores de 1 año a 14 años, lo que indica que el grupo de edad más vulnerable fue el infante juvenil.

Las tasas de ataque mas alta se observan en el grupo de edad, menores 9 años, destacándose el grupo de 1 a 4 años con una tasa de ataque del 40 por ciento.

Tasas de letalidad:

Grupo de edad	No de muertes			No de casos			Tasa de letalidad		
	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total
Menor de 1año	0	1	1	2	1	3	0	100	33
1 a 4	1	1	2	11	33	44	9	3	4.5
5 a 9	0	1	1	15	11	26	0	9	3.8
10 a 14	0			2	8	10	0	0	0
15 a 19	0			4	5	9	0	0	0
20 a 29	0	1	1	4	5	9	0	20	11
30 a 44	0			2	6	8		0	0
45 a 64	0			3	1	4		0	0
65 a mas	0			1	1	2		0	0
Total	1	4	5	44	71	115	2.3	5.6	4.3

Fuente: Investigación de brote

Tasa de letalidad por 100 casos

El mayor número de muertes (4), que hacen un 80 % del total de fallecidos se observa en el grupo de edad, menores de 9 años, (tasa de letalidad, 5. 5 por ciento casos)El grupo de edad más afectado según tasa de letalidad es el de menores de 1 año y él genero que presento mayor letalidad fue el femenino (tasa de letalidad de 5.6), lo que indica que los niños de genero femenino, sufrieron la mayor letalidad

Hipótesis:

Epidemiológicamente las enfermedades diarreicas, están señaladas entre los principales problemas de salud publica y donde los alimentos y el agua contaminados son fuente importante de infección, además su modo de transmisión, directo o indirecto esta muy relacionado, a las condiciones higiénicas personales, las del medio ambiente y socioeconómicas; por consiguiente la característica del actual brote sugiere que su modo de transmisión es hídrico, y su fuente de infección es el río Rustrían sugiriéndose una Gastroenteritis de posible origen bacteriano como las presentadas en: Salmonelosis, Fiebre Tifoidea, E, Coli patógena, Cólera, Shigelosis.

Resultados de laboratorio:

Según la Dirección de Salud de Guatemala los resultados de los coprocultivos, de los contactos de los pacientes fallecidos son negativos para salmonella, shigella y vibrio cholerae, es positivo a E. Coli, descartándose el tipo O157 H: 7, pendiente de otra tipificación. Las muestra de agua del tanque de captación, distribución y terminales

reportan resultados bacteriológicos negativos, los resultados del estudio bacteriológico del agua del río son los siguientes: E. Coli mas de 240 NMP por 1000 ml, negativo para salmonella y cólera, agua del nacimiento, E.Coli menor de 3 NMP por 100 ml, negativo para salmonella y cólera

Los resultados de hemocultivo, coprocultivo y urocultivo de las pacientes fallecidas, se reportan negativos.

Análisis de factores asociados al brote:

Factores de riesgo	Expuestos				No expuestos				Significancia estadística			
	Enf.	No enf.	Total	Tasa ataque %	Enf.	No enf.	Total	Tasa ataque %	Riesgo relativo	Intervalos de confianza	X²	Valor de p
Bañarse en el río	69	261	330	20.90	47	341	388	12.11	1.73	1.23-2.94	10.18	0.001
Bañarse en la pileta	2	3	5	40	114	598	712	16	2.50	0.84-7.41	2.11	0.146 ns
Bañarse en casa	82	465	547	14.99	34	137	171	19.88	0.75	0.53-1.08	2.30	0.129 ns
Lavar ropa en el río	16	106	122	13.1	100	493	593	16.86	0.78	0.48-1.27	1.05	0.306 ns
Lavar ropa en la pileta	1	6	7	14.28	115	593	708	16.24	0.88	0.14-5.44	0.02	0.888 ns
Lavar ropa en casa	15	114	129	11.62	101	486	587	17.20	0.68	0.41-1.12	2.42	0.119 ns
Tomar agua entubada	93	532	625	14.88	23	69	92	25	0.60	0.40-0.89	6.06	0.013 ns
Tomar agua río	40	174	214	18,69	76	426	502	15.14	1.23	0.87-1.75	1.39	0.237 ns
Tomar agua pileta	7	27	34	20.58	109	572	681	16	1.29	0.65-2.54	1.05	0.306 ns

Fuente: Investigación de brote

ns = no significativo

De todos los factores de riesgo analizados en el brote, aunque todos son importantes el único factor que resultó con una asociación estadísticamente significativa, fue bañarse en

el río con un riesgo relativo de 1.73 veces mas riesgo de enfermar en comparación con los que no se bañan en el río ($X^2 = 10.18$, intervalo de confianza de 1.23-2.94)

Análisis:

En la comunidad de San Antonio, existen los problemas de irregularidad en el abastecimiento de agua entubada, falta de saneamiento ambiental y escasa promoción y educación en salud en aspectos preventivos de enfermedades diarreicas, por consiguiente la población se ve en la necesidad de usar para consumo humano fuentes de agua contaminadas sin ningún tratamiento de purificación, exponiéndose a riesgos que pueden causar brotes de enfermedad diarreica y muertes, de origen bacteriano(E Coli patógena,); como el presente brote que su modo de transmisión es hídrico y su fuente de infección es el río Rustrián, tal como lo demuestran los resultados bacteriológicos del agua del río, positivos a E. Coli, que además tienen relación con el factor de riesgo más asociado y con significancia estadística, en la ocurrencia del brote, como lo es bañarse en el río y también el coprocultivo positivo a E. Coli de uno de los familiares de los casos fallecidos. Lo anterior sugiere, que en Guatemala continúan causando daño las enfermedades tradicionales y prioritarias como la diarrea, que a pesar que pueden ser prevenidas sin grandes erogaciones. Con un monto relativamente bajo de recursos humanos y financieros, acompañado de procedimientos gerenciales adecuados y una coordinación inter y extrasectorial, así como una participación activa de la comunidad en el autocuidado de su salud, haciendo énfasis en la atención primaria, se podría lograr una mejora significativa en la reducción de la morbilidad y mortalidad por las diarreas.

Diagnósticos epidemiológicos: Brote de enfermedad diarreica de posible etiología bacteriana:

- a) E. Coli patógena
- b) Diagnostico por necropsia de pacientes (madre e hija), afectadas por el brote que fueron ingresadas al Hospital General San Juan de Dios y que posteriormente fallecieron en el mismo, paciente femenina de 27 años y paciente femenina de 8

años de edad, sugieren como causa de muerte Fiebre Tifoidea. (en los cultivos realizados en el hospital no se aisló ninguna bacteria asociada al Dx post mortem)

Conclusiones:

- 1- Confirmación de brote de enfermedad diarreica de fuente común con probable etiología a: E. Coli patógena.
- 2- La población de los sectores mas afectados fueron el 4 con una tasa de ataque de 20 por 100 HB. (RR= 2.12) y la población del sector 2 con una tasa de incidencia de 18.3 por 100 HB. (RR=1.52)
- 3- Las tasas de ataque más alta se observan en el grupo de edad, menores de 9 años, destacándose el grupo de 1 a 4 años con una tasa de ataque del 40 por ciento.
- 4- El sexo más afectado fue el femenino con una tasa de 19.3 por 100 Hb.
- 5- La tasa de mortalidad fue de 7 por 1000 Hb.
- 6- La letalidad fue de 4.3 por 100 casos
- 7- El grupo de edad que tuvo la más alta tasa de letalidad fue el de menores de 1 año con 33 por 100 casos.
- 8- El género donde hubo mayor letalidad fue el femenino con una tasa de 5.6 por 100 casos.
- 9- Los que se bañan en el río tienen 1.73 veces más riesgo de enfermar que los que no se bañan en el río.
- 10- Las condiciones de vida de la población (pobreza, hacinamiento, vivienda inadecuada, servicio irregular de agua entubada, disposición inadecuada de excretas y la falta de drenajes) son factores importantes, que se asocian y contribuyeron al apareamiento del brote.

Recomendaciones:

- 1- Coordinar con autoridades de la municipalidad, para garantizar el abastecimiento de agua en forma regular y clorada, así como hacer gestiones para el mejoramiento del medio ambiente de la comunidad.
- 2- Mantener un monitoreo constante de las enfermedades transmitidas por alimentos y agua; vigilancia enteropatógenas.

- 3- Identificación de comunidades, en el municipio de Fraijanes, que tienen alta incidencia de diarreas para priorizar e incrementar las acciones de prevención y control de las enfermedades transmitidas por alimentos y agua.
- 4- Fortalecer las acciones de promoción en la comunidad de San Antonio sobre medidas de higiene personal y ambientales con énfasis en enfermedades transmitidas por alimentos y agua.
- 5- Plan educacional a la comunidad de no bañarse ni consumir agua del río.

Listado de acciones realizadas:

Búsqueda activa de casos en el 100 % de viviendas.

Toma de muestras de pacientes y agua

Tratamiento a casos y contactos

Distribución de SRO

Plan educacional

Encuesta al 100 % de familias

Plan de vigilancia implementado:

- 1- Se mantendrá vigilancia epidemiológica activa, de base comunitaria, a través de 6 guardianes de la salud, cada uno en su sector, haciendo la referencia de casos sospechosos al Centro de Convergencia o al Centro de salud.
- 2- Se mantendrá abierto el Centro de Convergencia en forma permanente, con la presencia del Médico Ambulatorio para la evaluación y tratamiento de pacientes sospechosos y contactos.
- 3- Promoción del Centro de Convergencia
- 4- Notificación inmediata de casos a los diferentes niveles.
- 5- Declaración de estado de alerta roja al municipio

Acciones que se continuaran realizando para evitar futuros brotes:

- 1- Evaluación periódica del comportamiento de las enfermedades transmitidas por agua y alimentos.
- 2- Vigilancia epidemiológica activa.

