Dra. T. Lorena Gobern G.
FETP Guatemala

Tabla de contenidos

I. Investigaciones de campo

1. Brote de gastroenteritis, Fabrica textil en Villa Nueva, Departamento de Guatemala, Octubre, 2000

2. Factores de riesgo asociados a destrucción de viviendas y lesiones después de un terremoto, Cantón Nahuistepeq, San Pedro Nonualco, La Paz, El Salvador, Febrero 2001

3. Ausentismo Escolar por enfermedad respiratoria aguda, Colegios ciudad de Guatemala, mayo 2002

4. Caracterización de enfermedad respiratoria aguda, Colegios, ciudad de Guatemala, Guatemala, mayo 2002

5. Brote de Intoxicación por Hongos, San Lucas Sacatepéquez, Guatemala, junio 2002

II. Estudios de vigilancia epidemiológica

1. Evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica de sospechosos de sarampión, republica de Guatemala, 2000.
2. Análisis de la vigilancia epidemiológica 2000-2001, departamento de La Paz, El Salvador, 26 febrero del 2001

III. Investigaciones a mediano plazo

A. Protocolos

1. Investigación enfermedad respiratoria aguda en colegios, ciudad de Guatemala.

2. .Protocolo de vigilancia epidemiológica para virus respiratorios, Guatemala 2002.

3. Protocolo de encuesta de cobertura de vacunación, municipio de San Antonio Palopó, Sololá, Julio 2002

B. Informes de resultados

1. Ausentismo escolar y Brote de enfermedad respiratoria aguda en Colegios de la ciudad de Guatemala. Abril Mayo 2002.

2. Encuesta de cobertura de vacunación, municipio de San Antonio Palopó, Sololá julio 2002

IV. Publicaciones en revistas y boletines nacionales

1. "Abordaje y atención de brotes". República de Guatemala, 1998-2000: Brote de Gastroenteritis, Fábrica Saea Texpia, Villa Nueva, Guatemala, Octubre 2000.

2. Semana epidemiológica No. 28, 2001 "Tétanos neonatal y Sarampión"

3. Semana epidemiológica No. 29, 2001 "Enfermedades inmunoprevenibles"

4. Semana epidemiológica No. 31, 2001 " Tos ferina"

5. Semana epidemiológica No. 32, 2001 "Tos ferina"

6. Boletín epidemiológico Nacional, No. 17, Guatemala Junio 2001 " Análisis de Inmunoprevenibles en Guatemala, 2000"

V. Publicaciones internacionales

1. Publicación del Brote de Gastroenteritis Fabrica Saea Texpia, Villa Nueva, Guatemala, Octubre 2000 para el "Curso de Fundamentos de Epidemiología y Bioestadística", Planificado por la Organización Mundial de la Salud y la Universidad de Cataluña, España, abril 2002

VI. Presentaciones en conferencias científicas

1. II Conferencia Panamericana de Epidemiología de Campo TEPHINET, Cusco, Perú, Septiembre 2001.
2. I Encuentro científico de Epidemiólogos de Guatemala, 11 y 12 de septiembre del 2002.

VII. Presentación de seminarios.

1. Situación del sarampión y tos ferina en Guatemala de 1999- 2001, Guatemala marzo 2002

VIII. Elaboración de normas de vigilancia epidemiológica

1. Propuesta de vigilancia epidemiológica de la Mortalidad infantil en Guatemala, febrero 2002.
2. Propuesta de normas nacionales de vigilancia epidemiológica Guatemala 2001-2002 de:

a. Sarampión

b. Difteria

c. Tos ferina

d. Poliomielitis

3. Participación en la elaboración de los protocolos nacionales Médicos- Quirúrgicos. "Atención al paciente intoxicado por Hongos. Guatemala julio 2002.

IX. Participación en actividades de enseñanza

1. Pausas científicas y talleres en Especialidad en Universidad de San Carlos de Guatemala, para el curso de Epidemiología Aplicada (EEA, DDM) promociones 2001.
2. Pausas científicas y talleres en Especialidad en Universidad de San Carlos de Guatemala, para el curso de Epidemiología Aplicada (EEA, DDM) promociones 2002.
3. Conferencias nacionales sobre vigilancia epidemiológica del dengue, áreas de salud, Zacapa, Baja Verapaz, Alta Verapaz, Izabal y Jutiapa, año 2001-2002
4. Curso de epidemiología básica, 30-30G, Departamento de Epidemiología, abril-Diciembre 2002
5. Curso de Estandarización de técnicas de recuento plaquetario y hematocrito, 17 de abril 2002.

Lorena Gobern
FETP Guatemala

I. Investigaciones de campo

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Brote de gastroenteritis Fabrica Textil en Villa Nueva Departamento de Guatemala Guatemala, Octubre 2,000

Gobern, T Lorena MD. Vigilancia Epidemiológica, Departamento de Epidemiología.
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala
Teléfono: (502) 253-0029. Fax: (502) 521-89-03
Correo electrónico: jvigepi@ops.org.gt

T. Lorena Gobern G., M. Mayen, M. Gudiel,
Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala

Brote de Gastroenteritis Fabrica Textil en Villa Nueva, Departamento de Guatemala Octubre 2000

Introducción: El 23 de octubre del 2000, es registrado el ingreso de numerosos trabajadores de una fábrica textil a hospitales del seguro social, todos con síntomas gastrointestinales y antecedente de ingesta alimentaria en un mismo lugar y a la misma hora 02 días antes. Se realizo estudio de Cohorte, entrevistando a 555 trabajadores. La etiología se confirmó con el aislamiento de Salmonella enteritidis de 2 pacientes.

Métodos: Definición de caso: "Toda persona de cualquier edad y sexo que labore en la fábrica textil, que a partir del viernes 20 de octubre después de las 13:00 horas haya presentado diarrea y/o vómitos, acompañados o nó: de fiebre, náusea, dolor abdominal, cefalea, calambres.
Se diseño un cuestionario de 4 preguntas; participaron 8 entrevistadores (6 médicos y 2 técnicos en salud), el cual fue procesado con el programa Epi info 6.4 No se obtuvo muestra de alimentos o bebidas (por notificacion tardia)

Resultados: Se detectaron 156 casos (tasa de ataque de 28%), 99 masculinos. la edad mediana fue de 22 años (rango: 16-50). El período de incubación vario de 3 a 68 horas (mediana 14 horas). No hubo defunciones. El almuerzo del día 20 de octubre fue la ingesta alimentaria común; se determino 2 lugares de preparación de alimentos: La Cafeteria y la caseta. Las personas que consumieron alimentos procedentes de la caseta presentaron el mayor riesgo de enfermar (RR=29; IC 95% 17-51); el consumo de pollo frito de la caseta fue el alimento mayormente asociado (RR=24; IC95% 13.13-42.06). No fue posible la localización de las personas que prepararon los alimentos en la caseta por lo que el análisis de puntos críticos en preparación de estos no fue

realizados. 4 pacientes fueron ingresados en un centro hospitalario, uno de los cuales fue positivo a Salmonella enteritidi . No fueron reportados nuevos casos.

Conclusiones e impacto para la Salud Pública: El control de alimentos (especialmente el relacionado a productos avícolas) y la capacitación de manipuladores de alimentos en Guatemala tiene notables debilidades que se traducen en brotes de importancia social, económica y política para el país. La coordinación con el Seguro Social para el mejoramiento de la infraestructura y control de los manipuladores de alimentos en fábricas con numeroso personal es de prioridad para prevención de futuros brotes.

Palabras clave: Gastroenteritis, Salmonella, brote.

Guatemala 26 de octubre de 2000

BROTE DE GASTROENTERITIS
FABRICA SAEA TEXPIA
GUATEMALA OCTUBRE, 2000

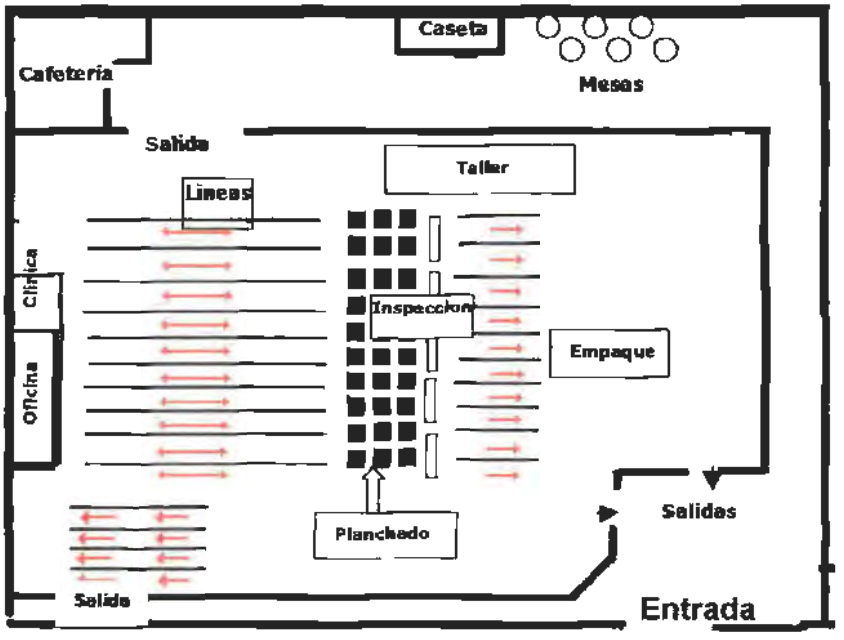
T. Lorena Gobern G., M. Mayen, M. Gudiel,
Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala

Introducción

El día lunes 23 de octubre del presente año, se notificó al Departamento de Epidemiología, la existencia de un posible brote intoxicación, en una fábrica maquiladora del municipio de Villa Nueva, Departamento de Guatemala, por lo que se entablo comunicación con el Centro de Salud de este municipio y la Jefatura de Area Guatemala, desplazándose a la fábrica afectada 3 profesionales del Departamento de Epidemiología.

La fabrica se localiza en la primera calle 1-07 de la zona 6 de Villa Nueva, municipio del departamento de Guatemala, con una población 600 trabajadores, distribuidos en 8 secciones como se muestra en figura 1.

Figura 1
Croquis Fabrica Saea Texpia



Indagación inicial:

El lunes 23 de Octubre del 2000, se entrevisto al administrador de la maquila, el cual informó, que ese día una señora embarazada se desmayo dentro de la fabrica, por lo que se llamo a los bomberos para su traslado a un centro asistencial, en ese momento varios trabajadores mencionaron estar enfermos con diarrea y vómitos, por lo que también fueron trasladados a diferentes centros de atención del seguro social

El viernes 20 de octubre (día de asueto nacional) la empresa, brinda un almuerzo a todos los trabajadores, el cual fue preparado y servido en 2 distintos lugares dentro de la misma fábrica: **La cafetería y La caseta,** El menú servido en la cafetería fue Pollo Frito, ensalada de pepino con tomate y arroz; el de la caseta fue Pollo Frito, ensalada de remolacha con lechuga y puré de papas, en ambos lugares se complementa la comida con tortillas y refresco envasado.

Algunos trabajadores manifestaron que después de consumir el almuerzo servido en la caseta, enfermaron ese mismo día, y otros entre los días 21 y 22 del mismo mes (sábado y domingo.

En la maquila se entrevisto a 3 trabajadores que referian estar con diarrea, vómitos y algunos síntomas como dolor abdominal, cefalea y calambres, los cuales habian iniciado entre el día 20, en horas de la noche, y durante el transcurso de los días 21 y 22. La información de los médicos del Seguro Social indicaba que los signos y síntomas presentados por los pacientes atendidos, eran los mismos mencionados por los trabajadores.

METODOLOGIA

Se formuló la siguiente definición de caso: **Toda persona de cualquier edad y sexo que labore en la fábrica Saea Texpia y que a partir del viernes 20 de octubre después de las 13:00 horas haya presentado diarrea y/o vómitos, acompañados o nó de cualquiera de los siguientes síntomas. Fiebre, náusea, dolor abdominal, cefalea, calambres.**

INVESTIGACIÓN DE RIESGOS Y PUNTOS CRITICOS

Se visito la cafeteria, identificando 2 ambientes: El comedor en donde se encuentran alrededor de 30 mesas largas de madera con sus respectivas sillas, y la cocina, en donde se preparan y sirven los alimentos observándose como un lugar higiénico, con servicio de agua intubada y depósitos de basura adecuado, se entrevisto a las 2 señoras que preparan los alimentos, ninguna se encontraba enferma el 20/10, asi mismo no se identificó ninguna lesión en manos ni brazos. Las señoras refieren que los alimentos son preparados y servidos el mismo día, y que el día viernes se prepararon 320 almuerzos que incluían pollo frito, arroz, ensalada de pepino y tomate, tortillas y refresco envasado. Los insumos para la preparación son comprados en el mercado de la localidad, el pollo comprado no tiene registro sanitario; los alimentos se sirven media hora antes de su ingesta y los menús sobrantes son desechados en el mismo lugar. Las señoras tienen certificados de manipuladores de alimentos autorizados por el Centro de Salud de Villa Nueva.

Figura No. 2
Cafetería Fabrica Saea Texpia
Villa Nueva, 2000

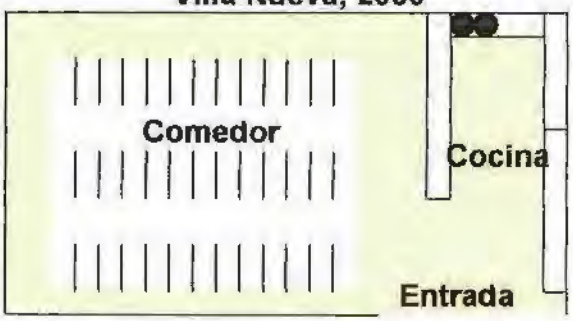
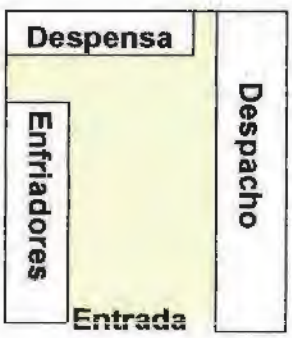


Figura No. 3
Caseta de venta de alimentos
Fábrica Saea Texpia
Villa Nueva, Guatemala



Se observo el otro lugar en donde se preparan y sirven alimentos llamado la Caseta, el cual es una estructura de lamina de aproximadamente 3 mts de frente por 2 de ancho, en este lugar se encontraron 2 enfriadores. Debido a que previo a nuestra visita, autoridades de la Policia nacional civil habían realizado una investigación en la cual ordenaron el vaciamiento y la limpieza del lugar, no se encontró ningún alimento o producto envasado. Con relación a la persona que preparo y sirvió los alimentos tampoco fue localizada. Según información proporcionada por personal de la empresa, los alimentos que se sirven en este lugar son preparados por lo regular un día antes de su consumo, el Puré de papas consumido ese día es referido como de olor y sabor fétido.

Se procedió a diseñar una encuesta (anexo 1), con la cual el día martes 24 de octubre, se entrevisto a un total de 555 trabajadores de una población de 600, (los trabajadores no entrevistados ingresaron ese dia y otros no asistieron a laborar el 20 de octubre) La encuesta fue procesada en el programa de cómputo Epi Info 6.0

DESCRIPCION DE RESULTADOS

De un total de 555 trabajadores encuestados, 392 (71%) son del sexo femenino, mediana de 22 años (rango: 16-50). Se registraron 156 casos (tasa de ataque general 28%), de los cuales 99 (63%) son masculinos (tasa de ataque 61%, razón de masculinidad 2:1)

El 74% de los casos están comprendidos entre las edades de 16 a 25 años, esto debido a que este grupo de edad, concentra al 71% de la población trabajadora. En general las tasas de ataque para todos los grupos de edad son elevadas, la tasa más alta (50%) corresponde al de 41 años y más, sin embargo se debe considerar que solo 2 trabajadores se encuentran en este grupo.

Cuadro No. 1
Casos por Grupo de Edad Gastroenteritis
Fábrica Saea Texpia,
Villa Nueva, Octubre 2000

Grupo de edad	Población	%	Casos	%	Tasa de ataque
16 a 20	195	35.1	57	36.5	29
21 a 25	201	36.2	58	37.1	29
26 a 30	100	18.0	28	18	28
31 a 35	41	7.4	9	5.7	22
36 a 40	16	2.9	3	1.9	19
41 y más	2	0.4	1	0.64	50
TOTAL	**555**	**100**	**156**	**100**	**28**

Fuente: encuesta

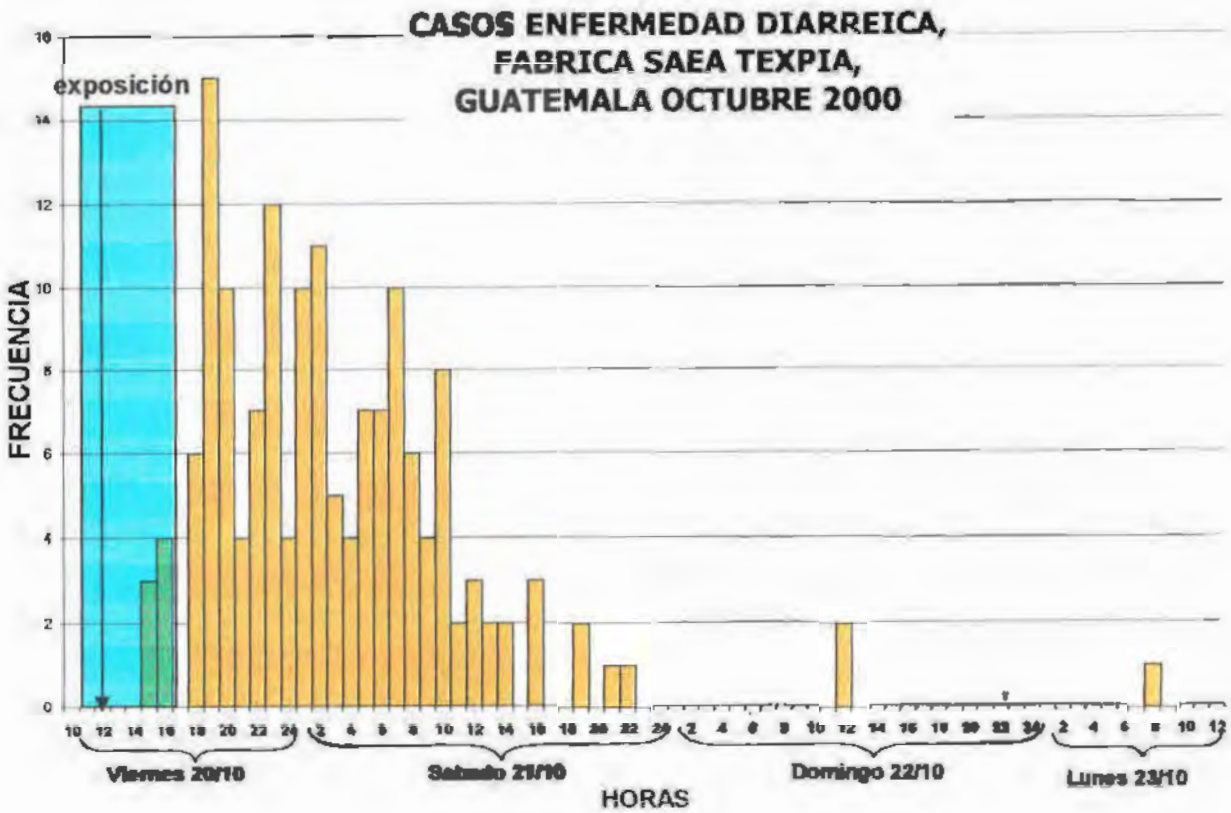
Cuadro No. 2
Distribución de casos Gastroenteritis
Según lugar de trabajo Fabrica Saea Texpia
Villa Nueva, Octubre 2000

Sección	Población	Casos	%	Tasa de ataque
Accesorios	8	1	0.6	12.5
Administración	13	2	1.3	15.4
Bodega	6	6	4	100
Corte	35	25	16	71.4
Empaque	35	25	16	71.4
Inspección	33	12	7.5	36.4
Inspección final	2	1	0.6	50
Línea	391	64	41	16.4
Planchado	31	20	13	64.5
Taller	1	0	0	0
TOTAL	**555**	**156**	**100**	**28**

La sección con mayor número de casos fue la de "Línea", (por ser la de mayor población en la fabrica), sin embargo la mayor tasa de ataque se presentó en las secciones de **bodega, corte y empaque,** que son las que poseen mayores proporciones de personal masculino

Los síntomas de mayor relevancia presentados por los casos fueron: diarrea (líquida, abundante, color café-amarillento, en número promedio de 4 a 6 por día) 153 casos (98%), fiebre 121 (78%) y dolor abdominal 110 (70%)

Grafica No. 1



Cuadro 3
Síntomas, de los casos de gastroenteritis
Fabrica Saea Texpia, Villa Nueva, Octubre 2000

Síntomas	Casos	Porcentaje
Diarrea	153	98 %
fiebre	121	78 %
Dolor abdominal	110	70 &
cefalea	102	65 %
vómitos	83	53 %
nauseas	79	51 %
Dolor de cuerpo	75	48 %
Calambres	21	14 %

Fuente: Encuesta

La distribución según fecha y hora de inicio de síntomas (gráfica No. 1) indica que los casos se presentaron entre las 15:00 hrs. del día 20 a las 8:00 del día 23 (3 Y 68 hrs. después de la exposición) el mayor número de casos (88) se registra el día 21), sin embargo el pico máximo se observa a las 19:00 horas del día 20, la mediana del período de incubación fue de 14 horas (corresponde a las 02:00.del día 21 con una moda de 6 (20:00 hrs. del día 20) el 50% de los casos tuvieron un periodo de incubación alrededor de 10 horas después de la exposición.