- 3- Educación en salud sobre: medidas para lograr un buen saneamiento e higiene personal con énfasis al lavado adecuado de manos con agua y jabón después de defecar y antes de comer, o manipular los alimentos, cocción apropiada de los alimentos, hervir o clorar el agua de consumo humano y a la eliminación sanitaria de las heces.
- 4- Supervisión frecuente del Distrito de Salud a la Prestadora de servicios de Salud.

EL LABORATORIO DE SALUD PUBLICA.

Laboratorio Nacional de Salud¹

En estos últimos años se ha prestado considerable atención a la grave amenaza que plantean las enfermedades infecciosas nuevas, emergentes y reemergentes y la magnitud del problema se ve ejemplificada por la aparición de varios agentes patógenos nuevos que causan enfermedades de extraordinaria gravedad, como el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y otros retrovirus, simultáneamente con agentes patógenos viejos, como los que causan el cólera, la peste, el dengue hemorrágico, o mutaciones de microorganismos que conducen a la aparición de cepas multiresistentes, M. tuberculosis, Malaria, causando considerables problemas en el control de las infecciones en muchas partes del mundo y en especial a la Salud Pública de las Américas.

Una de las estrategias que se ha planteado, para la prevención y control de estas enfermedades es preparar un plan en conjunto con una estructura orgánica que integre diferentes elementos como son: LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA Y EL LABORATORIO.

Hay que hacer énfasis, que existe una diferencia muy importante, entre lo que es un Laboratorio Clínico y un Laboratorio de Salud Pública.

Un laboratorio clínico, es aquel que realiza exámenes de rutina pero sin el soporte del análisis epidemiológico, apoyando el diagnóstico clínico.

¹ Artículo proporcionado por el Laboratorio Nacional de Salud

Mientras que un Laboratorio de Salud Pública, es el que, trabaja con otros fines y objetivos, básicamente pasa a ser el soporte de la vigilancia epidemiológica y basa su trabajo en la coordinación y conocimiento de la situación de salud y prioridades establecidas.

Actualmente los Laboratorios de Salud Pública, están pasando por un reenfoque de sus áreas de intervención para enfrentar desafíos tales como: la respuesta a la emergencia de nuevas enfermedades, la exposición a los cambios ambientales, a la aparición de nuevos paradigmas socio-culturales y la constante evolución tecnológica.

FUNCIONES DE LOS LABORATORIOS DE SALUD PUBLICA

Las funciones esenciales de un Laboratorio de Salud Pública, pueden restringirse a once, con una lista exhaustiva de actividades, siendo estas funciones, las siguientes:

1. Prevención, control y vigilancia de las enfermedades.

- Identificación precoz del brote (examinando los especímenes, para el aislamiento e identificación de los agentes causales, determinando las fuentes de infección, los portadores y localizando la fuente de infección)
- Desarrollo de pruebas de tamizaje en la comunidad, para la vigilancia de las enfermedades.
- Actuar como centro de referencia para el diagnóstico de los agentes de mayor impacto en la salud humana.
- Responder a necesidades específicas de los programas en término de plataforma técnica y disponibilidad en pruebas diagnósticas.
- Intervenir en los estudios de tendencia(Vigilancia de la resistencia).

2. Gestión integrada de la información.

- Actuar como punto focal para la captura, acumulación, procesamiento, estandarizado y diseminado de los datos científicos como apoyo a los programas en la toma de decisiones.

- Participar en el monitoreo y análisis de la información en estrecha coordinación con los sistemas de bases de datos nacionales
- Asegurar la diseminación rápida de la información generada por los resultados de laboratorio, para la identificación, la comprensión y el control de brotes.
- Disponer de un sistema de información unificado en la red.
- Responder a las necesidades de los epidemiólogos, otros laboratorios y médicos en término de información referente a la identificación de tendencias o detección de indicadores de problemas de salud.

3. *Referencia.*

- Normar, planificar, capacitar, multiplicar, actualizar conocimiento técnico.
- Supervisar.
- Difundir las recomendaciones para la red de laboratorios.
- Evaluar, validar y transferir las nuevas tecnologías.
- Proveer un diagnóstico confirmatorio.
- Establecer el diagnóstico de agentes inusuales o de baja incidencia.
- Confirmar los resultados atípicos.
- Centralizar las técnicas de avanzada, para optimizar el rendimiento y la calidad.

4. *Respuesta a situaciones de emergencia.*

- Participar, en cadena de investigación,
- Apoyar a los planes nacionales para desastres naturales en la intervención local inmediata: Toma de muestra, identificación precoz de agentes patógenos y contaminantes.
- Poner a disposición grandes volúmenes de pruebas analítica.

5. *Salud ambiental*

- Conducir investigaciones para suelo, aire, agua.
- Establecer la relación entre la composición de las muestras ambientales y los riesgos para la población.

6. Control de alimentos.

- Controlar los alimenticios, las bebidas y la evolución de las personas, para identificar las causas y fuentes de los brotes ocasionados por alimentos contaminados.
- Detectar, identificar y cuantificar elementos tóxicos, pesticidas, metales pesados.
- Control de los procesos de esterilización de los alimentos o bebidas.

7. Regulación y mejoramiento de los laboratorios.

- Coordinar y promover el sistema de garantía de la calidad en la red de laboratorios.
- Armonizar las metodologías de trabajo.
- Establecer criterios de excelencia para el desempeño de los laboratorios públicos y privados.
- Ejercer liderazgo y autoridad en la regulación y capacitación del personal de los laboratorios.
- Establecer mecanismos de acreditación a través de la implementación del control de calidad.
- Proveer un soporte técnico a los laboratorios de la red.

8. Desarrollo de políticas.

- Desarrollar, promover e integrar la práctica de la salud pública.
- Ejercer liderazgo científico y gerencial en el diseño y difusión de políticas en salud pública.
- Participar en el desarrollo de estándares para todos los establecimientos relacionados con las actividades de laboratorios en: alimentos, ambiente, plantas, cosméticos, exámenes clínicos e investigación.

9. Capacitación.

- Patrocinar talleres de capacitación para mejorar el nivel científico, técnico y gerencial del personal de la red de laboratorios.

- Programar mecanismos de educación continua o a distancia que den seguimiento a las capacitaciones.
- Promover los intercambios internacionales.

10. Investigación.

- Coordinar y diseñar con el sector de epidemiología, la adecuación de los protocolos de investigación en base a las prioridades nacionales en materia de salud pública.
- Instaurar una cultura de “ actividad-producto ” para promover los resultados de la investigación hacia la toma de decisiones.
- Evaluar, validar e implementar las nuevas tecnologías, predio estudios de costo / efectividad y adecuación de las infraestructuras.
- Evaluar los nuevos Kits disponibles en el mercado.
- Orientar la investigación de manera que se mejore la capacidad resolutive de los laboratorios para una vigilancia más eficiente.
- Captar fondos externos a través de proyectos de investigación multicéntricos y/o internacionales.

11. Comunicación y alianzas.

- Participar en el proceso de planificación y desarrollo estratégico de políticas.
- Resaltar la función esencial de los laboratorios par los programas de salud pública.
- Desarrollar y fortalecer las colaboraciones con los sectores académico, hospitalario, privado e industrial.
- Diseñar proyectos íter países y establecer lazos de comunicación con los laboratorios referenciales de la región.
- Mantener un contacto permanente con los organismos de cooperación internacional.

Actualmente en Guatemala existe esta infraestructura del LABORATORIO DE SALUD PUBLICA y es el LABORATORIO NACIONAL DE SALUD, el cual trabaja en estrecha coordinación con el departamento de epidemiología, cubriendo los objetivos fundamentales para la vigilancia y emergencias epidemiológicas.

Y es así, que epidemiología, al saber de las funciones que es capaz de desarrollar un Laboratorio de Salud Pública, descansa en él y juntos son capaces de desarrollar un plan estratégico, para controlar cualquier epidemia o brote.

Para esto, el epidemiólogo debe enfocar su visión haciéndose las siguientes preguntas, ante una emergencia, un brote, o un análisis de situación, por ejemplo:

1. ¿Qué quiero saber? (si es una bacteria, si es un virus, etc.)
2. ¿Dónde lo voy a buscar? (en el paciente, en el agua, en los alimentos, etc.)
3. ¿Qué voy a muestrear? (suero, sangre, tejido, alimento, agua, etc..)
4. ¿Y en que momento debo tomar la muestra adecuada (al inicio de la enfermedad, después de una semana, al final, en picos febriles, etc.)?
5. ¿Cómo voy a tomar la muestra?
6. ¿Cómo la voy a conservar y a transportar?
7. Y por último: ¿A dónde la voy a referir la muestra?

Y estas son las respuestas: Ejemplo : Una afección causada por un Virus.

1. Saber sobre: Virus.
2. Donde : Paciente humano.
3. Que hacer un muestreo de: Suero.
4. Momento: primera semana de síntomas.
5. Como tomar la muestra:
 - Se debe obtener sangre venosa, (el tubo no debe contener anticoagulante) por medio de técnicas estándar de Venopuntura.
 - Las muestras deben dejarse a temperatura ambiente por 30 a 45 minutos, mientras se coagulan.

- Una vez coagulada la muestra, se debe centrifugar a 3,000 Rpm. Por término de 10 a 15 minutos.
- Después de la centrifugación, se separa el suero del coágulo, a través de una pipeta Pasteur, debidamente esterilizada, y se coloca en un criovial (tubo para congelación) y lleva a congelar.

6. Conservación y transporte:

- Las muestras de suero deben mantenerse a – 20 C
- Deben ser transportadas en cadena de frío (4 C – 8 C) en término de 24 horas.

7. Referir: AL LABORATORIO NACIONAL DE SALUD.

COMENTARIOS : Al final, el laboratorio podrá dar sus resultados y estos serán verdaderos o falsos.