Hipótesis

La caracterización del brote sugiere Gastroenteritis de fuente común de posible origen bacteriano como las presentadas en salmonelosis, cólera, clostridium perfringens y E Coli.

Análisis de Factores de Riesgo Asociados al Brote

Con relación al almuerzo del día viernes 20 de los 555 trabajadores, 302 (54%) ingirieron alimentos procedentes de la cafetería (Pollo frito, arroz, ensalada de pepino y tomate, tortillas y refresco envasado) registrándose 12 enfermos (tasa ataque 4%); 162 (29%) consumieron el almuerzo de la caseta (Pollo frito, puré de papa, ensalada de remolacha y lechuga, tortillas y refresco envasado) de estos 145 se enfermaron (tasa de ataque 88%;) Los 92 trabajadores restantes (17%) refirieron haber ingerido alimentos procedentes de su casa y de ventas callejeras cercanas a la fábrica, ninguno de ellos enfermó. La relación entre los casos y consumo o no de alimentos procedentes de la caseta (cuadro No.4), indica que los trabajadores que consumieron alimentos procedentes de esta, tuvieron 29 veces más riesgo de enfermar en relación a los que consumieron alimentos procedentes de otros lugares. (IC 95% 17 a 51 Chi ^{2} 418)

Consumo de alimentos procedentes de la Caseta
Brote Gastroenteritis Fábrica Saea Texpia
Villa Nueva, Octubre 2000

	Enfermos	No enfermos	Total
Comió caseta	**144**	**18**	162
No Comió caseta	**12**	**381**	393
Total	156	399	555

Cuadro No. 5
Consumo de pollo según procedencia
Brote Gastroenteritis Fábrica Saea Texpia
Villa Nueva, Octubre 2000

	Enfermos	No enfermos	Total
Pollo caseta	**144**	**18**	162
Pollo cafeteria	**12**	**280**	292
Total	156	298	454

Cuadro No. 5
Tasa de Ataque especificas por alimentos
Brote de Gastroenteritis Fabrica Saea Texpia Villa Nueva 2000

Alimentos consumidos	Consumieron				No consumieron				Riesgo relativo
	Enf.	No enf	Total	Tasa ataque %	Enf	No enf.	Total	Tasa ataque %	
Pollo Frito	154	299	453	33	2	100	102	2	16.5
Ensalada Pepino y tomate	16	254	270	6	140	145	285	49	0.1
Ensalada de Remolacha lechuga	90	5	95	95	66	394	460	14	6.6
Puré de Papas	118	7	125	14	38	392	430	9	10.68
Arroz	15	268	283	5	141	131	272	52	0.10
Tortilla	123	243	366	50	33	156	189	21	2.38
Refresco envasado	124	260	384	32	32	139	171	23	1.39

Fuente: Encuesta

El alimento con la mayor tasa de ataque fue la ensalada de remolacha y lechuga la cual fue servida en la caseta, sin embargo las personas que comieron pollo frito tuvieron 17 veces más veces riesgo de enfermar, que los que no comieron, (IC 95% de 4-69 Chi^2 42.28)

El análisis de ingesta según lugar de preparación, indica que las personas que consumieron pollo procedente de la caseta, tuvo 22 veces más riesgo de enfermar que las personas que ingirieron pollo de la cafetería. (intervalos de confianza al 95% 12.40 a 37.4 332) .

El Puré de papa es el 2do. alimento más asociado a la enfermedad, las personas que lo consumieron tuvieron 11 veces más riesgo de enfermar que el resto (intervalos de confianza de 7.86 a 14.51, Chi ^{2}350)

Acciones de Control

- Debido a que la notificación del brote fue 2 días posterior al consumo de alimentos y que previa a nuestra intervención la Policía Nacional Civil había ordenado el retiro de todos los productos alimenticios en la caseta, no se obtuvo ninguna muestra de alimentos.
- Coordinación con Programa de Control de alimentos del Ministerio de Salud
- Acciones de control y prevención para futuros brotes se indican en las Recomendaciones.

Acciones de Seguimiento

Los cuatro pacientes hospitalizados en el Seguro Social, fueron tratados con soluciones iv y antibiótico terapia (trimetropin Sulfametoxazol) obteniéndose muestras para coprocultivo de las cuales 2 fueron positivas a Salmonella enteritidi, egresaron entre 24 y 36 horas después de su ingreso, no se reporto ninguna complicación.
Los pacientes ambulatorios resolvieron cuadro entre 24 y 48 horas después de la instalación de síntomas. No se reportaron nuevos casos.

No se logró contactar a la señora que preparo los alimentos en la caseta, por lo que no fue posible la evaluación de puntos críticos en la manipulación de los alimentos.

CONCLUSIONES

1. El brote es de fuente común y el modo de transmisión fue a través del consumo de alimentos contaminados.
2. Los varones tuvieron 4 veces más riesgo de enfermar debido a que el 69% de estos fueron asignados a comer en la caseta.
3. Tasa de letalidad 0%
4. El pollo procedente de la caseta, es el alimento mayormente asociado.
5. El agente causal identificado fue la salmonella enteritidi.
6. El monitoreo y regulación de los alimentos en Villa Nueva no es adecuado.
7. No se obtuvo muestra de alimentos.
8. La intervención de la Policía Nacional no fue coordinada con autoridades de salud Pública.
9. Las enfermedades transmitidas por alimentos y agua constituyen importantes causas de morbilidad en el país.

RECOMENDACIONES

1. Control y capacitación de manipuladores de alimentos, especialmente los que trabajan para fábricas con personal numeroso.
2. Coordinación del seguro social, y Misterio de Salud para mejorar las condiciones de infraestructura, preparación y manipulación de alimentos en las fábricas máquila.
3. La administración de la empresa, debe asegurarse de las condiciones en que laboran los manipuladores de alimentos en el interior de la empresa.
4. Las personas que preparan alimentos, deberán asegurarse que el producto a consumir sea de origen confiable.
5. Las intervenciones de la Policía Nacional Civil en estas investigaciones deberá ser previa coordinación con autoridades del Ministerio de Salud.

6. **Continuar con la investigación de brotes para conocer el comportamiento local de las enfermedades y contribuir con el mejoramiento de las condiciones de salud de la población en general.**

Agradecimientos
Centro de Salud de Villa Nueva
Reyes Samayoa Cáceres Inspector en Saneamiento Ambiental
Roy Reyes Lucero
Dr. **Geovanni Morales**

Fábrica Saea Texpia
Sr. Veri Maldonado Administrador

Depto. Epidemiología
Dr. Carlos Flores Coordinador de Vigilancia Epidemiológica
Dra. Brenda Contreras
Dr. Urdi Flores
Dr. Manuel Sagastume
Secretaria Silvia Uriales
Sr. Ramiro Carrascosa

BROTE DE GASTROENTERITIS, FABRICA SAEA TEXPIA

Villa Nueva, Departamento Guatemala,

Guatemala, Octubre 2000

LORENA GOBERN

FETP, GUATEMALA

ANTIGUA, GUATEMALA ABRIL, 2001

UBICACION GEOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA, REPUBLICA DE GUATEMALA

Lorena Gobern, SEA
Guatemala.

Resumen

- El 23 de octubre del 2000, ingreso de numerosos trabajadores de fábrica téxtil a hospitales del Seguro Social.
- Antecedente común: ingesta alimentaria 2 días antes.
- Estudio de Cohorte (entrevistas a 555 trabajadores)
- Consumo de Pollo Frito, alimento mayormente asociado (RR 24 IC 95% 13.13-42.06)
- Aislamiento de Salmonella Enteritidis
- No hubo defunciones

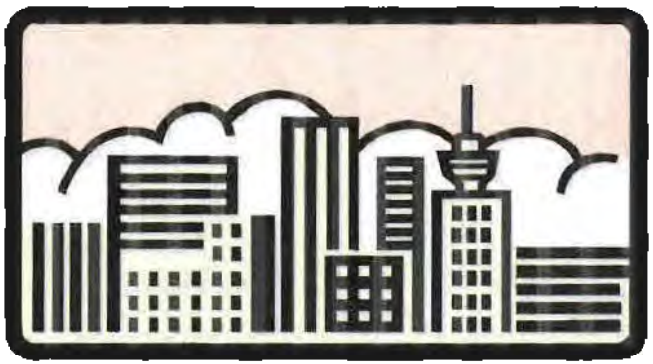
PRENSA LIBRE

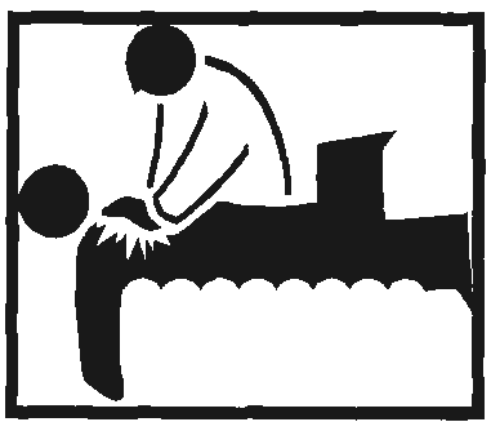
Cien intoxicados en maquiladora

Lorena Gobern, SEA Guatemala.

INTRODUCCION

- **Día Lunes 23 de octubre, ingreso masivo de trabajadores de una fábria textil del municipio de Guatemala, a hospitales del Seguro Social**





- **Síntomas: Fiebre, diarrea, dolor abdominal, cefalea, vómitos, los cuales habían iniciado por la tarde del día 20 y en el transcurso de los 2 días posteriores.**

Métodos

Estudio de Cohorte

- **Definición de caso: "Toda persona de cualquier edad y sexo que labore en la fábrica textil, y que a partir del viernes 20 de octubre después de las 13:00 hrs. haya presentado diarrea y/o vómitos, acompañados o no de cualquiera de los siguientes síntomas:fiebre, náusea, dolor abdominal, cefalea, calambres.**

Métodos

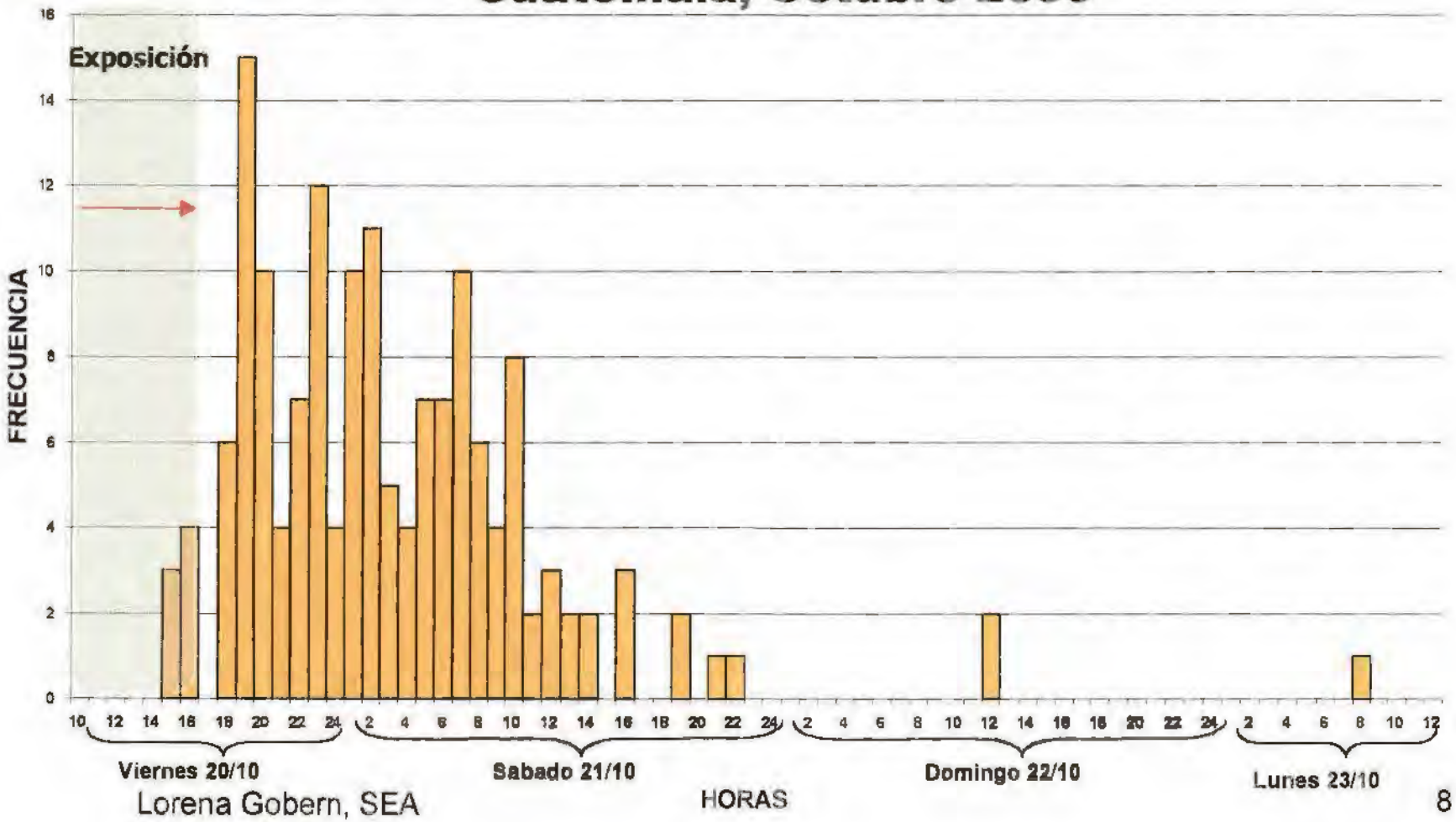
- **Diseño de cuestionario**
- **Procesamiento de datos en programa Epi Info 6.4**
- **Toma de muestras para coprocultivo.**

Resultados

- 156 casos/555 trabajadores (TA 28%)
- 99 (63%) masculinos
- Diarrea y fiebre fueron los principales síntomas (98% y 78% respectivamente
- Período de incubación 3 a 68 horas (mediana 14 horas).

Resultados

Brote de Gastroenteritis, Fábrica Saea Texpia, Villa Nueva Guatemala, Octubre 2000



Lorena Gobern, SEA Guatemala.

Resultados

- El almuerzo del día 20 de octubre, fue la ingesta alimentaria común.
- 2 lugares de preparación de alimentos: "La Cafeteria y La Caseta"
- Las personas que consumieron alimentos de La Caseta presentaron el mayor riesgo de enfermar (RR=29 IC95% 17-51
- El consumo de pollo frito de la caseta es el alimento mayor asociado (RR= 24 IC 95% 13-42)

Resultados

- 4 pacientes fueron ingresados a un centro hospitalario.
- 2 coprocultivos fueron positivos a *Salmonella enteritidis*.
- No hubo defunciones.
- No se reportaron más casos
- No se logró localizar a las personas que preparon los alimentos en la caseta, por lo que el análisis de puntos críticos en la preparación de los alimentos no fue realizado.

Discusión

- Brote de fuente común de orígen bacteriano.
- Modo de transmisión a través del consumo de alimentos contaminados.
- Agente etiologico Salmonella Enteritidis.
- Fuente de exposición ¨La Caseta¨

Medidas de control y recomendaciones

- Por retraso en la notificación no fue posible obtener muestras de alimentos.
- Coordinación con programa de control de alimentos del Ministerio de Salud y Seguro Social.
- Control y capacitación a manipuladores de alimentos que trabajan en fábricas con personal numeroso
- Continuar con la investigación de brotes para conocer el comportamiento local de las enfermedades.

Conclusiones e Impacto para la salud Pública

- **Debilidad en el control de alimentos (especialmente el relacionado a productos avícolas) y manipuladores de alimentos.**
- **Es de suma importancia la coordinación con Seguro Social para control en fábricas con numeroso personal.**
- **Las enfermedades transmitidas por alimentos y agua son aún causas importantes de morbilidad en el país de impacto socioeconomico en el pais.**

Agradecimientos

- **Centro de Salud de Villa**
- **Fábrica Saea Texpia**
- **Departamento de Epidemiolgía, Ministerio de Salud**
- **Sección de epidemiología, Seguro Social.**

Y a usted por su atención

Brote de intoxicación por Hongos

San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez, Junio 2002

[1]Dra. Lorena Gobern
[1]Dra. Brenda Contreras
[2]Dr. Guillermo Villatoro

Guatemala julio 2002

[1]Epidemiòlogas, VIGEPI
[2]Epidemiologo, Hospital Roosevelt

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Introducciòn

- **01 de julio del año 2002, notificación al departamento de epidemiología 5 casos (3 defunciones) de posible intoxicación por hongos, en el Hospital Roosevelt.**

- **Inicio de la investigación, para la identificación del agente, fuente y mecanismo de transmisión.**

EPIDEMIOLOGIA

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Indagacion Inicial

- **Colecta de hongos silvestres por 2 menores de edad, dia 23.**
- **Consumo de hongos por integrantes de 3 familias.**
  - **Dias 23 y 24 de junio (dia de San Juan)**
- **Sintomas iniciaron dias 24 y 25**
- **Asistencia a 3 centros hospitalarios.**

EPIDEMIOLOGIA

Material y métodos

- **Estudio descriptivo.**

- **Definición de caso: Toda persona de cualquier edad y sexo residente de Lotificación Villa Montana, que ha partir del 24 de junio haya presentado 3 o más de los siguientes síntomas: diarrea, vómitos, dolor abdominal, fiebre, náuseas, cefalea o cualquier manifestación hemorrágica".**

Material y métodos

- **Diseño de ficha epidemiológica**
- **Visitas a Hospital Roosevelt, Hospital de Antigua, Seguro Social y comunidad.**
- **Búsqueda activa de casos.**

Ministerio de Salud Pública

República

EPIDEMIOLOGIA

Resultados:

- 3 familias afectadas, 11 miembros en total
- 8 casos TA 72.72%
  OR infinito, p 0.006 (test fisher)

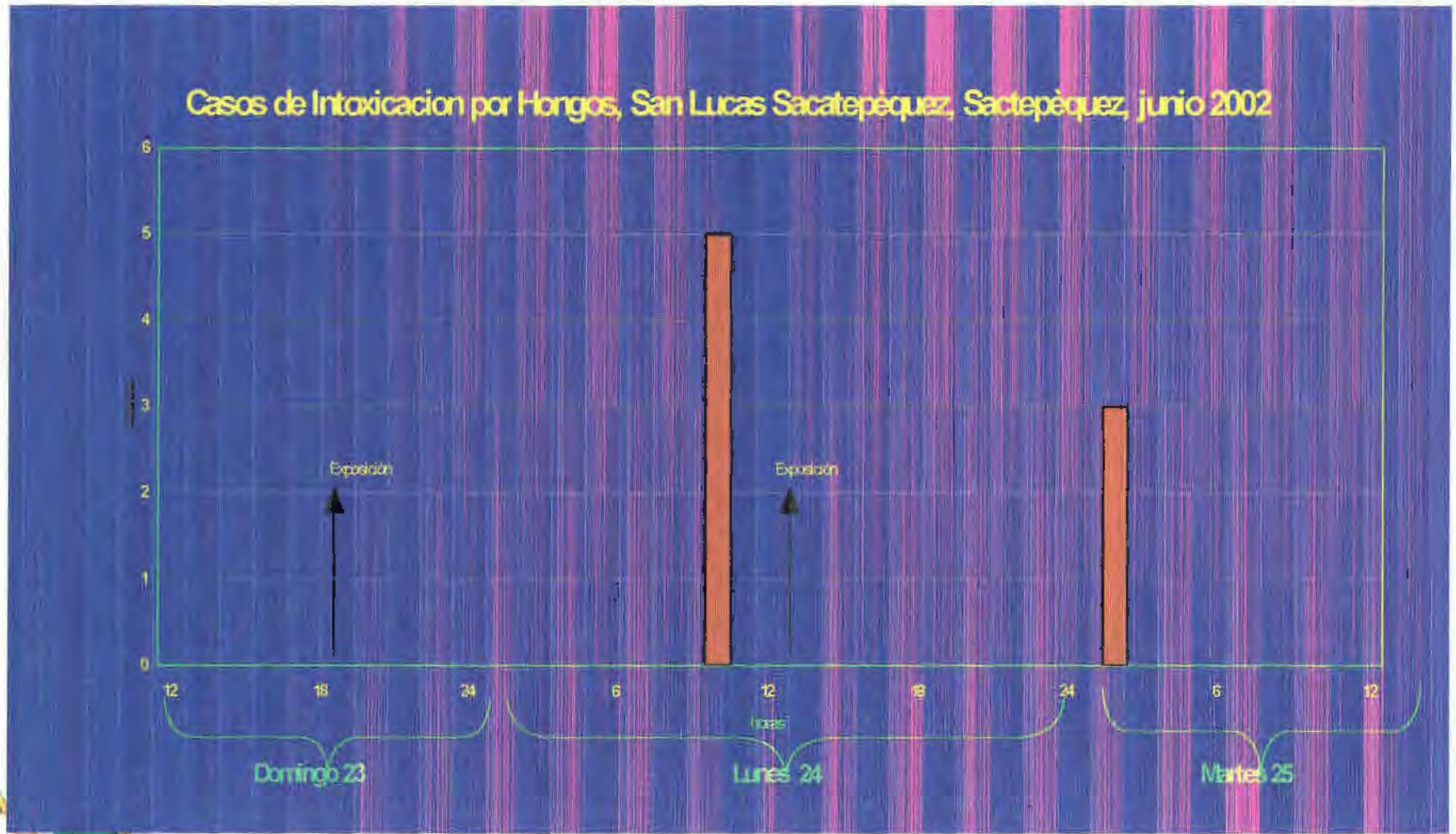
- 100% consumieron hongos por lo menos 3 variedades de hongos (2 tòxicos y 1 comestible)
  - 5 personas el día 23 y 3 el día 24
  - Tasa de ataque 100%

Resultados:

- 3 defunciones: 2 adultos (36, 65 años)
  1 niña (12 años)
  - Tasa de letalidad 38%

  - 100% requirio hospitalización
    - 6 casos en Hospital Roosevelt
    - 1 en Hospital de Antigua
    - 1 en Hospital General Seguro Social.

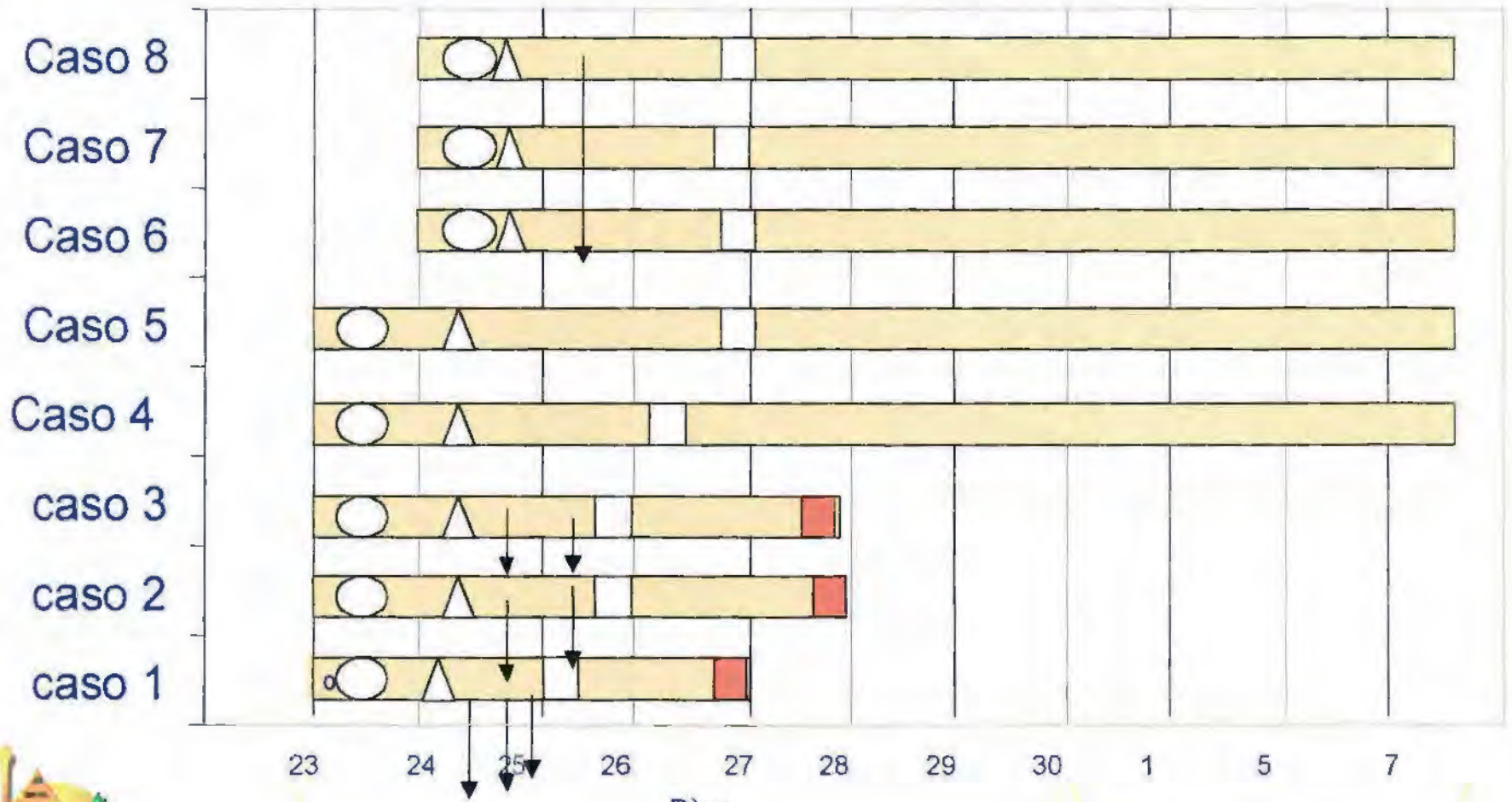
Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala



EPIDEMIOLOGIA

Evoluciòn de los casos

Exposiciòn
inicio de sintomas
Muerte
Hospitalizaciòn
Consultas a servicios



Fuente: Fichas de investigacion

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Síntomas presentados, Brote de intoxicacion por Hongos, San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez, Junio 2002

SINTOMAS	Frecuencia	porcentaje
Dolor Abdominal	8	100
Diarrea	8	100
Nàuseas	5	62
Vomito	5	62
Fiebre	6	75
Diarrea con sangre	4	50
Dolor de Cuerpo	4	50
Cefalea	3	38

Fuente: Ficha epidemiologica

EPIDEMIOLOGIA

Resultados

- **Laboratorios:**
  - **Transaminasas elevadas 100% de los casos**
    - **Predominio TGP**
    - **Media 4,000 rango 213 y 7610**
    - **Linfocitosis en 4 de los casos (50%)**
      - **2 de los 3 fallecidos**
    - **Plaquetas normales.**
      - **Casos fallecidos presentaron trombocitopenia, al final del la evolución.**

Ministerio de Salud Pública

República

Anàlisis Departamento de Toxicologìa

Especies Tòxicas

Amanita Gemnata

Amanita Virosa

EPIDEMIOLOGIA

Conclusiones

- **La Amatoxina del Hongo Amanita Virosa, probable responsable del brote.**
- **Alta Letalidad.**
- **Desconocimiento de adecuada identificacion de hongos comestibles en la comunidad.**

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Conclusiones

- **Deficiencias en la evaluación y manejo hospitalario de los pacientes.**
- **Inoportuna notificación.**
- **No existe protocolo de manejo hospitalario para casos de intoxicación.**

EPIDEMIOLOGIA

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Recomendaciones

- **Mantener una alerta hospitalaria de aparecimiento de casos, durante los meses de mayo a septiembre.**

- **Manejo integral y en una misma institución de los pacientes intoxicados.**

- **Notificar a UPS III las deficiencias en el manejo hospitalario encontrado.**

EPIDEMIOLOGIA

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Recomendaciones

- **Realizar actividades de educación y de alerta con los escolares de la comunidad de San Lucas.**

- **Identificacion de comunidades en el país, donde se recolecten y consuman hongos silvestres.**

- **Incrementar actividades de educacion a la población de estas comunidades de riesgo.**

EPIDEMIOLOGIA

Recomendaciones

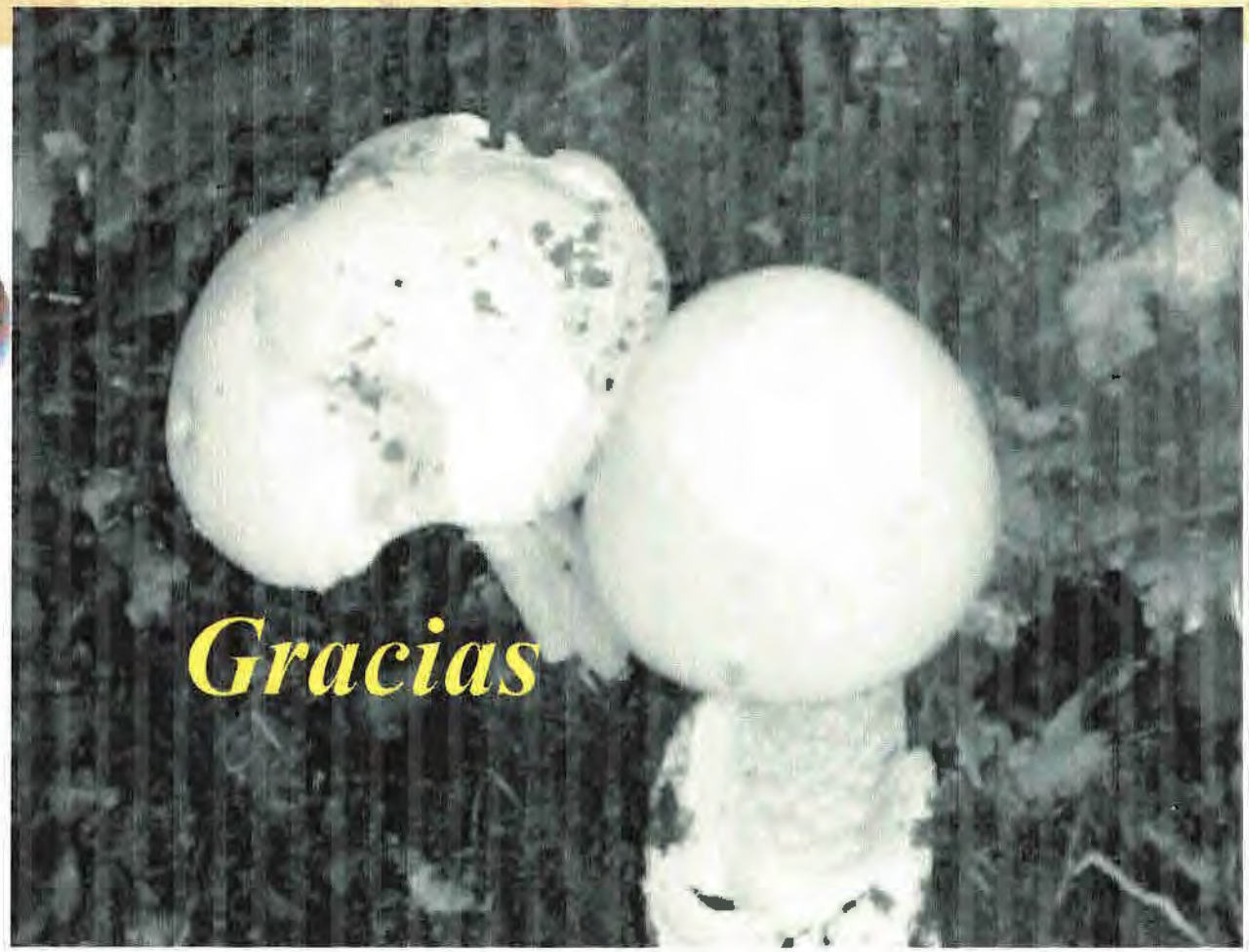
- **Realizar (si no existe) protocolo de manejo hospitalario de intoxicaciones agudas, con participacion multidisciplinaria.**

- **Establecer coordinaciòn sistemàtica con departamento de Toxicologìa de la facultad de Ciencias Quìmicas y Farmacia de la USAC.**

- **Mejorar coordinaciòn con Seguro Social.**

Agradecimientos especiales a:

- Licda. Ruth De León, Master en Micologia.
- Personal Puesto de salud San Lucas
- Dr. Paul Chinchilla, Epidemiólogo Seguro Social.
- Departamento de toxicología, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia USAC.


Gracias

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Factores de riesgo asociados a destrucción de viviendas y lesiones después de un terremoto, Cantón Nahuistepeq, San Pedro Honualco, La Paz, El Salvador, Febrero 2,001.

Factores de riesgo asociados a destrucción de viviendas y lesiones después de un terremoto
Cantón Nahuhuistepeque, San Pedro Nonualco
Departamento de la Paz, El Salvador, Febrero 2001

Dra. Lorena Gobern
Dr. Moisés Mayèn,
FETP Guatemala

INTRODUCCIÓN

El departamento de la Paz se constituye como uno de los principales afectados después de los 2 terremotos de intensidad 7.6 y 6.6 escala de Richter ocurridos en los meses de enero y febrero respectivamente en el país.

En el 2do. Terremoto su epicentro fue identificado en el Municipia de San Pedro Nonualco, produciendo importante daños en la salud e infraestructura local.

San Pedro Nonualco es uno de los 22 municipios que conforman el departamento de la Paz, con un total de 10,029 habitantes de los cuales el 65% son menores de 15 años.

El municipio cuenta con una unidad de salud conformada por 13 personas: 4 médicos, 3 auxiliares de enfermería, 2 inspectores de saneamiento, 3 promotores de salud, 1 secretario.

Los datos oficiales del Comité de Emergencia nacional indican al 22 de febrero los siguientes datos:

- 4 muertos
- 50 lesionados
- 2,565 casas destruidas
- 6 casas dañadas
- 1 iglesia dañada
- 100% de población damnificada.

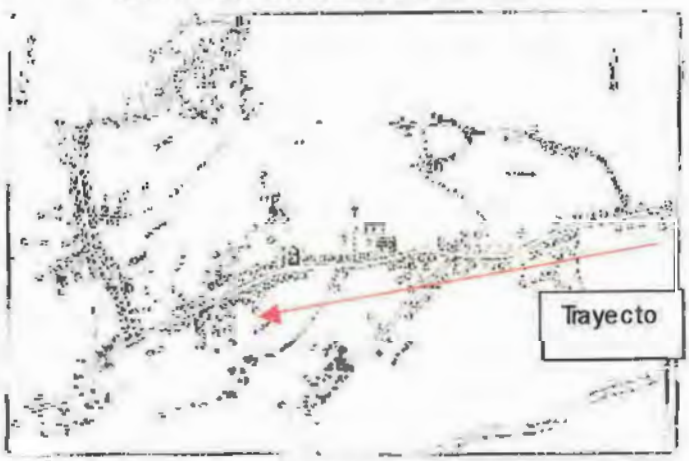
OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Determinar el comportamiento de los individuos durante los terremotos.
- Determinar porcentajes de personas lesionadas y caracterizar lesiones.
- Estimar occeso a la atención medica.
- Coracterizar lo construcción de los viviendas antes del terremoto.

METODOLOGÍA:

- Tipo de estudio: Descriptivo
- Periodo de Estudio: 28 de febrero al 01 de marzo 2001
- Selección de la población a estudio con el supuesto de que el 50% o más de las viviendas estuvieran destruidas a con algún daño.
- Población a estudio: Universo de viviendas cantón Nahuistepeque, San Pedro Nonualco, La Paz.
- Método de recolección de datos: Encuesto
- El equipo de encuestadores estuvo formado por personal técnico del la Dirección departamental y de la Unidad de San Pedro Nonualco, Cansultora CDC El Salvador, entrenados FETP Guatemala.
- El trabajo de campo se realizo en un trayecto de norte a sur.
- Procesamiento y análisis de datos: Programa Epi info. 6
- Debido al tiempo reducido para la planificación/ ejecución de la investigación y al número total de casas (350), se decidió realizar la actividad en 2 fases: en la primera se realizaron 153 encuestas de las cuales se han procesado 100 para el informe preliminar. La 2da fase complementará la totalidad de las encuestas, actividad a cargo de la Dirección Departamental de salud con asesoria de la Consultora CDC El Salvador.