También podrá dar resultados falsos negativos, a causa de errores cometidos en alguno de estos puntos, por lo cual es importante conocer el procedimiento correcto para garantizar que el resultado final será el correcto y adecuado.

(Ver tabla 1, Toma, Conservación y transporte de muestra.)

Por otro lado, entre las funciones que desarrolla epidemiología, tenemos, como por ejemplo:

- Realizar estudios de la distribución de los factores determinantes de los eventos,
- Establecer las condiciones que afectan la salud en las poblaciones.
- Examinar tiempo, lugar, y persona.
- Establecer algunas preguntas claves, como:
 - 1. Quién es el afectado.
 - 2. Por qué.

Además puede recoger los datos epidemiológicos, a través de diferentes métodos, como por ejemplo la investigación, que es de donde obtiene información y la enfoca a que queremos saber, como por ejemplo:

1. Comprender la historia de una enfermedad.

Para comprender la historia de una enfermedad, tenemos que basarnos, en primer lugar cual es el agente, su comportamiento a través del tiempo, cambios sufridos, etc. Y es el laboratorio el que da esa información.

2. Detectar una epidemia,

En el momento de detectar una epidemia, los epidemiólogos, suponen que hay diferentes agentes causantes , analizan probabilidades, pero quien les dice con certeza que agente es el causante de la epidemia, es el laboratorio.

3. Documentar la distribución y propagación de un evento.

Cuando se quiere documentar la distribución o propagación de un evento, Por ejemplo: como ha sido la distribución del VIH, en que departamentos se ha confirmado; o en el caso del dengue, que serotipos han aparecido, o estan circulando, en que departamentos se ha confirmado, que se puede esperar de la aparición de un serotipo y después del otro, Es el laboratorio quien la información.

4. Monitorear patrones de una enfermedad, etc.

Si se quiere monitorear patrones, especialmente de resistencia, se puede pensar en Tuberculosis, en bacterias generales, en Malaria, como se está comportando el microorganismo ante los diferentes antibióticos. Es el Laboratorio.

Por lo que el epidemiólogo puede inferir los resultados, pero es realmente el LABORATORIO el que confirma y da una valiosa información, pero que de por sí sola esa información, no tiene impacto ni utilidad y es aquí donde:

Con un informe de calidad y presentado oportunamente, un análisis integral de la información por parte del epidemiólogo, llegaremos a validar la hipótesis planteadas, a identificar la causa, y establecer estrategias de control.

EN CONCLUSIÓN:

1. El Laboratorio de Salud Pública, es un eslabón muy importante dentro la institución, entiéndase Salud Pública, que si no esta presente, le resta credibilidad y consistencia científica a la vigilancia epidemiológica.
2. Trabajando en equipo, se obtendrán buenos resultados, que es el fin primordial para la Salud Pública.

Enfermedad Febril.	Tipo de Muestra	Toma de Muestra	Recipiente.	Conservación 24 hrs.	Conservación < de 24 hrs.	Transporte	Transporte en Medio	Advertencia
Virus / cultivo								
Dengue	Suero	1-5 días	Tubos, est.	4 C - 8 C	- 70 C	4 C - 8 C	NO	
Encefalitis	Suero	1-5 días	Tubos, est.	4 C - 8 C	- 70 C	4 C - 8 C	NO	
Influenza	Suero	1-5 días	Tubos, est.	4 C - 8 C	- 70 C	4 C - 8 C	NO	
Serológico								
Dengue	Suero	6 día en adel.	Tubos, est.	- 20 C	- 70 C	4 C - 8 C	NO	
Encefalitis	Suero	6 día en adel.	Tubos, est.	- 20 C	- 70 C	4 C - 8 C	NO	
Influenza	Suero	6 día en adel.	Tubos, est.	- 20 C	- 70 C	4 C - 8 C	NO	
Leptospira	Suero	6 día en adel.	Tubos, est.	- 20 C	- 70 C	4 C - 8 C	NO	
Brote Intestinal.								
Virus / cultivo								
Rotavirus	Heces	Inicio de enf.	Frasco est.	4 C - 8 C	- 70 C	4 C - 8 C	NO	No contaminar / orina. No cepillado rectal.
Brote Respiratorio.								
Virus / cultivo								
Influenza	Cepillado nasal.	1-3 días.	Tubo / medio	4 C - 8 C	- 70 C	4 C - 8 C	SI	Hisopo de algodón
Serológico								
Influenza	Suero	1-5 días	Tubos, est.	- 20 C	- 70 C	4 C - 8 C	NO	Control 2-3 semanas.
Brote Diarreico.								
Bacterias								
Vibrio	Heces, cep. Rectal	Inicio de enf.	Frasco est./rosca	18 C - 25 C	18 C - 25 C/ 7 días	18 C - 25 C	Cary-Blair	No contaminar / orina.
Shigella	Heces, cep. Rectal	Inicio de enf.	Frasco est./rosca	18 C - 25 C	18 C - 25 C/ 7 días	18 C - 25 C	Cary-Blair	No contaminar / orina.
Salmonella	Heces, cep. Rectal	7-15 días.	Frasco est./rosca	18 C - 25 C	18 C - 25 C/ 7 días	18 C - 25 C	Cary-Blair	No contaminar / orina.
E. Coli	Heces, cep. Rectal	Inicio de enf.	Frasco est./rosca	18 C - 25 C	18 C - 25 C/ 7 días	18 C - 25 C	Cary-Blair	No contaminar / orina.
Campylobacter	Heces, cep. Rectal	Inicio de enf.	Frasco est./rosca	18 C - 25 C	18 C - 25 C/ 7 días	18 C - 25 C	Cary-Blair	No contaminar / orina.

Enfermedad Febril.	Tipo de Muestra	Toma de Muestra	Recipiente.	Conservación 24 hrs.	Conservación < de 24 hrs.	Transporte	Transporte en Medio	Advertencia
Brote Respiratorio. Bacterias <i>M. tuberculosis</i> <i>B. pertusis</i>	Espuito Hisopado nasal	1-15 días 1-3 días.	Frasco plástico Frasco plástico	4 C - 8 C 18 C - 25 C	4 C - 8 C 18 C - 25 C	4 C - 8 C 18 C - 25 C	NO EMIES.	Estéril no necesario Con carbono.
Brote Infeccioso. Parásitos Plasmodium Gastrointestinal	Sangre (frotis) Heces	Inicio de enf. Inicio de enf.	Porta-objeto Fras est./no cong	18 C - 25 C 4 C - 8 C	18 C - 25 C Formalina 10 %	18 C - 25 C 4 C - 8 C	NO NO	Limpio y desgrasado No contaminar / orina.
Brote Síndrome Neurológico Agudo. Virus Polio Rabia Leptospira Bacterias. Meningo-encefalitis.	Heces Cerebro/post mortem Suero LCR Suero Hemocultivo	1-15 días 1 - 5 día. 1-15 días 1 - 3 días. 1 - 3 días. 1 - 3 días.	Frasco limpio Frasco limpio Tubos, est. Frasco esteril Frasco esteril Frasco estéril	4 C - 8 C 4 C - 8 C 4 C - 8 C 4 C - 8 C 4 C - 8 C	- 70 C - 70 C - 70 C - 70 C - 70 C	4 C - 8 C 4 C - 8 C 4 C - 8 C 4 C - 8 C 4 C - 8 C	NO NO NO NO NO	> de 72 horas congelar Improntas (Además) Transportar inedit. Incubar inmediatamente

CALIDAD DEL AGUA

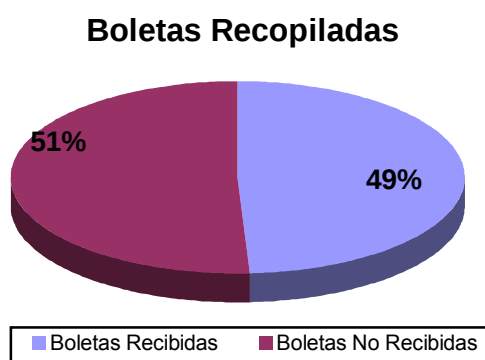
Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente

ANTECEDENTES:

Con el propósito de conocer la cobertura actual y calidad de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento básico, especialmente en el área rural. Así como contar con información actualizada para la realización de planes a corto y mediano plazo para el mejoramiento del Sector; e identificar las comunidades con riesgos a la salud ocasionados por la mala calidad de dichos servicios, con la finalidad de prevenir enfermedades de origen hídrico y de un saneamiento básico deficiente. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través del Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente, y El Instituto de Fomento Municipal, a través de la UNEPAR, impulsan el desarrollo del Sistema Nacional de Información de Agua y Saneamiento -SAS.

Como parte de las actividades realizadas para el desarrollo del SAS, actualmente se lleva a cabo la recopilación de información a través del llenado de las Boletas SAS por los Técnicos en Salud Rural y los Supervisores e Inspectores de Saneamiento Ambiental, así como el desarrollo el software para el apoyo del manejo de la información del sistema.

De 1,999 a julio del presente año se han recopilado 11,483 boletas de un total de 23,332 comunidades, lo que corresponde al 49.22% del total de boletas distribuidas en las Areas de Salud, de éstas el 46% están incompletas.



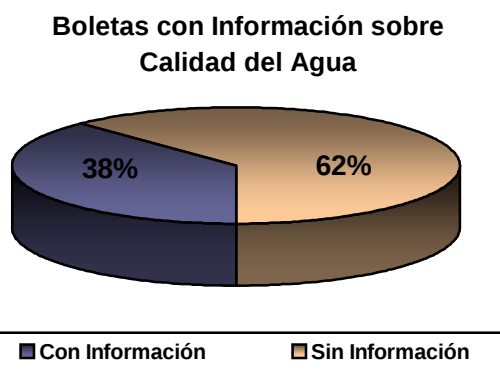
Con el propósito de conocer la situación sobre agua y saneamiento del país, se han procesado datos sobre coberturas de agua y saneamiento, vigilancia y calidad de los

sistemas de abastecimiento de agua de 7,219 comunidades, lo que corresponde al 31% de comunidades de toda la República.