Croquis Canton Nahuistepeque
San Pedro Nonualco. La Paz



RESULTADOS

Características de la vivienda

- Hogares encuestados: 151 can un total de 752 personas
- Entrevista al jefe de familia

Características de las personas

- 388 (51.6%) sexo femenina
- Edad promedio 25 años
- Ocupaciòn: Estudiante 200 (26%), Ama de Casa 186 (25%)

- Personas lesionadas: 24; 16 (66%) en 1er terremoto
- 20 (83%) se encontraban en Casa
- 11 (46%) salieron corriendo
- Parte lesionada: 48% Extremidades inferiores
- Objeto que ocasiono la lesión: 33% Teja.

Características de la vivienda

- **Propia: 140 (93%)**
- **Promedio años construida: 5 (rango 1 a 14)**
- **Promedio Altura: 3 metros**
- **Nùmero de construcciones: 3 en el 33Quien construyo la casa:**
- **125(50%) por personal empírico**

El 33% de las viviendas presenta únicamente 2 ambientes.
34 casas (22%) incluyeron en su estructura columnas, el número y ancho promedio de estas fue de 8 y 15 cms respectivamente. El 19% presentaban vigas de amarre con un ancho promedio de 10 cms.

Material de las paredes

- Adobe: 84%
- Mixto: 12%
- Otro: 4%

Mezcla de unión de las paredes

- Adobe: 70%
- Puertas
- 82% de Madera
- 38% con 2 puertas
- Ventanas
- 87% de casas
- Marco de madera : 80%

Techo
El 81% de las viviendas tenían teja de Barro y el soporte del techo de madera.

Daños a la vivienda

Grado de destrucciòn	1er. Terremoto		2do terremoto	
	#	%	#	%
Totalmente	29	22	104	87
Parcialmente	104	78	16	13
Total	133	100	120	100

Viviendas sin daños: Una
Características: 2 años de construida, paredes de ladrillo y cemento, 6 columnas, marcos de puertas y ventanas de hierro

El 42% de las casas fue construido por personal empírico.

Limitaciones del estudio

•No se encuesto lo totalidod del cantón (del total de 250 casas, fueron encuestadas 150)
•Las mediciones de las características de las viviendas no fueron adecuadamente tomadas.
•No se evaluá las características del suelo.

Conclusiones

•La destrucción de las viviendas esta relacionada con:
– **el material empleado (adobe y techo de barro)**
–**Personal no calificado encargado de su construcción**
–•Pocos lesionados
•El estar dentro de la casa esta relacionodo con las lesiones presentadas
•Viviendas construidas con ladrillo destruidas
- evidencia falta de construcciones sismorresistentes

•Los datos no son concluyentes, probablemente las limitantes mencionadas anteriormente no permitieron el resultado esperado.•

Recomendaciones

- Finalizar la totalidad del estudio.
- Construcciòn de casas may seguras y por personal calificado.
- Dar a conocer a la población medidas de prevención de lesiones y muerte en casos de desastres.

Agradecimientos

- Direccion Departamental de Salud Departamento de la Paz
- Unidad de Salud San Pedro Nonualco
- Unidad de Epidemiologica, Ministerio de Salud El Salvador.

Encuesta sobre factores de riesgo para destruccion de vivienda y lesiones, Canton Nahuistepeque,

San Pedro Nonualco, Departamento

De la Paz ,

El Salvador Febrero 2001

Lorena Gobern

Moises Mayen

SEA Guatemala

Gloria Suàrez Consultor CDC

Antigua, Guatemala, 02 de mayo 2001

INTRODUCCION

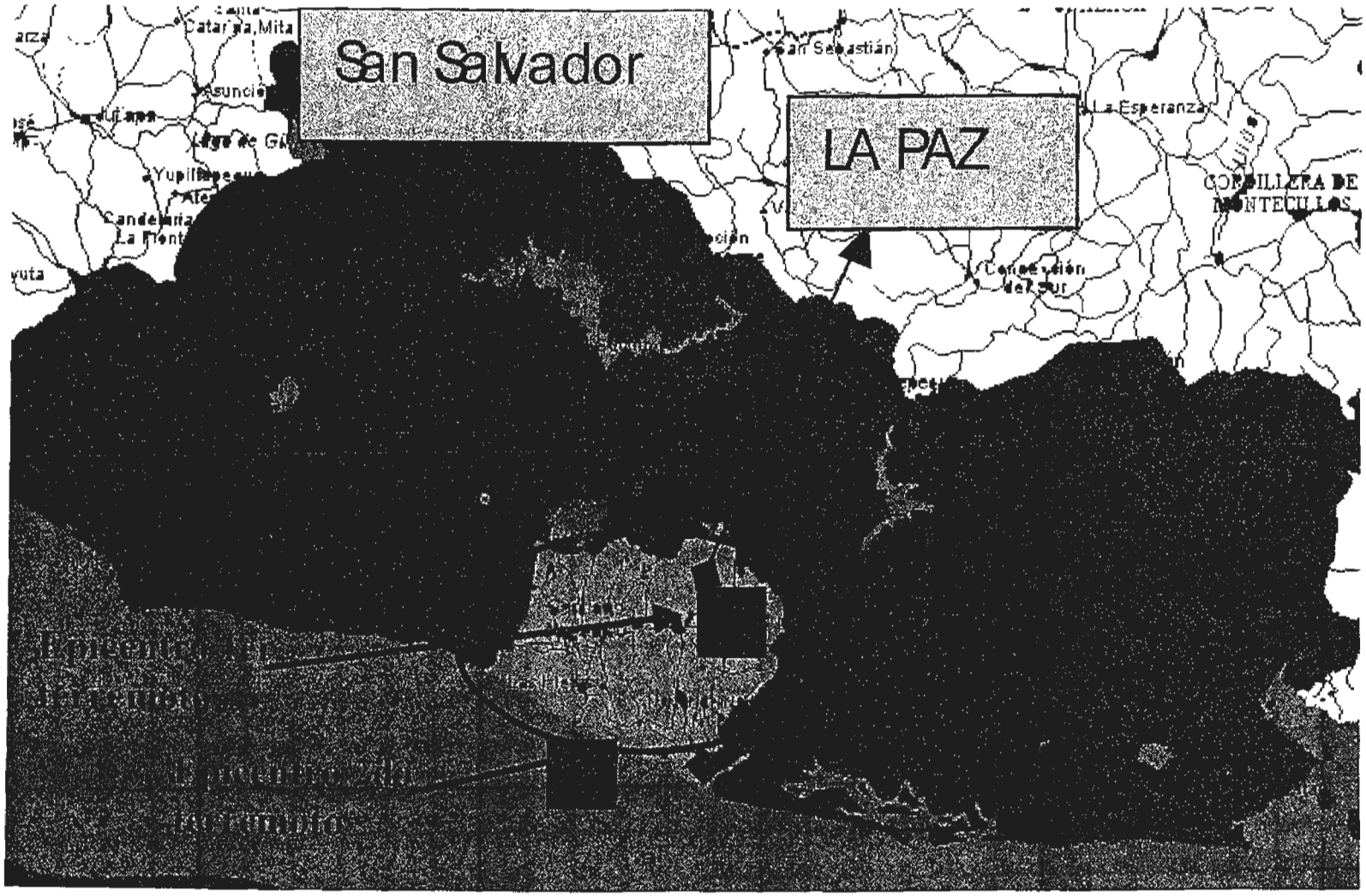
- **Población total depto. De La Paz 296,145**
- **1er. Terremoto 7.6 grados Ritcher epicentro La Paz**
- **Muertos: 44 Lesionados: 147 Damnificados:232,135 (78%)**

- **2do. Terremoto 6.6 grados Ritcher**
- **epicentro San Pedro Nonualco, La Paz**
- **Muertos:58 Lesionados 806 Damnificados: 75,821 (33%)**

- **Poblaciòn San Pedro Nonualco: 10,029**
- **Damnificados: 100%**

UBICACION GEOGRAFICA DEPARTAMENTO DE LA PAZ

EL SALVADOR



•OBJETIVO

•Identificaciòn de factores de riesgo para destrucciòn de vivienda y lesiones por los terremotos del 13 de enero y 13 de febrero, San Pedro Nonualco, Departamento de la Paz, El Salvador, 2001

•METODOLOGIA

•Tipo de estudio: Descriptivo

• Perìodo de Estudio: 28 de febrero al 01 de marzo 2001

•Poblaciòn a estudio: Canton Nahuistepeque, San Pedro Nonualco

•Metodo de recolecciòn de datos: Encuesta

•RESULTADOS

•Hogares encuestados: 151 con un total de 752 personas

•Entrevista al jefe de familia

Caracterìsticas de las personas

•388 (51.6%) sexo femenino

•Edad promedio 25 años

•Ocupaciòn: Estudiante 200 (26%), Ama de Casa 186 (25%)

•RESULTADOS

- **Personas lesionadas: 24; 16 (66%) en 1er terremoto**
- **20 (83%) se encontraban en Casa**
- **11 (46%) salieron corriendo**
- **Parte lesionada: 48% Extremidades inferiores**
- **Objeto que ocasiono la lesiòn: 33% Teja.**

RESULTADOS

- **Caracterìsticas de la vivienda**
- **Propia: 140 (93.%)**
- **Promedio años construida: 5 (rango 1 a 14)**
- **Promedio Altura: 3 metros**
- **Nùmero de construcciones: 2 en el 33%**

Quien construyo la casa:

- **125(50%) por personal empìricos**

•RESULTADOS

•Material de las paredes

•Adobe:126 (84%)

•Casas con Columnas: 29 (19%)

•Promedio de columnas por casa: 8

Puertas

•124 (82%) de Madera

Ventanas

•131 (87%) de casas

Techo

•Teja de Barro: 81%

•Soporte de madera: 80

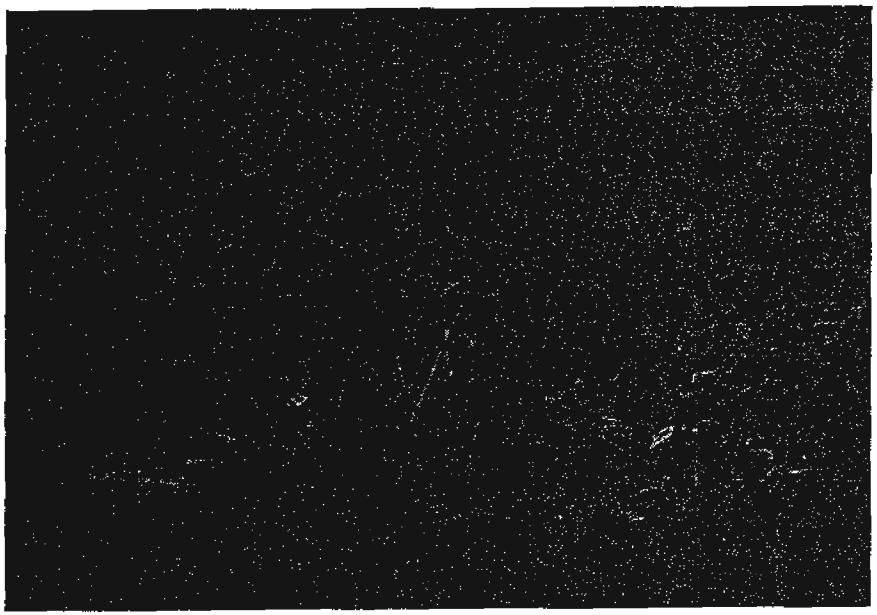
RESULTADOS

DAÑOS A VIVIENDA

Grado de destrucciòn	1er. Terremoto		2do terremoto	
	#	%	#	%
Totalmente	29	22	104	87
Parcialmente	104	78	16	13
Total	133	100	120	100

Viviendas sin daños: 1

Caracterìsticas: 2 años de construida, paredes de ladrillo y cemento, 6 columnas, marcos de puertas y ventanas de hierro



CONCLUSIONES

- La destrucción de las viviendas esta relacionada con:
  - **el material empleado (adobe y techo de barro)**
  - **Personal no calificado encargado de su construcciòn**

- Pocos lesionados
- El estar dentro de la casa esta relacionado con las lesiones presentadas.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

- No se encuesto la totalidad del canton (del total de 250 casas, fueron encuestadas 150)
- Las mediciones de las caracterìsticas de las viviendas no fueron adecuadamente tomadas.
- No se evaluo las caracterìsticas del suelo.

Discusiòn

- Viviendas construidas con ladrillo destruidas
  - evidencia falta de construcciones sismorresistentes
- Los datos no son concluyentes, probablemente las limitantes mencionadas anteriormente no permitieron el resultado esperado.

RECOMENDACIONES

- Finalizar la totalidad del estudio.
- Construcciòn de casas màs seguras y por personal calificado.
- Dar a conocer a la poblaciòn medidas de prevenciòn de lesiones y muerte en casos de desastres.

AGRADECIMIENTOS

- Direccion Departamental de Salud Departamento de la Paz
- Unidad de Salud San Pedro Nonualco
- Unidad de Epidemiologica, Ministerio de Salud El Salvador.

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Ausentismo Escolar por Enfermedad Respiratoria Aguda, Colegios, Ciudad de Guatemala Guatemala, Mayo 2,002.

Ausentismo Escolar,
por enfermedad respiratoria
Colegios Municipio de Guatemala
Guatemala mayo 2002

Guatemala 28 de junio del 2002

Dra. Lorena Gobern
Dr. Moisés Mayen
Departamento Nacional de Epidemiología

Introducción.

La influenza es una enfermedad viral altamente contagiosa de las vías respiratorias, que característicamente se presenta en forma de brotes epidémicos y pandemias, que afectan especialmente a escolares y ancianos internos, en todo el mundo desde por lo menos el siglo 15. Durante el siglo 19 se documentaron 4 pandemias, en las cuales se estimaron 200 millones de casos y alrededor de 21 millones de muertes en todo el mundo, con un importante costo económico y productivo. (1,3)

Actualmente se estima que cada año entre el 5 y 15 % de la población mundial se ve afectada, pero en las comunidades cerradas se presentan tasas de ataque pueden ser hasta del 60% (2)

En Guatemala no existe documentación de epidemias de influenza durante el siglo anterior, sin embargo la vigilancia epidemiológica de Infecciones respiratorias agudas implementada durante la década de los 60' ha permitido detectar brotes estacionarios no específicos de las principales infecciones respiratorias en el país.

Durante la semana epidemiológica no. 16 del 2001 se reporto por la prensa nacional un incremento de infecciones respiratorias altas, en la población escolar de diversos centros educativos de la ciudad capital de Guatemala, causando un notorio ausentismo escolar y en algunos casos, asistencia masiva a servicios de salud públicos y privados. Investigaciones preliminares, han determinado que hasta la semana 20 se han visto afectados por lo menos 35 establecimientos educativos del departamento de Guatemala (especialmente del sector privado), que atienden a población escolar comprendida entre los 5 a 15 años; los signos y síntomas registrados en pacientes procedentes de 3 establecimientos fueron fiebre, dolor de cabeza, secreción nasal, tos dolor de garganta y conjuntivitis. En otros 2 establecimientos se han notificado, además de la presencia del cuadro anterior, síntomas gastrointestinales (dolor abdominal, diarrea y vómitos)

La denuncia del incremento de ausentismo escolar se realizo a partir de la semana 16, sin embargo, esto no se vio reflejado en el registro de casos en los servicios de salud, ya que a partir de la semana 17 la tendencia es a la disminución, esto se explica porque los datos proceden de un sistema pasivo del Ministerio de Salud, y muchos de los probables casos (estimados por el ausentismo escolar) no acuden a ningún servicio y los que lo hacen, en su mayoría, consultan a centros privados. por lo que se desconoce la magnitud actual de la epidemia en el país, así mismo, la asociación con síntomas gastrointestinales, poco frecuentes (3) de la enfermedad, y el hecho de que los escolares suelen ser los principales diseminadores de la enfermedad (generalmente con tasas de ataque entre 10 y 50%) hace necesario la investigación epidemiológica, que permita documentar la etiología y magnitud del impacto social y económico de este evento.

Objetivos

1.Determinar el ausentismo escolar por enfermedad respiratoria en establecimientos educativos de la ciudad capital.

Material y métodos:

I) Tipo de estudio: retrospectivo descriptivo de ausentismo escolar en establecimientos educativos.

Población de estudio: 35 establecimientos educativos con denuncia de ausentismo escolar en el departamento de Guatemala, durante el periodo del marzo-mayo 2002.

Recolección de datos

- Diseno y utilización de instrumento para registro de ausencias escolares del periodo comprendido entre las semanas epidemiológicas de la 10 a la 21 (meses de marzo a mayo del 2002)
- Visitas personales a establecimientos educativos.

Variables a analizar:
Numero de ausentes por semana epidemiológica.

Definición ausentismo escolar:
Niño o niña que no haya asistido a clases por reporte de cualquier tipo enfermedad respiratoria . (se contabilizo 1 ausencia por semana)

Análisis de Datos:

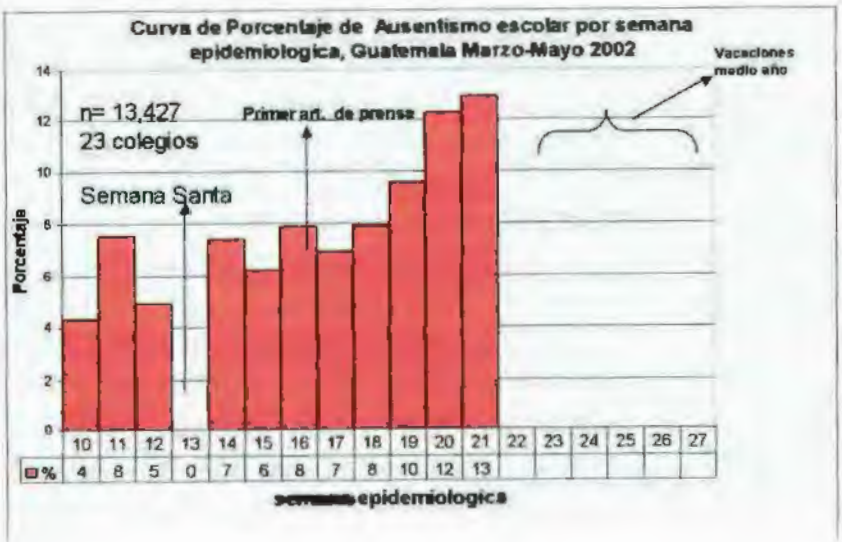
- Utilización programa de computo Excel.
- Construcción de curvas de tiempo de casos por semanas epidemiológicas.
- Construcción de tasas y proporciones.

Resultados:

Se visitaron 35 establecimientos educativos 20 de sector privado y 15 públicos. Esto debido a que el listado de establecimientos a investigar, se realizo en base a denuncias de presencia de casos de enfermedad respiratoria, realizadas al Ministerio de salud.