INFORMACIÓN SOBRE CALIDAD DE AGUA

Las enfermedades transmitidas por alimentos y agua son la segunda causa de morbilidad del país, conforman el 20% de todas las causas de morbilidad notificados en la vigilancia epidemiológica del país según el reporte de la semana epidemiológica 4 del presente año del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Una de las medidas preventivas para evitar la incidencia de dichas enfermedades es monitorear la situación del tratamiento y calidad de los sistemas de abastecimiento de agua, con la finalidad de vigilar la calidad del agua para establecer riesgos sanitarios a que está expuesta la población guatemalteca.

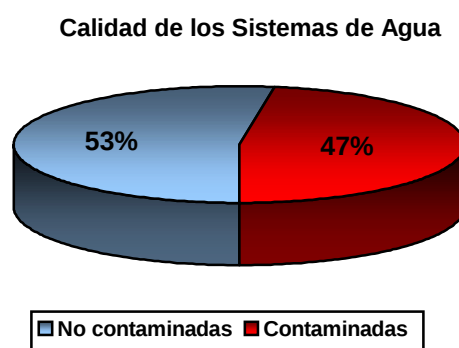
Uno de los objetivos originales del SAS fue contar con un registro actualizado de los datos sobre calidad del agua que se consume a nivel nacional para la toma de las medidas pertinentes y oportunas donde fuera requerido; para cumplir con dicho objetivo, en las Boletas SAS se incluyeron datos sobre la calidad de los



sistemas de agua. Lamentablemente dicha información no ha sido reportada en su totalidad, actualmente se cuenta con información sobre calidad de los servicios de 1,611 comunidades de un total de 23,332 comunidades reportadas por el INE en todo el país, según X Censo de Población y V de habitación 1994. La información recopilada corresponde a un 38% del total de boletas recibidas de comunidades con sistemas de abastecimiento de agua (4,264 boletas).

RESULTADOS

Tomando como base la información recopilada de las 1,611 comunidades, se ha realizado un análisis de la situación de la calidad de agua en el país, haciendo resaltar el hecho que los datos fueron reportados a partir de finales del año 1,999 hasta la fecha.



De las 1,611 comunidades que se ha obtenido información, el 47% de los sistemas de agua se encuentran contaminados con una o más coliformes fecales por 100 mil ml por muestra analizada, y los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, El Progreso y Retalhuleu reportan el porcentaje más alto de sistemas contaminados.

Resultados por Departamento

El número y porcentaje de comunidades contaminadas por departamento se presenta en la Tabla 1. Además, se incluye el porcentaje de comunidades que reportaron datos sobre calidad de agua con respecto al total de comunidades reportadas con sistemas de abastecimiento de agua.

Tabla 1
Situación sobre Calidad de Agua

Departamento	Comunidades No Contaminadas		Comunidades Contaminadas		% Comunidades c/sistemas Vigilados
	No.	%	No.	%	
Alta Verapaz	14	16%	71	84%	42%
Baja Verapaz	3	6%	50	94%	45%
Chimaltenango	46	32%	99	68%	56%
Chiquimula	52	23%	175	77%	98%
El Progreso	7	17%	34	83%	41%
Escuintla	9	75%	3	25%	5%
Guatemala	53	69%	24	31%	26%
Huehuetenango	63	72%	24	28%	22%
Izabal	2	100%	0	0%	1%
Jalapa	46	58%	34	42%	62%
Jutiapa	34	100%		0%	12%
Petén	29	100%		0%	67%
Quetzaltenango	103	63%	60	37%	96%
Quiché	120	75%	39	25%	68%
Retalhuleu		0%	3	100%	4%
Santa Rosa	70	80%	17	20%	65%
Sololá	58	66%	30	34%	97%
Suchitepéquez	12	33%	24	67%	180%
Totonicapán	82	87%	12	13%	90%
Zacapa	52	48%	57	52%	54%
TOTAL	855	53%	756	47%	46%

Los datos presentados en la Tabla 1 se basan en la información obtenida sobre calidad del agua a través de las boletas SAS, el número de comunidades que reportaron datos sobre calidad de sus sistemas y el total de comunidades que reportan contar con sistemas de abastecimiento por departamento se presenta en la Tabla 2.

Hay que hacer énfasis que los resultados fueron obtenidos en base a un porcentaje de la población, por lo tanto no representan la situación general de cada departamento.

Tabla 2
Número de Comunidades Reportadas

Departamento	Comunidades Con Sistemas Vigilados		Comunidades Reportadas con Sistemas de Agua
	Número	Porcentaje (%)	
Alta Verapaz	85	42%	202
Baja Verapaz	53	45%	119
Chimaltenango	145	56%	257
Chiquimula	227	98%	232
El Progreso	41	47%	88
Escuintla	12	5%	261
Guatemala	77	26%	292
Huehuetenango	87	22%	387
Izabal	2	1%	176
Jalapa	80	62%	130
Jutiapa	34	12%	275
Petén	29	46%	63
Quetzaltenango	163	96%	170
Quiché	159	65%	243
Retalhuleu	3	4%	84
Sacatepéquez	0	0%	53
San Marcos	0	0%	662
Santa Rosa	87	61%	142
Sololá	88	87%	101
Suchitepéquez	36	180%	20
Totonicapán	94	90%	104
Zacapa	109	54%	203
TOTAL	1611	38%	4264

Según los datos reportados por las Semanas Epidemiológicas, correspondientes al año 2,000, los departamentos de Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Alta Verapaz, Santa Rosa y Baja Verapaz reportan altos índices de morbilidad de enfermedades diarreicas.

Si se observan los datos reportados del SAS, los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz cuentan con el 80-100% de sistemas contaminados con coliformes fecales, y reportan altos índices de morbilidad por enfermedades transmitidas por agua y alimentos,

por lo tanto es evidente que el tratamiento y vigilancia de los sistemas de agua son indispensables para la salud de la población.

Con respecto al departamento de Escuintla, se ha recopilado información sobre calidad del agua en menos del 1%, con lo cual no se puede evidenciar la relación entre la morbilidad de diarreas y la contaminación de los sistemas de abastecimiento de agua.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Con base a la información de los Boletines Epidemiológicos Nacionales, la morbilidad y mortalidad asociada a enfermedades transmitidas por agua y alimentos (parasitismo intestinal y enfermedad diarreica aguda) ocupan el segundo lugar dentro de las cinco primeras causas de mortalidad general nacional y de la mortalidad infantil.

Aunque presentan la tendencia a disminuir, el perfil epidemiológico no ha cambiado, a pesar de que estas enfermedades son prevenibles si se asegura una adecuada calidad de agua para consumo con servicios de saneamiento básico paralelos y desarrollo de programas de promoción de educación sanitaria.

- Con base en la información analizada se debe brindar apoyo para fortalecer el programa nacional de vigilancia de los sistemas de agua para consumo humano según lo indica el Artículo 87 del Decreto 90-97, Código de Salud.
- Se ha recopilado información sobre calidad de agua de 1,611 comunidades, lo que corresponde a un 38% del total de boletas recopiladas de comunidades con sistemas de abastecimiento de agua, y al 7% de comunidades de toda la República. Considerando lo anterior:

- Es necesario fortalecer la recopilación de información sobre calidad de agua de los sistemas de abastecimiento de agua, para conocer la situación global e identificar riesgos.
 - Los datos presentados sobre la situación general de contaminación por municipio y departamento no puede considerarse como representativos, debido a que la información contenida en el informe no corresponde al total de sistemas de la República, sino únicamente a un porcentaje de comunidades con sistemas de agua.
 - No se conoce el número total de sistemas de abastecimiento de agua, por lo tanto no puede estimarse el porcentaje de sistemas pendientes de vigilar. Es necesario darle seguimiento al levantamiento de información sobre la situación de las comunidades en agua y saneamiento.
- Con el propósito de contar con información actualizada y oportuna para tomar medidas inmediatas, se considera indispensable realizar la constante vigilancia de los sistemas de agua
 - La información existente sobre la calidad de los sistemas de abastecimiento de agua corresponde, en su mayoría, a datos del año 1,999 y 2,000, para propósitos de evaluación de la calidad de los sistemas y toma de decisiones para prevención de enfermedades no es representativo de las condiciones actuales.

ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA BRIGADA MEDICA CUBANA

Noviembre 1998- Julio 2001

Dra. Onelia Esther Múgica Múgica¹

En Noviembre de 1998, llega Guatemala el primer grupo de médicos cubanos para brindar ayuda humanitaria con posterioridad a los desastres causados por el huracán Mitch, los mismos en los lugares mas postergados, inicialmente en Puerto San José y La Tinta.

En esta etapa ponen en funcionamiento 6 hospitales y servicios en zonas que no había sido posible hasta esos momentos.

En la actualidad realizan su labor en los departamentos de Santa Cruz del Quiche, Uspantan, Zona Reina; Nebaj, Joyabaj; La Tinta, Alta Verapaz, Baja Verapaz, San Marcos, Huehuetenango, Petén Norte, Sur Oriental y Sur Occidental, Escuintla (Puerto San José, Nueva Concepción); Totonicapán, Izabal y Sololá.

El 87.5 % de los médicos son especializados en Medicina Familiar. Atienden a 2 043 411 habitantes, aproximadamente el 20 % de la población del país distribuida en 4220 comunidades, estableciéndose una relación de 1 médico por 4491 habitantes.

Brindan servicio otros técnicos o profesionales de la salud en las ramas de enfermería, Rayos X, Microbiología, Ingenieros de sistema y equipos de electromedicina.

La labor se realiza en 6 redes hospitalarias, apoyando el trabajo en los hospitales de Nebaj, Uspantan, Joyabaj, La Tinta, Fray Bartolomé y Sayaxché; 70 Centros de Salud, 190 Puestos de Salud, y 26 Unidades Mínimas.

La atención de salud está dirigida al individuo, la familia y la comunidad, realizando medidas de promoción de salud, prevención y control, restableciendo la salud al enfermo, educando para transformar estilos de vida inadecuados y capacitando a guardianes y comadronas que tienen un papel importante en la atención de la comunidad, para mejorar la calidad de vida de la familia.

¹ Especialista en Segundo Grado en Epidemiología
Profesor Titulas Escuela de Medicina.
Universidad de Cuba

INDICADORES DE SALUD

Durante la etapa son realizadas 3 544 368 consultas médicas, el 41.2 % (1 461 893) a menores de 15 años. El 21 % (203 781) de los menores de 15 años, son sanos, aumentando la relación sano / enfermo, al descender de 11 a 4 enfermos por cada niño sano atendido.

Se captan 127 458 embarazadas y reciben 2.4 controles como promedio por embarazada, logrando que las comadronas acudan con las mismas a la consulta y cada vez en etapa mas temprana del embarazo, con un 76 % de las captaciones en el primer (11 245) y segundo (13 809) trimestre, y se incrementa el control a puérperas. aunque aún la cifra es baja porque la mayoría de los partos se realiza por la comadrona en el hogar, como tradición en este pueblo.

MORBILIDAD ATENDIDA:

Las causas más frecuentes de morbilidad la constituyen las infecciones respiratoria agudas, como ocurre mundialmente, seguido por el parasitismo intestinal, anemia, infecciones de la piel y conjuntivitis.

La tasa de mortalidad infantil desciende de 40.0 a 19.9 por cada 1,000 nacidos vivos y la de muertes maternas de 47.3 a 8.8 por 100,000 habitantes, en la población atendida por la brigada médica cubana.

Se brindan actividades educativas (14,858) a comadronas en la atención del embarazo, parto y puerperio y sus complicaciones y a guardianes de salud (22,389) sobre patologías transmisibles, prevenibles por vacunas, enfermedades de transmisión digestiva, parasitismo intestinal, hábitos alimentarios y sus consecuencias como causa de anemia y nutrición.

VIDAS SALVADAS:

Consideramos vidas salvadas aquellas, que de no haber mediado la atención médica, hubieran fallecido. Por este concepto no fallecen 1269 recién nacidos con muy bajo peso, 840 con un apgar bajo recuperado, 2676 complicaciones del parto, 1458 complicaciones del puerperio, y 2098 cesáreas realizadas, 7582 cirugías de urgencia.

TABLA 1
CASOS ATENDIDOS SEGÚN GRUPOS POBLACIONALES Y ESTADO DE SALUD

GRUPO POBLACIONAL Y ESTADO DE SALUD	1998	1999	2000	2001	TOTAL
Total de consultas	17997	804359	1631845	1090167	3544368
Total a mayores de 15 años				527626	2082475
Total a menores de 15 años		82630	818131	562511	1461893
Menores de 15 enfermos		75932	667509	415671	1159112
Menores de 15 años sanos		6698	150622	145461	203781
Captación de embarazadas		18418	75860	33179	127458
I Trimestre				11245	
II Trimestre				13809	
III Trimestre				8125	
Controles prenatales		93464	166665	48447	308576
Controles a puérperas		662	53318	22368	76236
Planificación familiar		5274	25887	31048	62027
Visitas de terreno			121928	148792	270720
Consultas de M N T		5325	56450	135117	196890
Ingresos		8682	13676	8280	30638
Intervenciones quirúrgicas		8993	3646	3238	15877
Cirugía mayor		7620	2232	1403	11255
Cirugía mayor electiva		1905	1081	565	3551
Cirugía mayor de urgencia		5715	1151	828	7582
Cirugía menor		1373	1414	1185	3972
Cesárea		568	1022	508	2098
Anestesias aplicadas		7290	2720		
ACTIVIDADES EDUCATIVAS					
Guardianes de salud		3813	10750	7826	22389
Comadronas		2288	7101	5469	14858
Otras		186	1892	166092	344306

Fuente: Estadísticas de la BMC

TABLA 2
ATENCIÓN A LA MADRE Y EL NIÑO

ATENCIÓN MATERNO INFANTIL	1998	1999	2000	2001	TOTAL
Total de consultas a la mujer				1090167	
Total a mayores de 15 años				562511	
Total a menores de 15 años				527626	
Captación de embarazadas		18418	75860	33179	127458
I Trimestre				11245	
II Trimestre				13809	
III Trimestre				8125	
Controles prenatales		93464	166665	48447	308576
Partos				3628	13012
Controles a puérperas		662	53318	22368	76348
Planificación familiar		5274	25887	31048	62027
Nacidos vivos		2532	24599	33858	
Fallecidos menores de 1 año		56	43	675	
Tasa de mortalidad infantil		40.0	22.2	19.9	
Muertes maternas		12	71	30	
Tasa de mortalidad materna		47.3	28.8	8.8	
VIDAS SALVADAS					11950
Bajo peso al nacer			1048	221	1269
Apgar bajo recuperado			663	177	840
Complicaciones del embarazo			2162	451	2676
Complicaciones del parto			3012	597	3609
Complicaciones del puerperio			1237	221	1458
Cesárea		568	1022	508	2098
Comadronas capacitadas				5469	14858

Fuente: Estadísticas de la BMC

TABLA 3
MORBILIDAD ATENDIDA POR LA BRIGADA MEDICA CUBANA
REPUBLICA DE GUATEMALA ENERO 2000 - JULIO 2001

CASOS ATENDIDOS POR PATOLOGÍAS	ENERO – JULIO 2001	TOTAL
Infecciones respiratorias agudas	176688	498746
Enfermedades diarreicas agudas	72085	221181
Parasitismo Intestinal	138193	367112
Anemia	65283	190628
Infecciones en la piel	51584	127621
Malaria (clínica y confirmada)	5796	29107
Desnutrición	6117	12307
Enfermedad péptica	21268	30583
Enfermedad del SOMA	24350	31793
Neumonía y Bronconeumonía	14065	19589
Infecciones del tracto urinario	9479	13549
Varicela	1045	1580
Cólera	3	3
Hepatitis	779	2234
Parotiditis	127	236
Rubéola	3	3
Tuberculosis pulmonar	61	73
Leishmaniasis	157	317
Dengue	33	33
Mordeduras de ofidios	83	83
Conjuntivitis	4412	5511
Polineuropatía	2508	2962
Cardiopatía isquémica	240	240
Diabetes mellitus		
Asma bronquial		
Hipertensión arterial		

Fuente: Estadísticas de la BMC

El Programa Nacional de Tuberculosis en Guatemala

Dr. Raúl González Blanco¹

GENERALIDADES

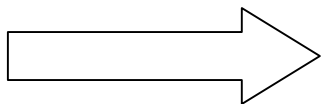
El Programa Nacional de Tuberculosis tiene como finalidad la de diseñar e implementar las medidas necesarias para lograr un control efectivo de la enfermedad en el territorio nacional. Además funge como ente regulador de todas las instituciones que de alguna forma participan en la lucha contra la tuberculosis, sean éstas autónomas, semiautónomas, no gubernamentales, privadas y semiprivadas, para lograr un solo consenso de la forma de enfrentar éste problema de salud pública y aprovechar los recursos existentes en una forma racional, ordenada y en conjunto.

ANTECEDENTES

La lucha organizada contra la tuberculosis se inició en la década de los cincuenta con el apareamiento de la División de Tuberculosis, que en aquella época recorrió todo el territorio nacional en una encuesta de fotofluoroscopia de tórax y prueba de tuberculina como medios diagnósticos. Para los años setenta el Programa dejaba las carreteras nacionales para incorporarse a la atención que se brindaba en los centros y puestos de salud, modificando el medio diagnóstico hacia la baciloscopia de esputo y el tratamiento que debía ser administrado en las instituciones por un año. Para el principio de la década de los noventa se reforzó la base diagnóstica de la baciloscopia, se cambió el esquema de tratamiento de 1 año a los acortados de 6 meses y de aplicación oral, volviendo estrictamente supervisado la ingesta de los medicamentos por personal de salud o colaboradores voluntarios capacitados para dicha función. De igual manera se mejoró el sistema de registro y control de enfermos y se estableció una sola forma nacional de evaluación del trabajo realizado. Y es hasta la fecha que se labora bajo dichos parámetros.

¹ Jefe del Programa de Tuberculosis

OBJETIVOS

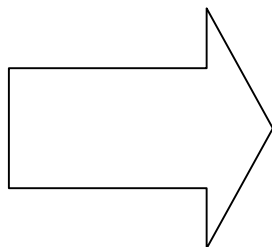


Reducción de la morbi-mortalidad

Evitar la farmacorresistencia

La reducción de la morbilidad se hace en base al cierre de las fuentes de infección que son descubiertas, estos es, los casos nuevos bacilíferos que se estima que cada año contaminan alrededor de 10 nuevas personas. Si cerramos fuentes de infección y terminamos con la cadena de transmisión, el efecto a largo plazo será el menor número de casos detectados. Respecto a la mortalidad, ésta ira disminuyendo en la medida que los casos sean descubiertos y tratados adecuadamente en las etapas más tempranas de la enfermedad, lo que significa no dejar evolucionar la enfermedad hasta estadios avanzados donde aún los medicamentos no pueden ya hacer efecto.

OBJETIVOS OPERATIVOS



Localización de sospechosos

Diagnóstico basado en la baciloscopía

Observancia directa de la toma de medicamentos

Tasa de curación > 85%

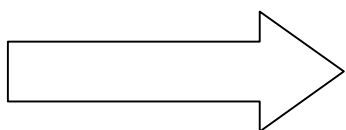
- ▣ Localización de sospechosos: se hace en forma pasiva entre todos los consultantes mayores de 10 años que asisten a los centros y puestos de salud sin importar el motivo de consulta, siendo ahora llamados sintomáticos respiratorios pues deben tener tos y expectoración por más de 15 días. Por norma se les debe pedir un total

de 3 baciloscopías de esputo para diagnóstico (una en el momento de ser detectados, la segunda debe ser del primer esputo de la mañana y una tercera cuando asisten a dejar la segunda muestra.