El total de establecimientos que participaron en el estudio fue de 25 (el resto no accedio a proporcionar formación)

Distribucion de establecimientos visitados, Ciudad de Guatemala



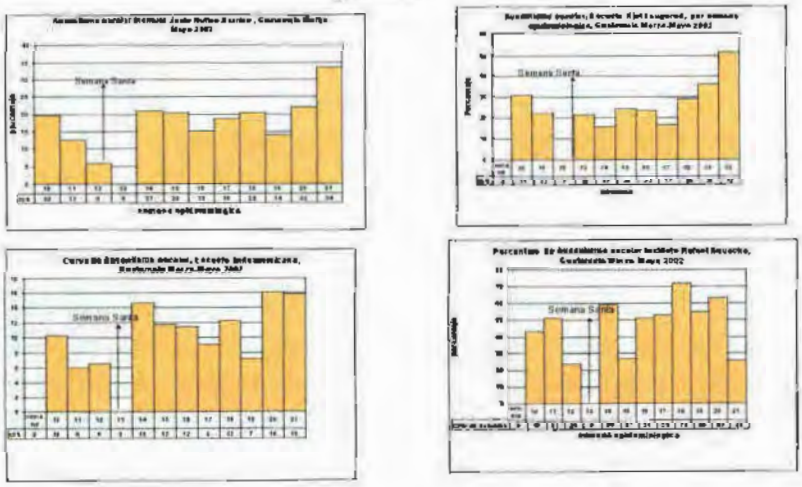
El registro de alumnos por establecimientos consolido un total 13,421 alumnos

El porcentaje de ausentismo registrado muestra una marcada tendencia al aumento a partir de la semana 16, el maximo porcentaje se registro en la semana 20 (13%) sin embargo debido a las vacaciones de medio año (de 2 a 4 semanas) no se logro

documentar completamente la curva.

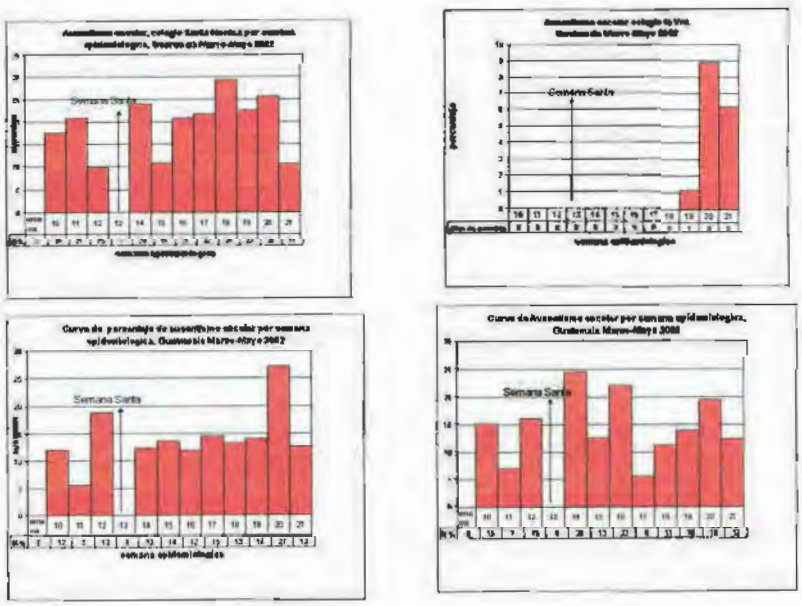
Tasa estimada de incidencia acumulada fue de 60%. Sin embargo debido a la alta sensibilidad de la definición de ausentismo escolar y por el hecho de que cada establecimiento registro su información (se pudo contabilizar la ausencia de un niño varias veces en una semana) puede existir una sobreestimacion de casos debidos a enfermedad respiratoria aguda de aproximadamente el 30%.

Curvas de ausentismo escolar en 4 establecimientos públicos



Al analizar las curvas por grupos de establecimientos (publico y privados), se observa que la curva de los privados inicia su aumento antes que los publicos, sin embargo, la tendencia la tendencia a la semana 20 es a la disminución, todo lo contrario a lo que sucede en las instituciones publicas en donde el aumento marcado inicia en el 90% de ellos en la semana 19.

Curvas de ausentismo escolar en 4 establecimientos privados



Conclusiones

1. El ausentismo se elevo hasta 3 veces màs de lo observado en el mes de marzo.

2. Después del primer comunicado de prensa, se incremento el registro.

3. Los colegios privados iniciaron antes que los públicos.

4. La tendencia presentada indica que el ausentismo se extenderia hasta la semana 35 o 36

Recomendaciones:

1. Realizar estudio de Brote en una muestra de colegios de la ciudad de Guatemala.

2. Continuar la coordinación con el Ministerio de Educación.

3. Realizar vigilancia de ausentismo escolar en los mismos establecimientos durante igual periodo del año 2003.

4. Mejorar coordinación con medios de comunicación.

5. Monitorear reportes de ausentismo escolar en establecimientos de otros departamentos (en especial los colindantes con el departamento de Guatemala)

Ausentismo escolar por enfermedad respiratoria aguda.

COLEGIOS DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA ABRIL-MAYO 2002

[1]**Dra. Lorena Gobern**

[1]**Dr. Moises Mayen**

[1]FETP Guatemala

Departamento de Epidemiología Ministerio de Salud

Introduccion

Ningun epidemia documentada, casos aislados de influenza diagnosticados por medicos particulares.

23 de abril la prensa escrita alerta sobre denuncias de marcado ausentismo escolar en establecimientos privados.

Enfermedad respiratoria asociada a este fenomeno.

Se inician denuncias al Ministerio de salud.

Antecedentes

Enfermedad respiratoria caracterizada por postracion, cefalea, intensa rinorrea y fiebre.

Area de Salud Guatemala inicia con vigilancia de casos en 8 establecimientos educativos.

Apoyo del departamento de epidemiología

Objetivos

1. **Determinar el ausentismo escolar por enfermedad respiratoria en establecimientos educativos de la ciudad capital.**
2. **Proporcionar recomendaciones para prevención y control**

Metodologia

- **Estudio descriptivo de ausencias escolares por semana epidemiológica.**

Definición ausentismo escolar:

Niño o niña que no haya asistido a clases por reporte de cualquier tipo enfermedad respiratoria . (se contabilizo unicamente 1 ausencia por semana)

Metodologia

- **Diseño de instrumento de recoleccion de ausencias por semana epidemiológica.**

- **Conformacion de equipos de trabajo, Área Guatemala y Departamento de Epidemiología.**

- Visitas a establecimientos educativos.
- Recopilacion de información

Análisis de información

- Utilización programa de computo Excel.
- Construcción de curvas de tiempo de casos por semanas epidemiológicas.
- Construcción de tasas y proporciones.

Resultados

- **Se visitaron 37 establecimientos educativos 32 de sector privado y 2 públicos.**

- **Se recolecto información de 25 (el resto no accedio formación)**
  - **6 (24%) Escuelas públicas resto sector privado.**

Distribucion de establecimientos visitados, Ciudad de Guatemala

Resultados

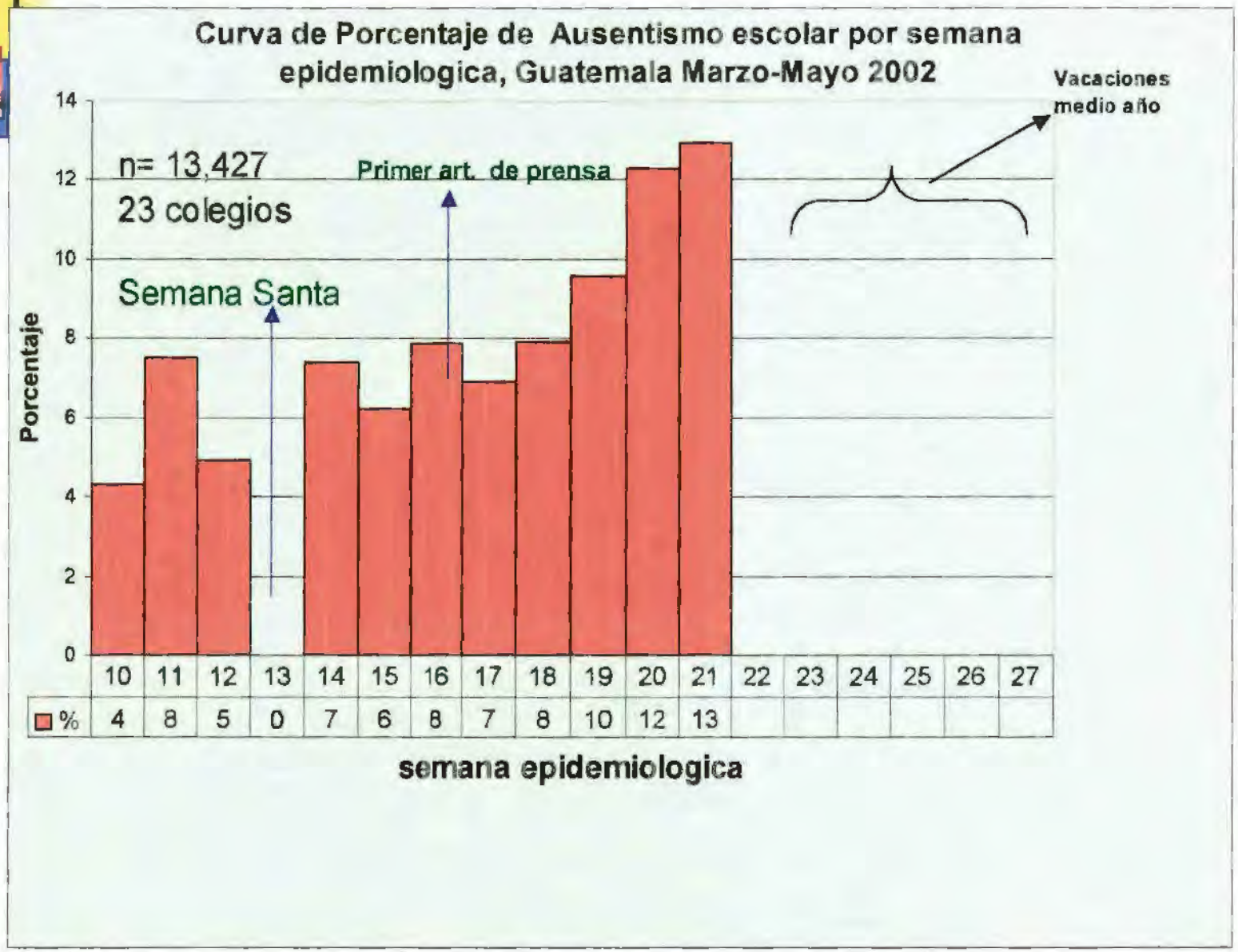
- Denominador: 13,427 alumnos

- Semana 20 13% porcentaje maximo de ausentismo escolar .

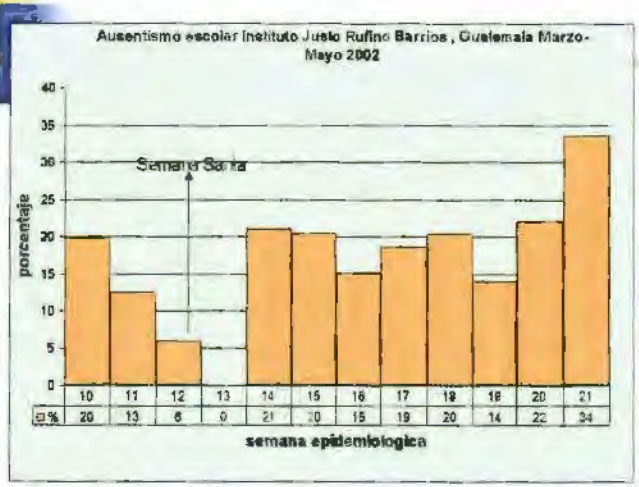
- Tasa estimada de incidencia acumulada de 60%.

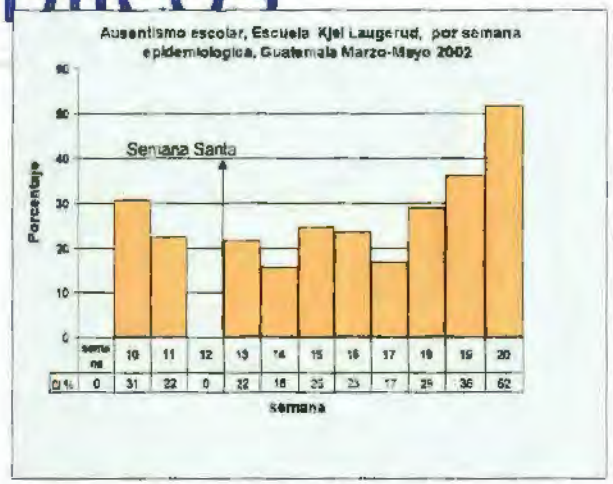
- La curva tenia tendencia al aumento hasta la semana 21. Por el descanso de medio año, no se continuo con la documentacion de mas casos .

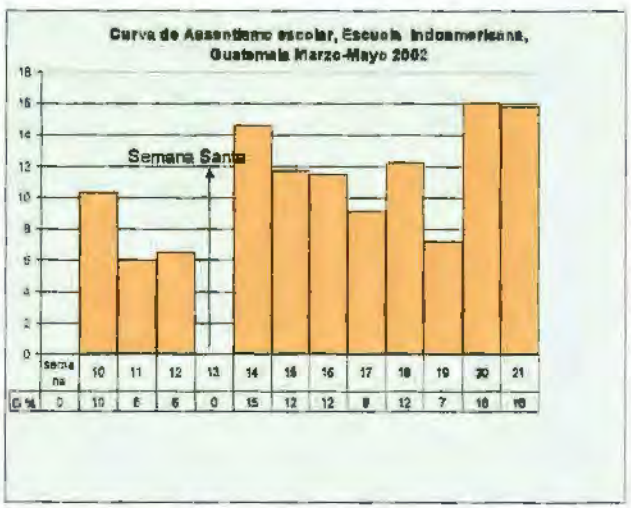
Resultados

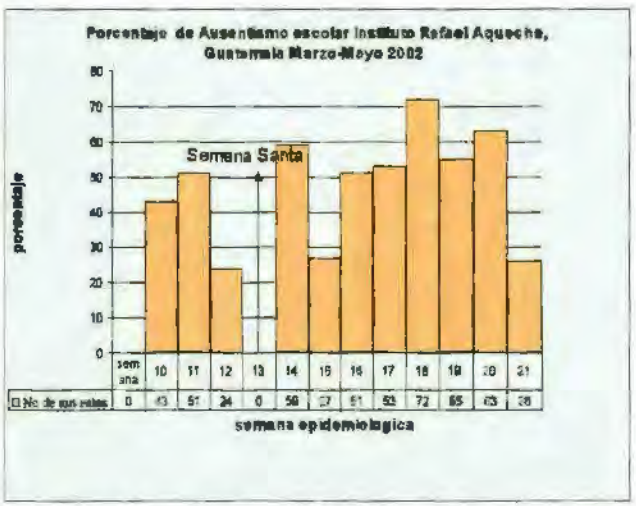

Curva de Porcentaje de Ausentismo escolar por semana epidemiologica, Guatemala Marzo-Mayo 2002
Vacaciones medio año
n= 13,427
23 colegios
Primer art. de prensa
Semana Santa
Porcentaje
14
12
10
8
6
4
2
0
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
% 4 8 5 0 7 6 8 7 8 10 12 13
semana epidemiologica

Curvas de 4 establecimientos publicos

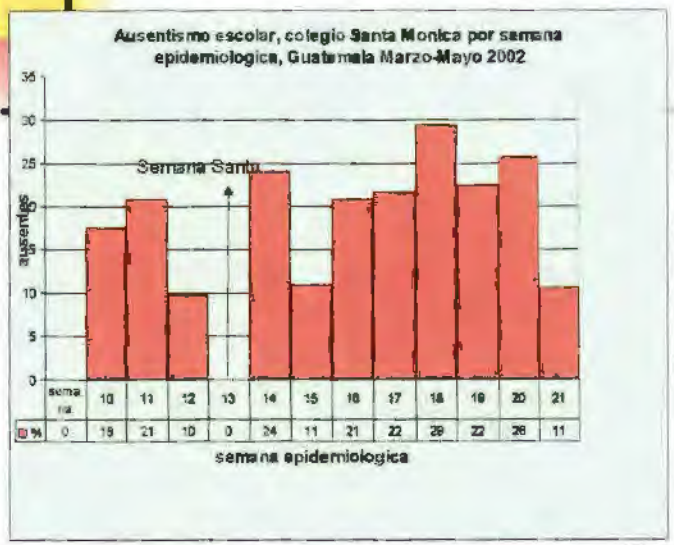


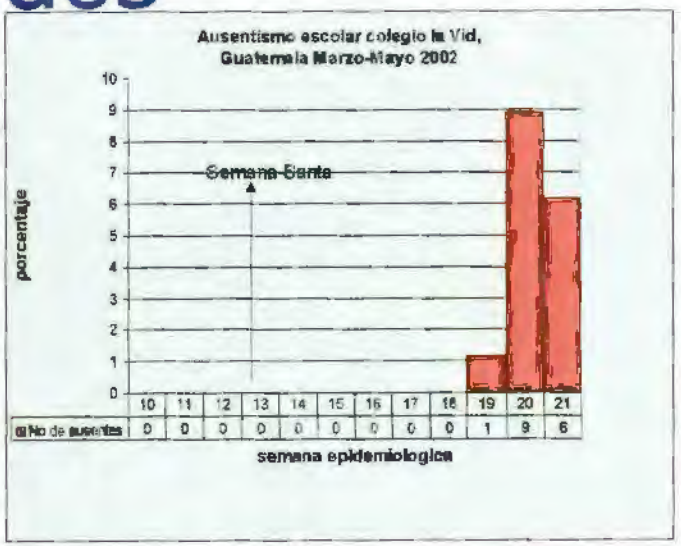


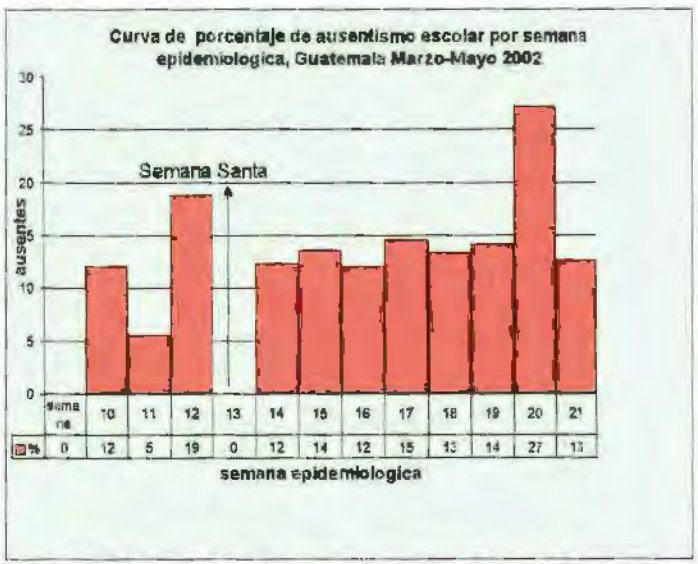


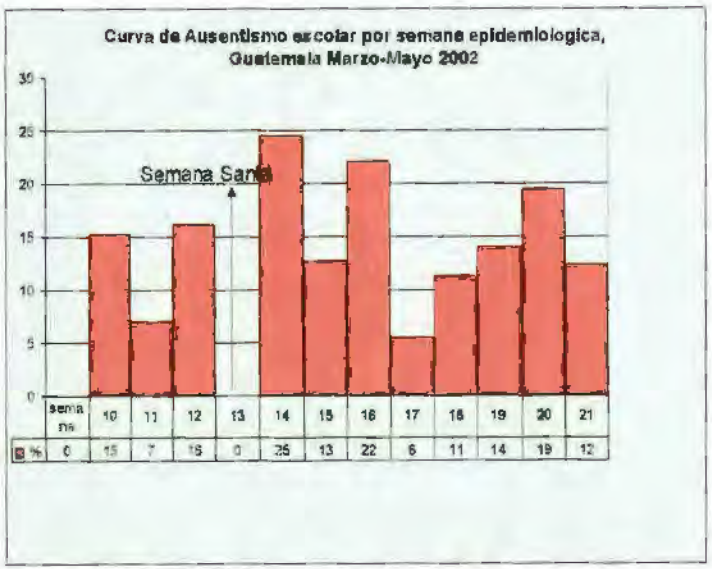


Curvas de 4 establecimientos Privados









Conclusiones

- El ausentismo escolar se aumento 3 veces más de lo reportado en el mes de marzo.
- Después del primer comunicado de prensa, se incremento el ausentismo escolar.
- Los colegios privados iniciaron antes que los publicos el registro de ausentismo.
- La tendencia presentada indica que el brote se extenderia hasta la semana 35 o 36

Conclusiones

- Posible sobreestimacion de registro.
  - Alta sensibilidad de la definicion de caso.
  - probabilidad de que se haya registrado el ausentismo de un niño varias veces en una semana o semanas.