- ▣ Diagnóstico basado en la baciloscopía de esputo: se ha adoptado la baciloscopía de esputo como procedimiento de elección porque es el método más simple, rápido, específico y barato. Si bien su especificidad es cercana al 100%, su sensibilidad muestra la debilidad que depende del número de bacilos en la muestra para su Positividad, ya que como regla se necesitan de 5,000 a 10,000 bacilos por cc de esputo para tener 50% de posibilidades de captarlos, y solo cuando el volumen de bacilos supera los 100,000 por cc, las baciloscopias se hacen consistentemente positivas. Basados en estas variables es que se solicita la lectura de no menos de 100 campos en cada lámina y se solicitan 3 muestras.
- ▣ Observancia directa de la toma de medicamentos: se ha establecido que los enfermos en tratamiento deben tomar sus medicamentos en una sola toma diaria bajo la supervisión directa de personal de salud o colaborador voluntario para garantizar la ingesta completa de las drogas y con ello llevar al enfermo a la toma de todas sus dosis para garantizar su curación. Otra de las ideas detrás de la observancia directa, es la de estrechar relaciones con los enfermos para evitar perdida de dosis u eventuales abandonos que tienen como final dramático a largo plazo la creación de cepas resistentes a los medicamentos actuales.
- ▣ Curación del 85%: si bien la meta es curar a todos los enfermos que inician tratamiento, hay que estar concientes de que muchas situaciones pueden darse durante el tiempo que dura el consumir todo el tratamiento; sabemos que por más cuidados un grupo de enfermos eventualmente abandonan, otros podrán fallecer por diversas causas, en algunos el tratamiento habrá de fracasar y otro grupo será difícil conocer el fin del tratamiento. Basados en las diferentes posibilidades anteriores, se considera que una curación del 85% de los casos que inician tratamiento es un valor

de eficiencia aceptable.

META



Cierre de fuentes de infección

Dentro de la epidemiología de la tuberculosis se puede encontrar las diferentes formas de combatir ésta enfermedad. Y como se necesitan de enfermos pulmonares bacilíferos para mantener la cadena de transmisión, es lógico que cerrar fuentes de infección para evitar nuevos contagios y posteriores enfermedades, lo más accesible a nuestro medio es el cierre de las fuentes de infección. Cada enfermo bacilífero tiene la capacidad de contagiar a 10 personas nuevas cada año, y si bien no todas ellas llegarán a enfermar, las condiciones de nuestro país aún permiten que los riesgos de pasar de infectado a enfermo sean altas. Esta situación se ve seriamente afectada por la capacidad inmunológica del individuo y su medio ambiente: hacinamiento y desnutrición proteico-calórica son constantes en nuestro medio. Hasta que en Guatemala no se mejoren las condiciones generales de vida de la población con viviendas adecuadas, nutrición para todos y mejora de aspectos culturales (que pueden llevar a un control general de la enfermedad), el cierre de las fuentes de infección sigue siendo nuestra mejor alternativa.

ESTRATEGIA

Al principio de los años noventa en Guatemala se adoptó la estrategia denominada DOTS (por sus siglas en inglés) y que en nuestro idioma corresponde a TAES, como el algoritmo de Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado. Este fue diseñado por personeros de OMS y OPS como la mejor manera técnica de enfrentar el problema de la tuberculosis muchos países debido a su sencillez y fácil aplicabilidad y buenos resultados operativos si se implementa en forma adecuada.

El TAES está basados en 5 puntos:

1. Compromiso de las autoridades: en brindar el apoyo logístico a la dependencia asignada para llevar a cabo en control de la enfermedad;
2. Diagnóstico por medio de la baciloscopía de esputo: la cual se mencionó anteriormente. Ligado a ello debe ir la red de laboratorios que participan en la lectura de las láminas y su respectivo control de calidad;
3. Tratamientos acortados con esquemas elaborados con medicamentos de conocida eficacia, los cuales deben ser garantizados para cada paciente (esquema completo) y el cual debe ser administrado bajo observancia directa de personal de salud o voluntario capacitado;
4. Sistema de registro confiable que permita llevar datos de cada paciente para evaluar su evolución y poder estudiar la eficiencia de los servicios y la eficacia de los esquemas de tratamiento;
5. Sistema de monitoreo, supervisión, evaluación y capacitación permanente. Es indispensable mantener actualizado al personal que participa y evaluar periódicamente las acciones que se aplican para resolver dificultades que puedan surgir.

Esta línea generales del TAES lleva, por supuesto, una serie de aspectos técnicos, logísticos, operativos y políticos que permiten la aplicabilidad de cada aspecto operativo del Programa.

TRATAMIENTO

El Programa Nacional de Tuberculosis trabaja con 2 esquemas de tratamiento. Los medicamentos son gratuitos para los enfermos y como se mencionó anteriormente, se

aplican bajo observancia directa de personal de salud. Los esquemas son los siguientes:

- ▢ Esquema “A” para casos nuevos **50 RHZE / 40 R2H2** 50 dosis en una toma diaria, de lunes a sábado de rifampicina, isoniacida, pirazinamida y etambutol, seguidos de 40 dosis 2 veces por semana de rifampicina e isoniacida.
- ▢ Esquema “B” para casos de recaída, abandonos recuperados y fracasos de esquema A, se utiliza el **60 RHZES / 30 RHZE / 64 R3H3E3** 60 dosis en una toma diaria, de lunes a sábado de rifampicina, isoniacida, pirazinamida, etambutol y estreptomicina, seguidos de 30 dosis en una toma diaria de rifampicina, isoniacida, pirazinamida y etambutol de lunes a sábado, y continuar con 64 dosis en una toma diaria de rifampicina, isoniacida y etambutol 3 veces por semana.
- ▢ Para casos pediátricos se utiliza un esquema similar al “A” pero sin etambutol.

TUBERCULOSIS Y HIV-SIDA

El Programa tiene entre sus normas que a todo enfermo que inicia tratamiento debe ser consultado para obtener una muestra para estudio de seropositividad para VIH. Sin embargo a la fecha cada año solo se consiguen alrededor del 30% al 35% de las muestras esperadas, causando con ello que no se pueden obtener conclusiones debido a múltiples factores que llevan a producir sesgos a la hora de querer tener una prevalencia de positividad entre los enfermos de tuberculosis. Sin embargo ya se encuentra en elaboración un protocolo para llevar a cabo un estudio de prevalencia a nivel nacional y esperamos poder ofrecer resultados para el año 2,002.

A los enfermos de tuberculosis que se saben o resultan VIH positivos no tienen diferencia en el esquema de tratamiento a ser administrado ya que los casos positivos se comportan igual que los negativos respondiendo igual al tratamiento.

COBERTURA

Toda la red nacional de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública, estos son, centros y puestos de salud tienen los insumos necesarios para obtener baciloscopías y en caso de resultar un enfermo, el tratamiento completo se le entrega a la unidad responsable que se hará cargo de administrar los medicamentos. Si bien no todos los tratamientos se administran bajo estricta supervisión, arriba del 80% de ellos se sabe cumplen con lo normado.

Igual poseen los instrumentos para registro y control de las actividades de localización y de tratamiento de sus unidades, así como una copia de las Normas de Programa. Se acompañan de afiches publicitarios y otros de uso del personal de salud (esquemas de tratamiento).

LA TUBERCULOSIS EN GUATEMALA

Dr. Raúl González Blanco¹

ANTECEDENTES

Desde mediados de la década de los 50 se organizó la lucha contra la tuberculosis en Guatemala, con todos los adelantos teóricos, prácticos y tecnológicos que la época permitía. Fue entonces que se inició una campaña nacional de fotofluoroscopia de tórax, una encuesta de PPD y vacunación con BCG a toda la población susceptible.

Para los años 70 el Programa se puso a disposición permanente de toda la población guatemalteca al trasladar el Programa a una acción continua del trabajo de los centros y puestos de salud, donde ahora debería localizarse a los sospechosos y efectuarles baciloscopia de esputo y en el caso de ser positivos, darles el tratamiento, que en aquellos años era de 1 año de duración y en base al uso de estreptomicina IM e isoniacida. La

¹ Jefe del Programa de Tuberculosis

introducción de la baciloscopía de esputo como base para el diagnóstico certero y efectivo fue de los mayores avances como programa durante esos años.

Para el inicio de los años 90 la lucha contra la tuberculosis toma un giro notorio y establece una serie de estrategias para mejorar las acciones que se tomaban y para garantizar la curación de los enfermos. Se adopta la estrategia del TAES (Tratamiento Acortado estrictamente Supervisado), donde siempre en base al diagnóstico Baciloscópico, ahora el tratamiento pasaba de 1 año a 6 meses de duración y era a base de drogas orales, arregladas en esquemas de eficacia comprobada. Era ahora también que se exige que el enfermo tome sus medicamentos frente a una persona responsable del programa para garantizar la toma completa del esquema.

Situación actual de la Tuberculosis en Guatemala

A continuación presentamos el número de casos notificados y la respectiva tasa por 100,000 habitantes que el Programa Nacional ha recibido desde las áreas de salud en los últimos 5 años:

TUBERCULOSIS; CASOS NOTIFICADOS, TASAS DE PREVALENCIA GUATEMALA, 1996 - 2000

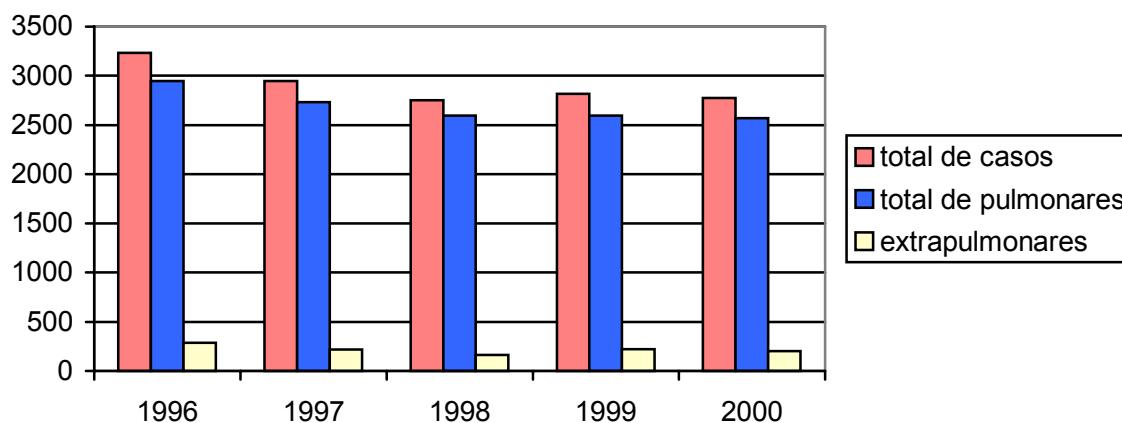
	1996	1997	1998	1999	2000
Total de casos notificados	3232	2948	2755	2820	2772
Tasa	31.51	28.20	25.53	25.19	24.37
Total de pulmonares	2947	2729	2595	2597	2570
Tasa	28.73	26.10	24.05	23.20	18.04
Pulmonares BK positivos	2224	2218	2255	2264	2052
Tasa	21.88	21.21	20.90	20.23	18.04
Pulmonares BK negativos	643	511	340	333	581
Tasa	12.00	10.79	8.83	7.53	6.12
Extrapulmonares	285	219	160	223	202
Tasa	2.78	2.09	1.48	1.99	1.78

Fuente: Reporte de las áreas de salud

Como inconveniente de las cifras anteriores, no representan la realidad nacional pues solo cubren los servicios de salud del MSPAS, dejando fuera la producción del IGSS y de los Médicos particulares. Las estimaciones nacionales e internacionales hacen esperar por lo menos el doble de casos nuevos por año de lo reportado.

La siguiente gráfica muestra el número de casos reportados en los últimos 5 años.

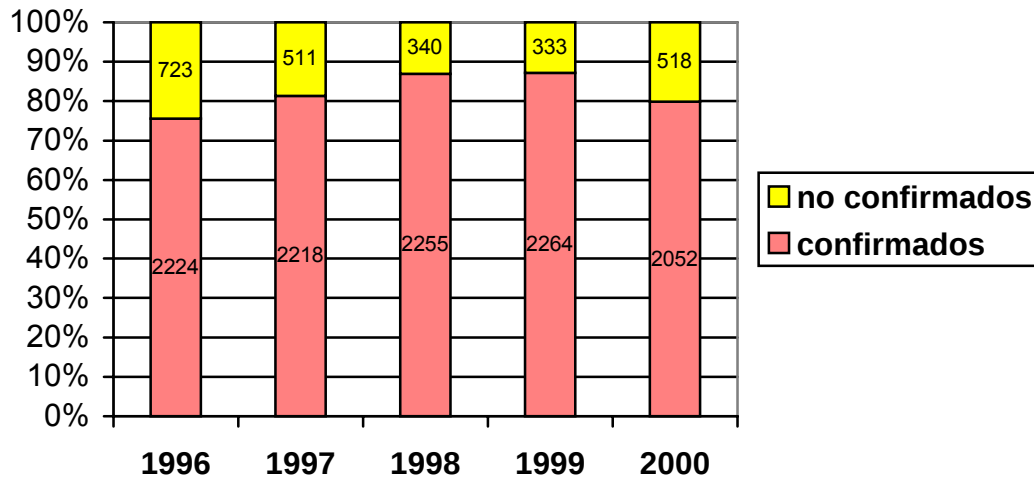
TUBERCULOSIS; NÚMERO DE CASOS PULMONARES Y EXTRAPULMONARES REPUBLICA DE GUATEMALA, 1996 - 2000



Fuente: Reporte áreas de salud

El Programa pone especial énfasis en los casos pulmonares BK positivos debido a que por medio de ellos es que la cadena de transmisión de la enfermedad se mantiene. La siguiente gráfica muestra los casos pulmonares de los últimos 5 años. Los casos no confirmados incluyen a la población pediátrica.

TUBERCULOSIS; CONFIRMADOS Y NO CONFIRMADOS GUATEMALA 1996 – 2000



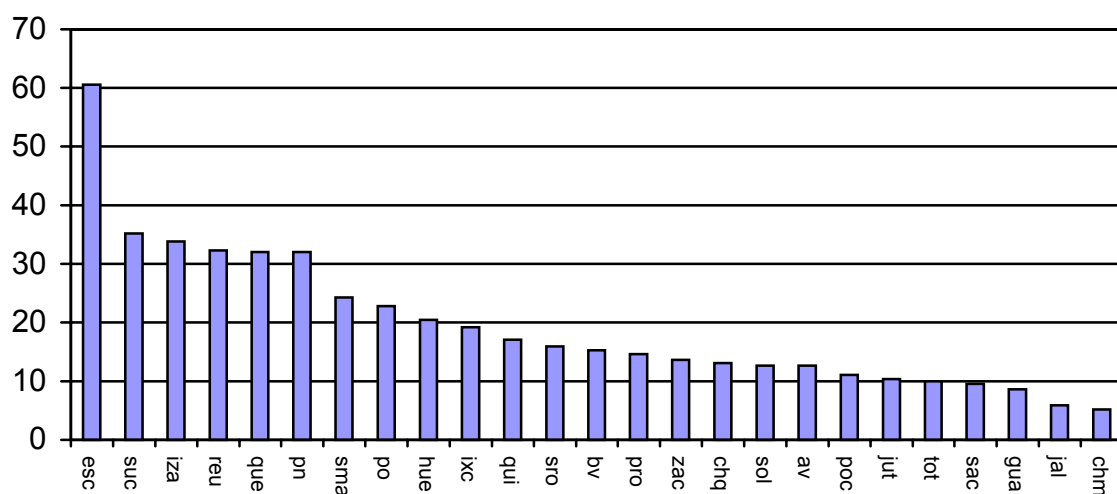
Fuente: Reporte áreas de salud

Si vemos los casos pulmonares confirmados por baciloscopía por grupos de edad, podremos observar que la tendencia no ha cambiado en los últimos 5 años. Además de no variar, los casos en población joven deben considerarse como un indicador de situación grave. Se puede observar fácilmente que la tendencia general es similar en los 5 años presentados.

La distribución por sexos mantiene una constante mayor para el sexo masculino sobre el femenino, y con pequeñas variantes es del 52 – 54% para los varones y la diferencia para las mujeres.

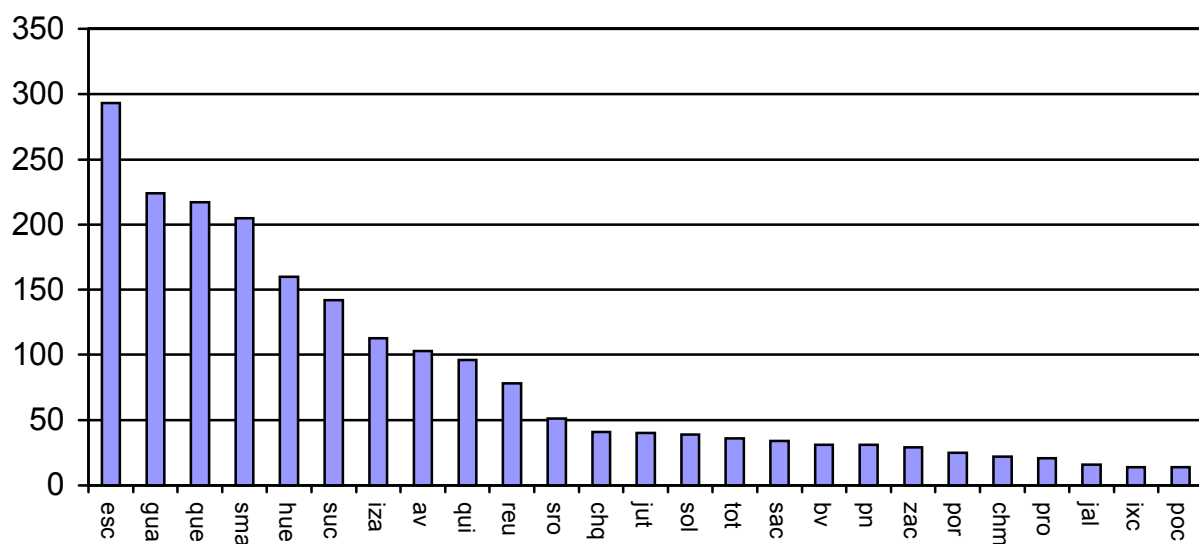
A continuación se presentan dos gráficas, las cuales muestran la incidencia por área de salud de casos pulmonares confirmados y la segunda el número de casos notificados durante el año 2,000.

TUBERCULOSIS, NÚMERO DE CASOS PULMONARES CONFIRMADOS
REPUBLICA DE GUATEMALA 2000



Fuente: Reporte áreas de salud

TUBERCULOSIS; NÚMERO DE CASOS NOTIFICADOS
REPUBLICA DE GUATEMALA 2000



Fuente: Reporte áreas de salud.

El Tratamiento

Desde hace 10 años que está instituido en todo el territorio nacional los esquemas acortados.