Adecuada coordinación con el Ministerio de Educacion (ya establecida para otras actividades)

Recomendaciones

- Realizar estudio de Brote en una muestra de colegios de la ciudad de Guatemala.
- Continuar la coordinación con el Ministerio de Educación.
- Realizar vigilancia de ausentismo escolar en los mismos establecimientos durante igual periodo del año 2003.

Recomendaciones

- **Mejorar coordinación con medios de comunicación.**
- **Monitorear reportes de ausentismo escolar en colegios de otros departamentos (en especial los colindantes con el departamento de Guatemala)**

Agradecimientos

- Epidemiologos área de salud Guatemala.
- Directores de establecimientos educativos participantes.

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Caracterización de Enfermedad Respiratoria Aguda Colegios, Ciudad de Guatemala, Guatemala, Mayo 2,002.

Brote de enfermedad respiratoria Aguda
Colegios Municipio de Guatemala
Guatemala mayo 2002

Guatemala 28 de junio del 2002

Dra. Lorena Gobern
Departamento Nacional de Epidemiología

Introducción.

Como complemento a la investigación de ausentismo escolar en establecimientos educativos del municipio de Guatemala, se realizo esta investigación que finaliza la etapa descriptiva del brote de enfermedad respiratoria que se desarrollo en población escolar durante los meses de abrfil a mayo.

Debido a que la etiología fue atribuida tanto por medios de comunicación como por médicos particulares, al virus de la Influenza, y debido a que en el país, no se tiene antecedentes de brotes importantes de esta entidad, el departamento de epidemiología decide apoyar la investigación iniciada por el área de salud Guatemala, a fin de complementar y fortalecer los aspectos técnicos del abordaje de brote.

La influenza es una enfermedad viral altamente contagiosa de las vías respiratorias, que característicamente se presenta en forma de brotes epidémicos y pandemias, que afectan especialmente a escolares y ancianos internos, en todo el mundo desde por lo menos el siglo 15. Durante el siglo 19 se documentaron 4 pandemias, en las cuales se estimaron 200 millones de casos y alrededor de 21 millones de muertes en todo el mundo, con un importante costo económico y productivo. (1,3)

Actualmente se estima que cada año entre el 5 y 15 % de la población mundial se ve afectada, pero en las comunidades cerradas se presentan tasas de ataque pueden ser hasta del 60% (2)

Durante la semana epidemiológica no. 16 del 2001 se reporto por los medios de comunicación un incremento en el numero de infecciones respiratorias altas, en la población escolar de diversos centros educativos de la ciudad capital de Guatemala, causando un notorio ausentismo escolar y en algunos casos, asistencia masiva a servicios de salud públicos y privados. Investigaciones preliminares, han determinado que hasta la semana 20 se han visto afectados por lo menos 35 establecimientos educativos del departamento de Guatemala (especialmente del sector privado), que atienden a población escolar comprendida entre los 5 a 15 años; los signos y síntomas registrados en pacientes procedentes de 3 establecimientos fueron fiebre, dolor de cabeza, secreción nasal, tos dolor de garganta y conjuntivitis. En otros 2 establecimientos se han

notificado, además de la presencia del cuadro anterior, síntomas gastrointestinales (dolor abdominal, diarrea y vómitos)

La denuncia del incremento de ausentismo escolar se realizo a partir de la semana 16, sin embargo, esto no se vio reflejado en el registro de casos en los servicios de salud, ya que a partir de la semana 17 la tendencia es a la disminución, esto se explica porque los datos proceden de un sistema pasivo del Ministerio de Salud, y muchos de los probables casos (estimados por el ausentismo escolar) no acudieron a ningún servicio y los que lo hacen, en su mayoría, consultan a centros privados. por lo que se desconoce la magnitud actual de la epidemia en el país, así mismo, la asociación con síntomas gastrointestinales, poco frecuentes (3) de la enfermedad, y el hecho de que los escolares suelen ser los principales diseminadores de la enfermedad (generalmente con tasas de ataque entre 10 y 50%) hace necesario la investigación epidemiológica, que permita documentar la etiología y magnitud del impacto social y económico de este evento.

Objetivos

1. Caracterizar la epidemia en tiempo lugar y persona.
2. Conocer el comportamiento de la enfermedad en Guatemala.
3. Proporcionar recomendaciones para prevencion y control
4. Documentar por vez primera en el país una epidemia de enfermedad respiratoria de gran magnitud

Material y métodos:

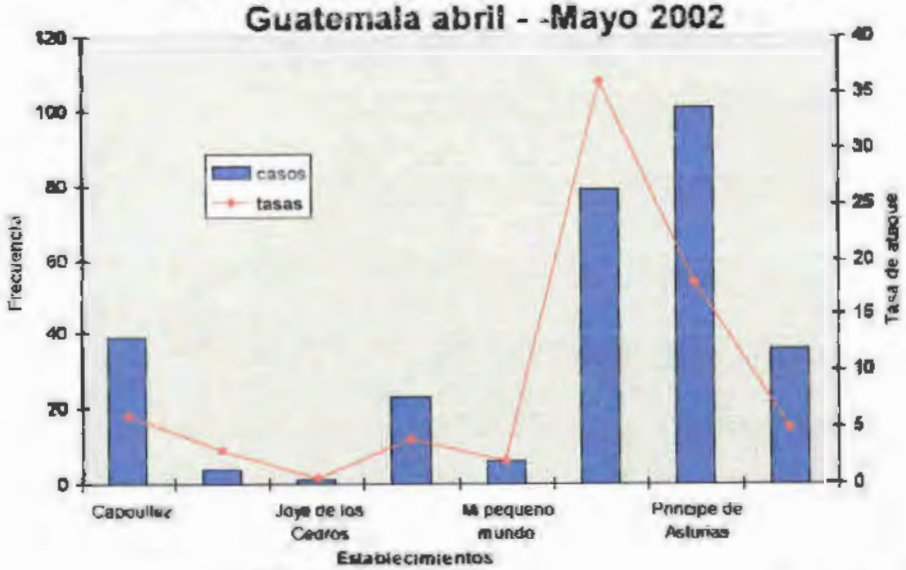
1. Estudio retrospectivo-prospectivo de casos en una muestra de establecimientos.
2. Limites de tiempo: Marzo - Mayo 2002

Definición de caso: Cualquier persona que estudie en el establecimiento educativo y que a partir del 01 de marzo al 30 de mayo haya presentado fiebre y tos acompañado de cualquiera de los siguientes síntomas: cefalea, mialgias, odinofagia o rinitis.

Resultados

- Se registro los datos de 347 alumnos, de los cuales 289 llenaban con la definición de caso.
- Tasa de ataque general 9%.
- 54% del sexo femenino.
- Edad promedio 12 años (rango entre 2 y 20)

Enfermedad respiratoria aguda, distribución de casos por establecimiento educativo, Guatemala abril - -Mayo 2002



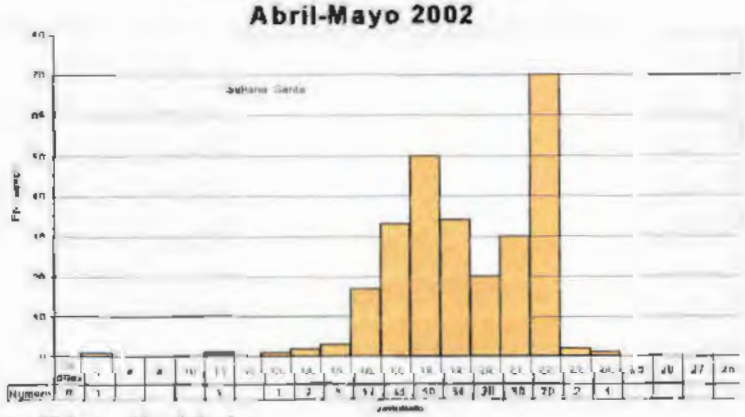
Grafica 2

Curva de casos en el tiempo

Brote enfermedad respiratoria aguda.

Colegios Municipios de Guatemala,

Abril-Mayo 2002



Fuente: Fichas epidemiologica

- 68% se encuentran entre las edades de 8 a 16 años.
- La El rango de tasas de ataque de establecimientos fue entre 0.5% A 35% (gráfica 1)
-
- fecha de inicio de síntomas entre 18-02- 2002 al 06-062002 (semanas 10 a la 24)

- Mediana de casos por semana: 10
- Mediana de la duración de la enfermedad: 10 dias

Se documento una variedad de síntomas tanto respiratorios como gastrointestinales. Excluyendo los signos cardinales (fiebre y tos), la odinofagia, anorexia y escalofríos fueron los que presentaron la mayor frecuencia. No se documento enfermedad Diarréica.

Brote de enfermedad respiratoria Aguda, establecimientos educativos, ciudad de Guatemala, marzo-mayo 2002

Síntomas	Frecuencia	Porcentaje IC 95%
Fiebre	289	100
Tos	289	100
Mialgias	118	40 (35-46)
Nausea	118	40 (35-46)
Dolor abd.	143	48 (43-55)
Anorexia	156	54 (48-60)
Escalofrios	155	49 (47-59)
Conjuntivitis	77	23 (21-32)
Odinofagia	170	59 (52-64)
Rinitis	107	37 (31-42)

Se investigaron 3 factores de riesgo:

- Contacto con familiar enfermo
- Contacto con alguna persona de la comunidad enfermo.
- Contacto con compañero de estudios enfermo

Factor	frecuencia	% (IC 95%)
Contacto con familiar enfermo	145	50 (44-56%)
Contacto con persona de la comunidad enferma	98	35% (28-39)
Contacto con compañero de colegio enfermo	175	61 (42-66)

A pesar de que todos presentan frecuencias elevadas de reporte, no no se encontró asociación con los dos primeros, sin embargo y debido a que fueron muy pocos no casos los que se documentaron, estos hallazgos pueden no ser representativos.

El factor que presenta leve asociación es el de contacto con compañero de estudios enfermo OR 1.6 (IC 95% 1.05-1.29)

Acciones realizadas:

•Obtención de 12 muestras nasales: 4 fueron positivas a Influenza (subtipo desconocido)

•Boletín informativo a colegios privados y públicos, indicando medidas de prevención y tratamiento sintomático.

Limitaciones del estudio:

- Tardía coordinación con el área de salud.
- Se investigaron pocos factores de riesgo.
- Las fichas fueron llenadas por los alumnos o los padres de los mismos.
- No se investigo contagio secundario en el hogar (tasas de ataque secundario)
- No se obtuvo muestras para estudio de enteropatógenos.
- No se obtuvo poblaciones por edades.

Conclusiones

1. El virus de la influenza, posible agente etiológico del brote.
2. Síntomas no respiratorios se presentaron en alta proporción.
3. La presentación de los casos, sugiere que la transmisión es de fuente mixta.
4. Contacto con compañeros enfermos es un factor riesgo que puede estar asociado.
5. Las tasas de ataque encontradas (general y por establecimiento) son menores que las informadas por los medios de comunicación.
6. La intervención de los medios de comunicación, hizo que se sobreestimara la magnitud del evento.

Recomendaciones

1. Mejorar los métodos diagnosticos para virus respiratorios en el pais.
2. Realizar un estudio de casos y controles para investigación de factores de riesgo y tasas de ataque secundario.
3. 3.En la investigación de brotes, mejorar la coordinación con áreas de salud.
5. Realizar actividades de coordinación con los medios de comunicación para la difusión veraz de información relacionada con la salud.
6. Realizar estudio de impacto económico de la epidemia.

Bibliografía:

1. "Influenza" Módulos técnicos Serie de documentos monográficos, Ministerio de salud pública Perú.
2. "El control de las enfermedades transmisibles" , James Chin, Editor, decimoséptima edición, Organización Panamericana de la Salud.
3. "Influenza" Normas técnicas, Dirección general de Epidemiología, México.

Brote enfermedad respiratoria aguda

Colegios Municipio de Guatemala, Febrero – Mayo 2002

[1]Dra. Lorena Gobern
[2]Dr. Ricardo Mena

1 FETP, Guatemala, Departamento de Epidemiología, Ministerio de salud.

2 Epidemiologo Área de salud Guatemala

Introducción:

Denuncia del incremento de ausentismo escolar se realizo a partir de la semana 16.

No se vio reflejado en el registro de casos en los servicios de salud.

Posibles casos (estimados por el ausentismo escolar) acuden a servicios privados o se automedican

Se desconoce la magnitud actual de la epidemia en el país.

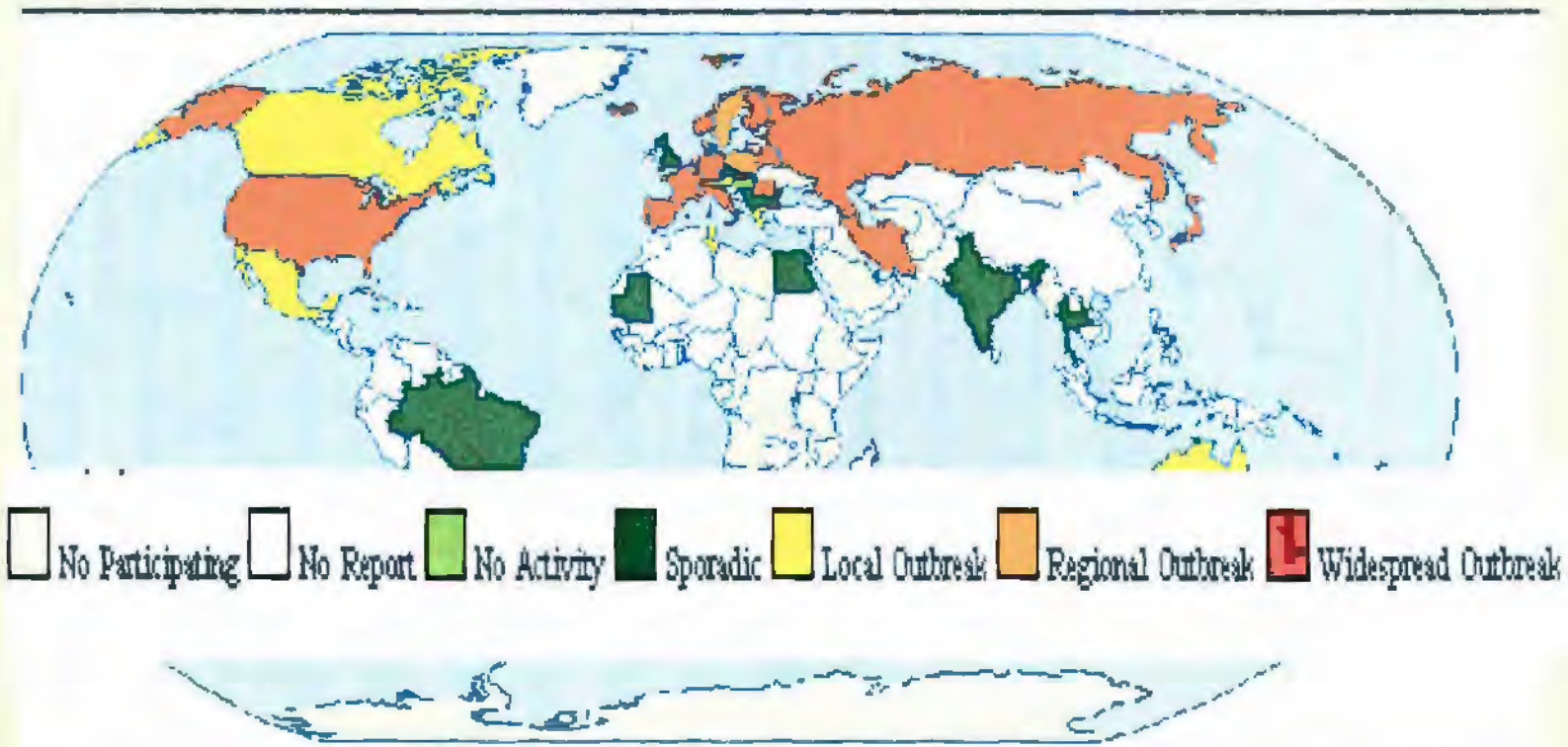
Introducción :

- Asociación con síntomas gastrointestinales, poco frecuentes (3) de la enfermedad.

- Antecedente de que los escolares suelen ser los principales diseminadores de la enfermedad (generalmente con tasas de ataque entre 10 y 50%).

Panorama mundial de la influenza

ACTIVIDAD DE CASOS COMPATIBLES CON INFLUENZA 30-12-01 a Mayo 2002



Fuente: OMS-Flunet

Objetivos

1. Caracterizar los casos en tiempo, lugar y persona.
2. Determinar fuente de exposición
3. Determinar forma de transmisión.
4. Sugerir factores de riesgo asociados.

Objetivos

6. Conocer el comportamiento de la enfermedad en Guatemala.
7. Proporcionar recomendaciones para prevención y control
8. Documentar por primera vez en el país una epidemia de enfermedad respiratoria de grfan magnitud

Materiales y métodos

- Estudio descriptivo (retrospectivo-prospectivo)

- Limites de tiempo: Marzo - Mayo 2002

Materiales y métodos :

- Definición de caso: Cualquier persona que estudie en el establecimiento educativo y que a partir del 15 de febrero al 30 de mayo haya presentado fiebre y tos acompañado de cualquiera de los siguientes síntomas: cefalea, mialgias, odinofagia o rinitis.

Materiales y métodos

- Diseño de ficha epidemiológica con variables de:
  - Identificacion del caso
  - Aspectos clinicos
  - Diagnostico

  - Coordinación con establecimientos
    - Por aspectos normativos de los colegios, las fichas fueron llenadas por los padres de familia.

Materiales y métodos :

Muestra de establecimientos: Utilizacion de programa EPIInfo (Statcalc)

- Parametros utilizados
  - población: 800 establecimientos
  - Proporción esperada: 50%
  - error aceptado: 1%
  - 99.9 % de confianza

  - Tamaño de muestra: 8

Materiales y Métodos

- Establecimientos seleccionados por conveniencia
  - Establecimientos participantes:
    - Capoullez (privado)
    - Escuela el Carmen (publico)
    - Escuela Joya de los Cedros (publico)
    - Instituto Rafael Aqueche (publico)
    - Mi pequeño mundo (privado)
    - Panamericano (privado
    - Principe de Asturias (privado)
    - Valle verde (privado)

Poblacion total de 3115 alumnos

Resultados

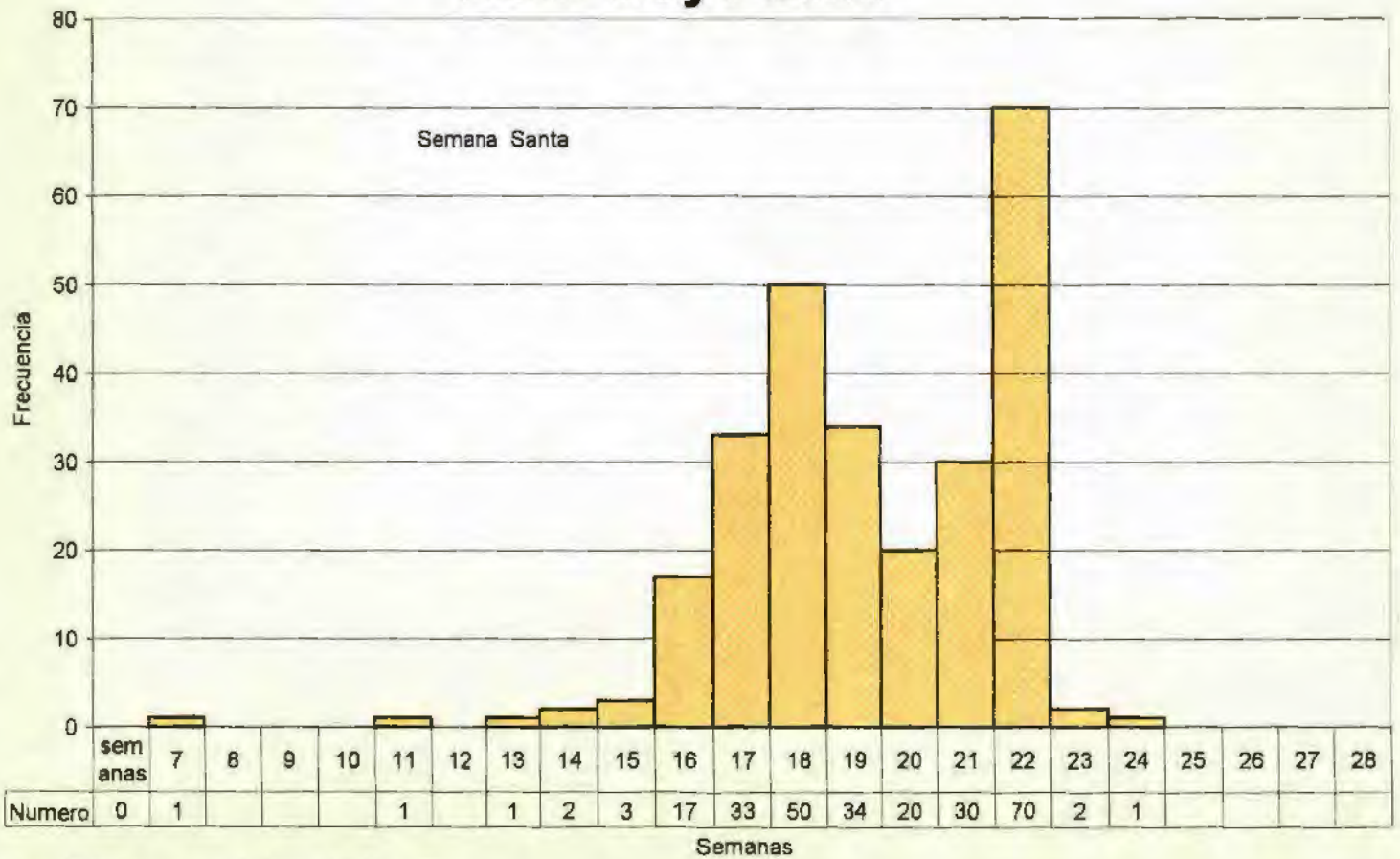
- 347 fichas
- 289 cumplen con la definición de caso
- Tasa de ataque general 9%.
- El rango de tasas de ataque fue entre 0.5% A 35%.
- 54% del sexo femenino.
- Edad promedio 12 años (rango entre 2 y 20)
  - 68% encuentran entre las edades de 8 a 16 años.

Curva de casos en el tiempo

Brote enfermedad respiratoria aguda.

Colegios Municipios de Guatemala,

Abril-Mayo 2002



semanas	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Numero	0	1				1		1	2	3	17	33	50	34	20	30	70	2	1				

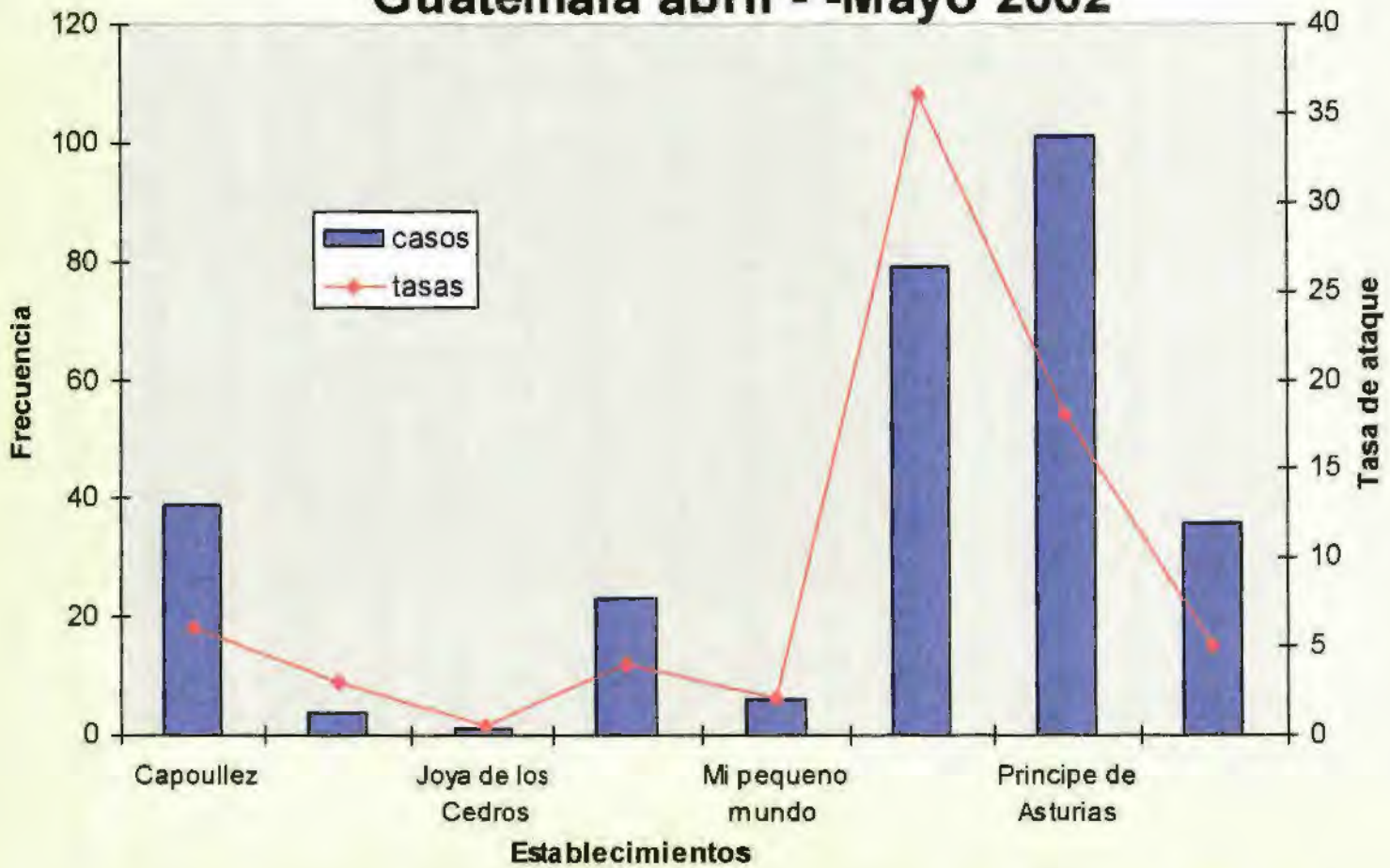
Fuente: Fichas epidemiologica

Resultados

- **Fecha de inicio de síntomas: entre 18-02- 2002 al 06-062002**
- **(semanas 10 a la 24)**
- **Mediana de casos por semana: 10**
- **Mediana de la duración de la enfermedad: 10 dias**

Resultados

Enfermedad respiratoria aguda, distribución de casos por establecimiento educativo, Guatemala abril - -Mayo 2002



Resultados

Síntomas	Frecuencia	Porcentaje IC 95%
Fiebre	289	100
Tos	289	100
Mialgias	118	40 (35-46)
Nausea	118	40 (35-46)
Dolor abd.	143	48 (43-55)
Anorexia	156	54 (48-60)
Escalofríos	155	49 (47-59)
Conjuntivitis	77	23 (21-32)
Odinofagia	170	59 (52-64)
Rinitis	107	37 (31-42)

Resultados

Factores de riesgo estudiados

Factor	frecuencia	% (IC 95%)
Contacto con familiar enfermo	145	50 (44-56%)
Contacto con persona de la comunidad enferma	98	35% (28-39)
Contacto con compañero de colegio enfermo	175	61 (42-66)

Acciones realizadas:

- Obtencion de 10 muestras nasales: 4 fueron positivas a Influenza (subtipo desconocido)

- Boletin informativo a colegios privados y publicos, indicando medidas de prevencion y tratamiento sintomatico.

Limitaciones del estudio

- **No se obtuvo poblaciones por edades.**
- **Se investigaron pocos factores de riesgo.**
- **Las fichas fueron llenadas por los alumnos o los padres de los mismos.**

Limitaciones del estudio

- **No se investigo contagio secundario en el hogar (tasas de ataque secundario)**
- **No se obtuvo muestras para estudio de enteropatogenos. (por alta proporción de síntomas gastrointestinales**

Conclusiones

1. **El virus de la influenza, posible agente etiológico del brote.**

2. **Síntomas no respiratorios se presentaron en alta proporción.**

3. **La presentación de los casos, sugiere que la transmision es de fuente mixta .**

Conclusiones

3. Contacto con compañeros enfermos es un factor riesgo que puede estar asociado.

4. Las tasas de ataque encontradas (general y por establecimiento) son menores que las informadas por los medios de comunicaciòn.

5. La intervenciòn de los medios de comunicaciòn, hizo que se sobreestimara la magnitud del evento.

Recomendaciones

1. **Mejorar los metodos diagnosticos para virus respiratorios en el país.**

2. **Realizar un estudio de casos y controles para investigacion de factores de riesgo.**

3. **En la investigación de brotes, mejorar la coordinacion con áreas de salud.**

Recomendaciones

4. **Realizar actividades de coordinaciòn con los medios de comunicaciòn para la difusiòn veraz de informaciòn relacionada con la salud.**

5. **Realizar estudio de impacto econòmico de la epidemia.**

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Brote de Intoxicación por Hongos
San Lucas Sacatepèquez, Sacatepèquez
Guatemala, Junio 2,002.

Informe final
Brote de Intoxicación por Hongos
San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez
Guatemala junio, 2002

Guatemala 03 de julio del año 2002

Dra. Lorena Gobern, Dra. Brenda Contreras,
Epidemiólogas, Departamento de Epidemiologia, Dirección General del SIAS.

Introducción:
El día lunes 01 de julio del año 2002, se notificó al departamento de epidemiología de nivel central, la presencia de 8 casos (3 defunciones) de posible intoxicación por hongos, en el Hospital Roosevelt, indicándose que las personas eran procedentes de Lotificación Villa Montana, municipio de San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez, por lo que se estableció comunicación con el epidemiólogo del hospital Roosevelt y el del área de Sacatepéquez quien indicó la presencia de otras 3 personas afectadas, iniciándose la investigación, para la identificación del agente y fuente de transmisión.

Indagación Inicial:

En visita al Hospital Roosevelt, Hospital de Antigua Guatemala y visita domiciliaria en la localidad de los casos, se entrevisto a 3 de los casos y 2 familiares, los cuales indicaron que el día domingo 23 de junio, 2 niñas y un adulto habían recolectado en un lugar cercano a su residencia, hongos silvestres, los cuales serían consumidos el día 24 de junio para la celebración del día de San Juan. Los hongos eran de varias especies y fueron distribuidos para tres familias (11 personas): Familia Martínez Alvarado, Martínez Lucas y Yucute Campos.

El día domingo 23, los hongos fueron preparados y 8 personas (4 adultos y 4 niñas) los consumieron durante el almuerzo (13:00 horas), no presentando ninguna molestia, hasta el martes 25 alrededor de las 2:00 am, hora en la que 5 personas inician con diarrea líquida, dolor abdominal, náuseas y vómitos, por lo que son trasladas 3 de ellas al Hospital de Antigua, en donde son atendidas 2 niñas y un adulto el cual es referido al Seguro social de la cabecera departamental de donde por su condición crítica es trasladado al hospital del seguro social de la ciudad capital, en donde fallece el 28 de junio. Las niñas

fueron atendidas en el Hospital de Antigua, en donde son evaluadas y dadas de alta a su casa con tratamiento de albendazol por síndrome diarreico agudo, 1 dia después son ingresadas al Hospital Roosevelt, falleciendo una de ellas dos dias después (27 de junio)

Metodologia de la investigación: Estudio descriptivo, para lo cual se diseño una ficha de investigación clínica epidemiológica, sobre la base de información recopilada en la indagación inicial, utilizando la siguiente definición de caso:

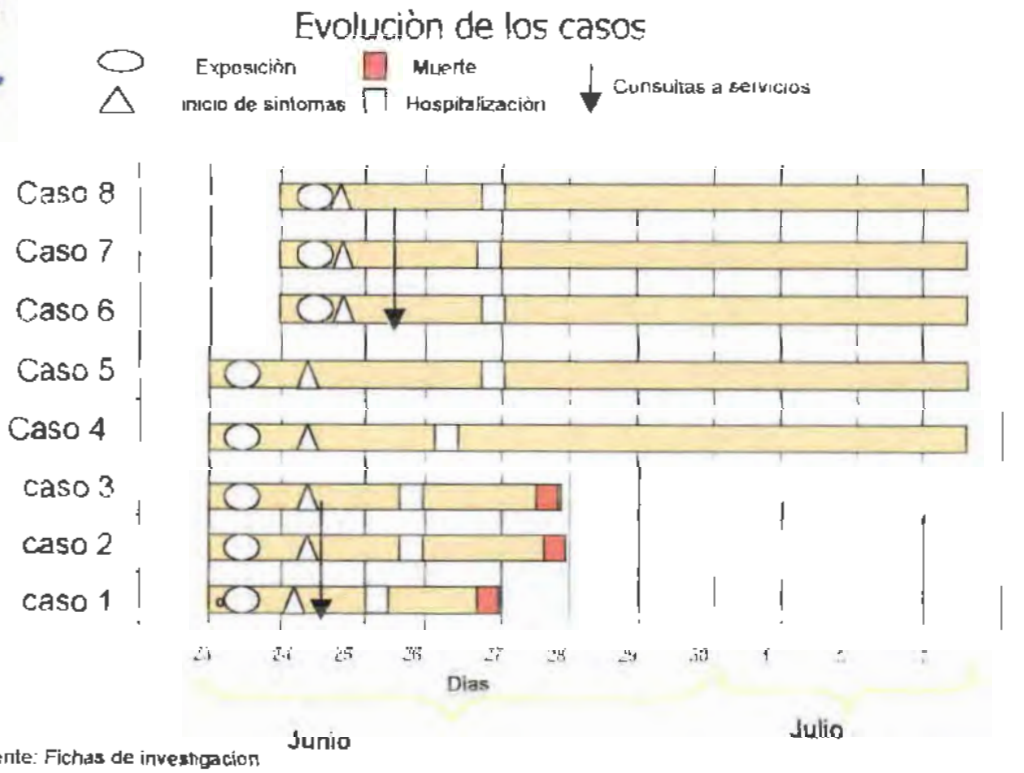
"Cualquier persona residente de Lotificación Villa Montana, que haya consumido hongos a partir del 25 de junio y que posteriormente haya presentado cualquiera de los siguientes síntomas: Fiebre, dolor abdominal, náuseas, diarrea, vómitos, cefalea o cualquier manifestación hemorrágica"

Plan de análisis:
Análisis de las fichas con la utilización de Test de fisher para la validación de los resultados.

Resultados
De las 17 personas integrantes de las 3 familias, 10 consumieron hongos, de los cuales todos presentaron signos y síntomas (tasa de ataque del 100%) reportándose el fallecimiento de 3 (tasa de letalidad del 30%). Los casos se distribuyeron de la siguiente manera:

- 3 familias afectadas, 11 miembros en total
- 8 casos TA 72.72% OR infinito, p 0.006 (test fisher)
- 100% consumieron hongos por lo menos 3 variedades de hongos (2 tóxicos y 1 comestible)
- 5 personas el dia 23 y 3 el día 24
    - Tasa de ataque 100%

13



Fuente: Fichas de investigacion

Defunciones. 2 adultos (36, 65 años) 1 niña (12 años)
Tasa de letalidad 38%
Media del periodo de incubación: 12 horas.
100% requirió hospitalización
6 casos en Hospital Roosevelt
1 en Hospital de Antigua
1 en Hospital General Seguro Social.
Acciones realizadas
Laboratorios:

- Transaminasas elevadas 100% de los casos
- Predominio TGP
- Media 4,000 rango 213 y 7610
- Linfocitosis en 4 de los casos (50%)
- 2 de los 3 fallecidos
- Plaquetas normales.

Casos fallecidos

Síntomas presentados, Brote de intoxicacion por Hongos, San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez, Junio 2002

SINTOMAS	Frecuencia	porcentaje
Dolor Abdominal	8	100
Diarrea	8	100
Nàuseas	5	62
Vomito	5	62
Fiebre	6	75
Diarrea con sangre	4	50
Dolor de Cuerpo	4	50
Cefalea	3	38

Fuente: Ficha epidemiologica

presentaron trombocitopenia, al final de la evolución

Acciones realizadas

- Búsqueda activa de casos
- Hospitalización de los casos.
- Notificación a nivel central y área de salud Sacatepéquez por parte del epidemiólogo del Hospital Roosevelt.
- Alerta y educación a la población sobre el consumo de hongos
- Una Lic. Quimica Bióloga experta en Hongos realiza la Identificación de los hongos consumidos, indicando que se ingirieron de 2 tipos: uno no comestible identificado como Amanita Virosa y otros pendientes de identificar.
- Recolección y envío de varias muestras de hongos silvestres (identificados por algunos de los casos) a la facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, para su análisis.

Anàlisis Departamento de Toxicologia

Especies Tòxicas

- Coordinación con el hospital de Sacatepéquez y Roosevelt para documentación y análisis de los casos.
- Coordinación con el Seguro Social para análisis de caso fallecido en la institución.
- Coordinación con el hospital de Sacatepéquez y Roosevelt para documentación y análisis de los casos.
- Coordinación con el Seguro Social para análisis de caso fallecido en la institución.