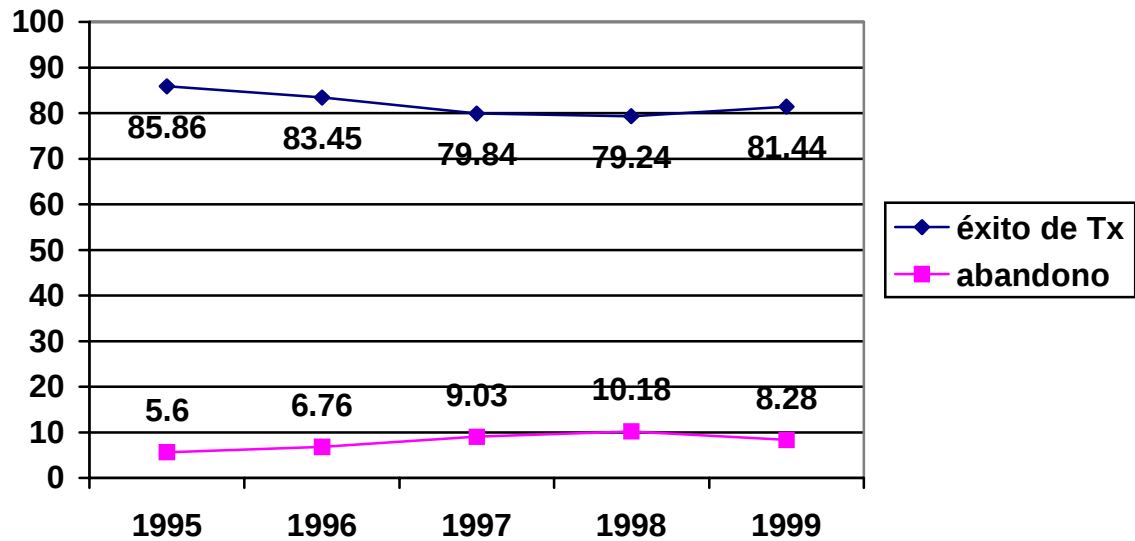
Todos los medicamentos deben administrarse en una sola vez evitando el fraccionamiento diario, y para fines prácticos se administran de lunes a sábado en fase intensiva y bi o trisemanal para las fases de continuación. Todos los medicamentos son gratuitos y están disponibles en todos los centros de salud de toda la república.

Se ha establecido como requisito indispensable que los medicamentos deben ser administrados bajo observancia directa de personal de salud o colaboradores voluntarios capacitados, para garantizar la toma de toda la dosis y del esquema completo para asegurar la curación del enfermo, y vale mencionar que a la fecha la eficacia del esquema “A” se mantiene por arriba del 99%.

La eficiencia de los servicios en el control de los tratamientos se evalúa por medio de estudios de cohorte de tratamiento, para los cuales las condiciones de egreso se utilizan como parámetro. Para fines del Programa, un paciente puede egresar CURADO cuando tiene por lo menos 2 baciloscopías de control negativas y una de ellas debe ser al finalizar el tratamiento, TRATAMIENTO COMPLETO cuando el enfermo toma todas sus dosis y mejora clínicamente pero no se tiene baciloscopía de control negativa; TRASLADO cuando se ha movilizado de una institución a otra y no se tiene la condición final del tratamiento; ABANODO cuando pasa mas de 4 semanas sin recibir medicamentos; FALLECIDO cuando muere durante el tratamiento sin importar la causa del fallecimiento; FRACASO cuando las baciloscopías persisten positivas al completar el esquema de tratamiento.

A continuación presentamos los resultados nacionales de los últimos 5 años en porcentajes de éxito de tratamiento (suma de curados + tratamientos completos) y de abandonos, que son los parámetros de mayor importancia.

TUBERCULOSIS, PROPORCION DE TRATAMIENTOS EXITOSOS Y
ABANDONADOS
REPUBLICA DE GUATEMALA, 1995 - 1999



Fuente: Reporte áreas de salud.

Del año 1998 al 1999 iniciamos la recuperación de los valores y esperamos llevarlos a los niveles esperados como mínimos para considerar eficiente a los servicios; éstos son una curación del 85% y el abandono por debajo del 6%.

**ENFERMEDADES DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA POR PERIODO EPIDEMIOLOGICO Y
SEMANA EPIDEMIOLOGICA
PERIODOS I AL VI, GUATEMALA 2001**

EVENTOS	Periodo I				Periodo II				Periodo III			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diarreas	4965	7342	7582	7790	6535	7976	8428	9176	7172	8374	8141	8667
Shigelosis	0	4	7	6	46	105	224	209	186	190	243	156
Fiebre Tifoidea	0	0	0	1	0	3	1	0	21	1	2	14
Cólera Sospechosos	2	0	3	2	0	2	2	3	5	3	0	0
Cólera Confirmados	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	0
Muertes por Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dengue Clásico	43	24	42	37	50	47	50	51	51	67	60	78
Dengue Confirmado	6	0	1	0	0	0	0	10	8	20	9	16
Dengue Hemorrágico	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Muertes por Dengue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malaria Clínica	688	1030	928	1051	855	926	1094	1314	1365	1143	1222	1207
Malaria Confirmada	431	526	422	470	229	429	469	448	461	479	400	506
Muertes por Malaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia Animal	1	2	6	4	1	4	7	1	4	2	3	2
Rabia Humana	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Personas Mordidas por Animales	225	296	285	314	254	326	385	380	281	340	318	358
Sospechosos de Sarampión	0	0	4	2	4	5	16	5	17	2	11	9
Tetanos Neonatal	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Tetanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos Ferina	16	14	4	2	3	4	6	1	6	9	12	2
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meningitis Tuberculosa	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Parálisis Flácida Aguda	0	0	2	1	0	0	0	1	0	1	0	1
Otras Infecciones Respiratorias	14273	20689	19366	18417	11702	11703	9750	10284	8467	6103	5741	4755
Resfriado común	1370	1788	2395	4600	7447	10401	13200	15409	12837	16786	17112	17913
Faringoamigdalitis	766	1327	1421	1568	3203	4331	5195	6094	5841	6653	8022	7618
Otitis	196	298	366	469	799	1305	1580	1773	1667	2004	2147	2031
Neumonías y Bronconeumonías	2458	3993	3735	3885	3795	4521	4940	5223	4953	5044	5381	5424
Tuberculosis	14	30	31	22	20	20	35	38	33	30	26	20
Sida	8	1	12	5	6	7	9	12	4	5	10	17
Sífilis	1	3	3	1	5	7	8	1	6	5	5	7
Uretritis / Secreción Vaginal	114	211	216	308	263	348	388	374	359	365	371	443
Meningitis Meningocócica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras Meningitis	5	4	1	4	0	6	3	1	3	3	1	3
Alimentaria Bacteriana	7	6	4	6	3	15	6	5	7	11	6	11
Alimentaria no Bacteriana	4	10	8	10	4	12	9	10	5	8	19	1
Plaguicidas	18	5	10	14	13	17	8	12	24	22	16	16
Hepatitis	98	71	105	112	101	109	125	173	119	117	110	105
Leptospirosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

EVENTOS	Periodo IV				Periodo V				Periodo VI			
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Diarreas	7586	8388	5200	10156	8991	7779	11581	13351	13634	13497	15568	18897
Shigelosis	143	140	52	206	204	147	190	264	293	141	266	266
Fiebre Tifoidea	5	3	1	1	0	0	3	3	6	10	9	24
Cólera Sospechosos	1	0	8	2	6	0	0	5	3	0	0	12
Cólera Confirmados	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muertes por Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dengue Clásico	61	48	19	46	58	46	89	57	122	113	91	159
Dengue Confirmado	14	19	1	0	5	4	2	6	20	7	20	20
Dengue Hemorrágico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Muertes por Dengue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Malaria Clínica	1276	1365	571	1131	1826	1301	1531	1720	1621	1551	1571	1671
Malaria Confirmada	434	528	200	435	565	358	475	616	605	623	701	847
Muertes por Malaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia Animal	3	4	4	1	3	1	3	4	2	0	1	2
Rabia Humana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personas Mordidas por Animales	334	305	418	336	347	235	346	415	375	300	377	427
Sospechosos de Sarampión	8	5	2	14	10	15	9	30	19	15	4	6
Tetanos Neonatal	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Tetanos	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos Ferina	12	8	4	5	12	19	0	2	0	2	10	4
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meningitis Tuberculosa	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parálisis Flácida Aguda	0	1	1	1	2	2	0	1	1	1	0	1
Otras Infecciones Respiratorias	4900	5120	2797	6078	4098	3849	4943	5424	5229	5013	4659	5374
Resfriado común	16437	17515	9162	17992	16835	13150	17642	17949	16413	15206	17694	19685
Faringoamigdalitis	7336	7009	4708	7581	7778	5905	7722	8672	7547	6489	7622	8457
Otitis	1838	1945	1258	2380	2233	1689	2193	2767	2341	2108	2288	2665
Neumonías y Bronconeumonías	5060	5729	3149	5930	4802	4020	5275	5731	5255	4600	5186	5667
Tuberculosis	26	23	13	32	24	13	30	31	23	23	29	22
Sida	9	7	3	10	4	6	6	13	12	5	12	16
Sífilis	4	5	6	3	4	5	0	0	7	3	5	7
Uretritis / Secreción Vaginal	422	472	236	394	388	268	513	565	616	472	542	700
Meningitis Meningocócica	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Otras Meningitis	1	3	1	1	4	2	1	3	1	0	2	4
Alimentaria Bacteriana	8	3	10	8	6	12	10	13	21	12	8	16
Alimentaria no Bacteriana	11	8	14	19	8	4	6	14	10	22	26	15
Plaguicidas	9	13	11	18	18	15	17	21	30	21	17	19
Hepatitis	106	119	62	128	105	76	113	124	157	111	114	160
Leptospirosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



DFID Department For
International
Development

Con el apoyo técnico y financiero de la
Organización Panamericana de la Salud