Análisis de puntos críticos:

- En el Hospital de Antigua no hubo adecuada evaluación de dos pacientes, siendo referidas a su casa con tratamiento antiparasitario, una de ellas falleció 2 días después.
- No hubo oportuna notificación en el Hospital de Antigua.
- No existe protocolo de manejo para casos de intoxicación por hongos en los hospitales.

Brote de intoxicación por Hongos

San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez, Junio 2002

[1]Dra. Lorena Gobern
[1]Dra. Brenda Contreras
[2]Dr. Guillermo Villatoro

Guatemala julio 2002

[1]Epidemiòlogas, VIGEPI
[2]Epidemiologo, Hospital Roosevelt

Introducciòn

- 01 de julio del año 2002, notificación al departamento de epidemiología 5 casos (3 defunciones) de posible intoxicación por hongos, en el Hospital Roosevelt.

- Inicio de la investigación, para la identificación del agente, fuente y mecanismo de transmisión.

Indagacion Inicial

- Colecta de hongos silvestres por 2 menores de edad, dia 23.
- Consumo de hongos por integrantes de 3 familias.
  - Dias 23 y 24 de junio (dia de San Juan)
- Sintomas iniciaron dias 24 y 25
- Asistencia a 3 centros hospitalarios.

Material y métodos

- Estudio descriptivo.
- Definición de caso: Toda persona de cualquier edad y sexo residente de Lotificación Villa Montana, que ha partir del 24 de junio haya presentado 3 o más de los siguientes síntomas: diarrea, vómitos, dolor abdominal, fiebre, náuseas, cefalea o cualquier manifestación hemorrágica".

Material y métodos

- Diseño de ficha epidemiológica
- Visitas a Hospital Roosevelt, Hospital de Antigua, Seguro Social y comunidad.
- Búsqueda activa de casos.

Ministerio de Salud Pública

República

Resultados:

- 3 familias afectadas, 11 miembros en total
- 8 casos TA 72.72%
  OR infinito, p 0.006 (test fisher)

- 100% consumieron hongos por lo menos 3 variedades de hongos (2 tòxicos y 1 comestible)
  - 5 personas el día 23 y 3 el día 24
  - Tasa de ataque 100%

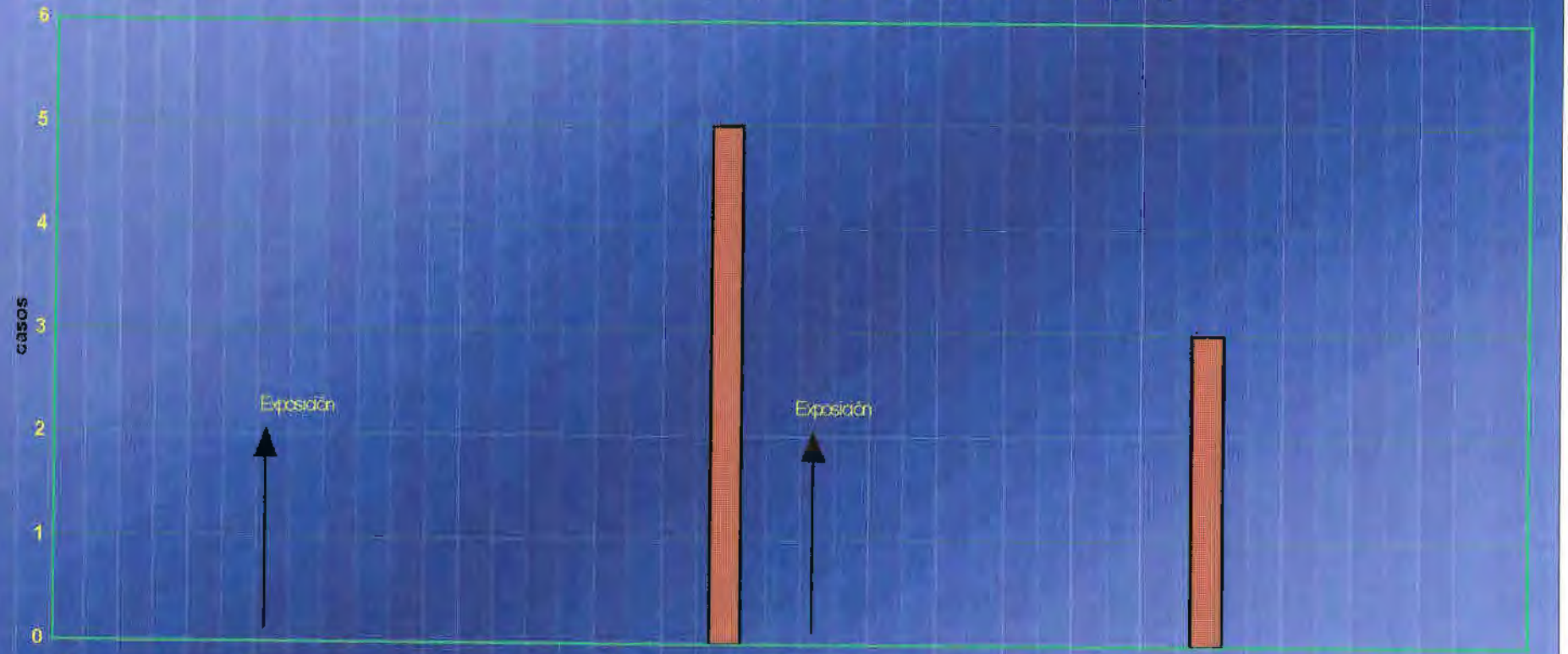
Resultados:

- 3 defunciones: 2 adultos (36, 65 años) 1 niña (12 años)
  - Tasa de letalidad 38%
  - 100% requirio hospitalización
    - 6 casos en Hospital Roosevelt
    - 1 en Hospital de Antigua
    - 1 en Hospital General Seguro Social.

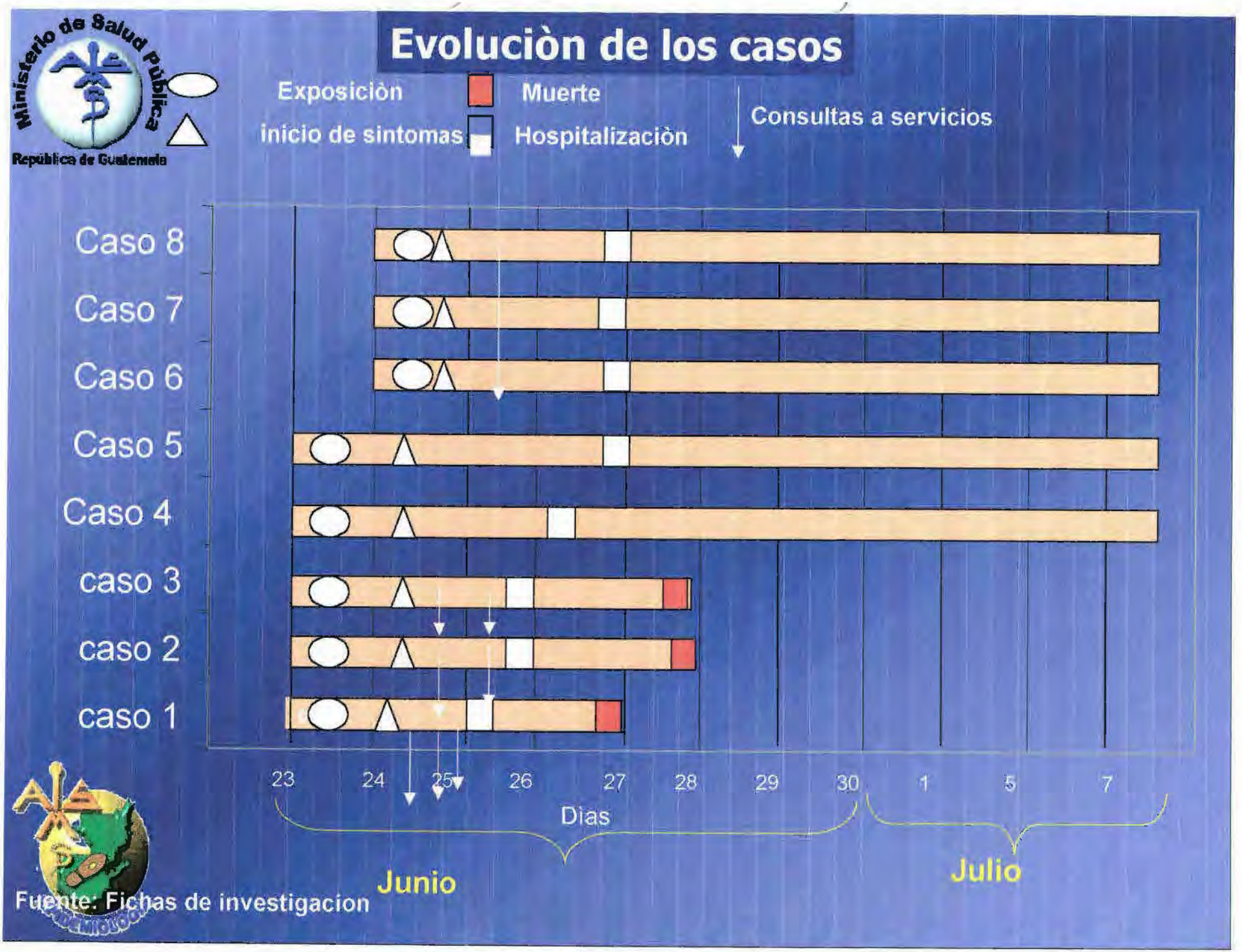
Ministerio de Salud Pública

República de Guatemala

Casos de Intoxicacion por Hongos, San Lucas Sacatepèquez, Sactepèquez, junio 2002



Evoluciòn de los casos



Fuente: Fichas de investigacion

Síntomas presentados, Brote de intoxicacion por Hongos, San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez, Junio 2002

SINTOMAS	Frecuencia	porcentaje
Dolor Abdominal	8	100
Diarrea	8	100
Nàuseas	5	62
Vomito	5	62
Fiebre	6	75
Diarrea con sangre	4	50
Dolor de Cuerpo	4	50
Cefalea	3	38

Fuente: Ficha epidemiologica

Resultados

- Laboratorios:
  - Transaminasas elevadas 100% de los casos
    - Predominio TGP
    - Media 4,000 rango 213 y 7610
    - Linfocitosis en 4 de los casos (50%)
      - 2 de los 3 fallecidos
    - Plaquetas normales.
      - Casos fallecidos presentaron trombocitopenia, al final del la evolución.

Anàlisis Departamento de Toxicologìa

Especies Tòxicas

Amanita Gemnata

Amanita Virosa

Conclusiones

- La Amatoxina del Hongo Amanita Virosa, probable responsable del brote.
- Alta Letalidad.
- Desconocimiento de adecuada identificacion de hongos comestibles en la comunidad.

Conclusiones

- Deficiencias en la evaluación y manejo hospitalario de los pacientes.
- Inoportuna notificación.
- No existe protocolo de manejo hospitalario para casos de intoxicación.

Recomendaciones

- Realizar actividades de educación y de alerta con los escolares de la comunidad de San Lucas.
- Identificacion de comunidades en el país, donde se recolecten y consuman hongos silvestres.
- Incrementar actividades de educacion a la población de estas comunidades de riesgo.

Recomendaciones

- Mantener una alerta hospitalaria de aparecimiento de casos, durante los meses de mayo a septiembre.
- Manejo integral y en una misma institución de los pacientes intoxicados.
- Notificar a UPS III las deficiencias en el manejo hospitalario encontrado.

Recomendaciones

- Realizar (si no existe) protocolo de manejo hospitalario de intoxicaciones agudas, con participacion multidisciplinaria.
- Establecer coordinaciòn sistemàtica con departamento de Toxicologìa de la facultad de Ciencias Quìmicas y Farmacia de la USAC.
- Mejorar coordinaciòn con Seguro Social.

Agradecimientos especiales a:

- Licda. Ruth De León, Master en Micologia.
- Personal Puesto de salud San Lucas
- Dr. Paul Chinchilla, Epidemiólogo Seguro Social.
- Departamento de toxicología, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia USAC.

Gracias

Lorena Gobern
FETP Guatemala

II. Estudios de vigilancia Epidemiologica

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiologica de Sospechosos de Sarampión, República de Guatemala 2,000.

Gobern, Lorena G Md
Vigilancia Epidemiológica
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Teléfono: (502) 253-0029. Fax: (502) 521-89-03
Correo electrónico. jvigepi@ops.org.gt
SEA Guatemala

Lorena Gobern García, Vigilancia epidemiológica, Departamento Epidemiología, Ministerio de Salud Pública, Guatemala

Evaluación del sistema de Vigilancia Epidemiológica de sospechosos de sarampión, República de Guatemala, año 2000

Descripción del Sistema: El objetivo central de la vigilancia del sarampión es detectar oportunamente la transmisión de la enfermedad. El sistema aplica cuatro definiciones de caso estandarizadas internacionalmente: Caso sospechosos, confirmado, confirmado clínicamente y descartado. La mayor detección de casos sospechosos es a través de un sistema pasivo, la notificación en cualquiera de los tres niveles de atención esta incluida dentro del sistema de notificación obligatoria con la codificación del CIE-10 y se realiza por tres mecanismos al nivel inmediato superior: a)inmediata (vía teléfono o radio); b) con el envio de ficha epidemiológica y muestra sanguínea al Programa de Inmunizaciones o Laboratorio de referencia; c) semanal y mensualmente (llenado de formatos oficiales de notificación). La información es transferida hasta llegar a nivel central en donde tres instancias diferentes registran y dos analizan información emitiendo reportes diarios, semanales, mensuales y anuales.

Utilidad: Se implementan acciones en respuesta a la identificación de casos sospechosos según capacidad de cada nivel. Para el año 2000 se identificaron y priorizaron áreas de salud y municipios de riesgo implementando según fuera cada caso actividades de búsqueda activa, vacunación a grupos de riesgo, capacitación en normas de vigilancia, etc.

Arquitectura informática del sistema: El registro de la información en nivel local se realiza según capacidad tecnologia y técnica (utilización de computadora y programas Windows o registro escrito de formatos oficiales), Nivel Central posee varias base de datos con diferentes programas especificos utilizando plataformas de programas windows.

Análisis de los datos: En todos los niveles técnicos (según capacidad) se analiza e interpreta información y existe un responsable del análisis por niveles, siendo según cada caso personal técnico o profesional el que lo realiza.

Atributos: El sistema es complejo en su notificación, registro oficial, requerimiento de investigación de campo y prueba de laboratorio. La representatividad es baja debido a la cobertura de los servicios gubernamentales de salud (40%) y a que el # de municipios con notificación de casos (172 de 331) y el # de casos con ficha de investigación completa (479 de 904) es bajo (52% y 53% respectivamente). El formato de reporte oficial no es fácilmente modificado. La implementación de acciones es oportuna en niveles locales, sin embargo en instancias centrales, existe retraso en la notificación o subregistro de datos. Sensibilidad, valor predictivo positivo y especificidad no se evaluaron debido a que no hay casos confirmados por laboratorio. La descripción de recursos y la inicial estimación de costos indica que se necesita de gran cantidad de éstos para su funcionamiento.

Fuentes: Oficiales: a)Consulta rutinaria de servicios de salud (puestos, centros de salud, Hospitales) b) Laboratorio Nacional de referencia; c) eventualmente Seguro social, práctica privada, medios de comunicación y comunidad en general notifican casos a cualquier nivel técnico o de atención.

Recomendaciones: continuar fortaleciendo el sistema a través de: simplificación del sistema de notificación (especialmente en el nivel central); incremento de vigilancia activa; revisión de ficha epidemiológica, actualización de protocolos de vigilancia epidemiológica; mejorar la oportunidad de la difusión de los resultados de laboratorio en niveles locales; completar estimación de costos; evaluación del sistema en niveles locales incluyendo atributos de sensibilidad, valor predictivo positivo y especificidad y evaluar anualmente el sistema nacional en todos sus componentes.

Palabras clave: evaluación, vigilancia epidemiológica, sarampión, sistema de vigilancia

EVALUACION DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DEL SARAMPIÓN GUATEMALA AÑO 2000

Lorena Gobern G. MD
SEA Guatemala **Guatemala 20 de abril 2001**

IMPORTANCIA PARA LA SALUD PUBLICA

El sarampión constituye una de las enfermedades de mayor infecciosidad y letalidad que existe, los lactantes y los preescolares sin vacunar son el grupo de mayor riesgo. La Organización Mundial de la Salud calcula que todavía se producen más de 40 millones de casos al año en todo el mundo, que contribuyen a un millón de muertes aproximadamente.

En la cumbre mundial a favor de la infancia, celebrada en Nueva York, Estados Unidos de América en 1990, se fijo la importante meta de reducir el número de muertes causadas por el sarampión en un 95% y el número de casos en 90%.

En Guatemala se registraron importantes brotes cíclicos (cada 3 o 4 años) desde 1980 a 1990. El último brote registrado en el país se presento en 1989 y 1990 el cual tuvo un total de 10,000 casos y 5,000 defunciones (50% de letalidad). 90% de las cuales se presentaron en menores de 1 año.

Entre 1993 y 1994 con la extensión de coberturas de vacunación a través, de la realización de campañas masivas de vacunación masiva, dirigidas a menores de 15 años y la implementación de un sistema de vigilancia epidemiológica estandarizada para la detección de casos sospechosos, se observa reducción dramática del número de casos en el país, registrándose el último caso confirmado por laboratorio en 1997.

En 1998, año en que las enfermedades prevenibles por vacunación se constituyen como **la primera prioridad de salud** en el país, se realiza una campaña de Puesta al día (vacunación masiva indiscriminada de población de 1 a 14 años) en la que el país logra una cobertura promedio de 98%, (rangos 87-100%) los datos por municipio indican que de los 331 municipios 104 (31%) no alcanzaron la meta de 95%.

En septiembre de 1994 los ministros de salud de las Américas adoptaron la meta de la erradicación del virus del sarampión para el año 2000, esta estrategia significo la disminución del número de casos y muertes notificados, sin embargo desde 1997 se han reportado brotes en Costa Rica, Bolivia, Brasil, México, República Dominicana y Haití.

La experiencia en otros países indica que puede ser difícil mantenerse libre de sarampión durante varios anos, especialmente cuando el virus continua circulando en una region.

Los hechos evidencian el potencial riesgo de reintroducción del virus en Guatemala, el impacto social y político que esto conlleva es de gran relevancia, sin embargo es importante resaltar que el sarampión posee características que hacen factibles su control y erradicación eficaz: a) es una enfermedad viral, cuya infección natural confiere inmunidad de por vida, b) se transmite de persona a persona, c) es producida por un solo serotipo, f) existe una vacuna efectiva que protege contra la infección y confiere inmunidad al menos durante 20 anos.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Objetivos del sistema:

- El objetivo central del la vigilancia del sarampión es detectar oportunamente la transmisión de la enfermedad en un área.
- Una vez detectada la circulación viral el sistema debe permitir la investigación eficiente de los casos resultantes.

Definiciones de caso:

- Caso sospechoso: Todo caso en el que un trabajador de salud sospeche de Sarampión o todo paciente con fiebre y exantema maculopapular y cualquiera de los siguientes síntomas: tos, coriza o conjuntivitis.

- Caso confirmado: Caso sospechoso confirmado por laboratorio por tener una prueba IgM positiva o que tenga nexo Epidemiologico con un caso confirmado por laboratorio.

- Caso clínicamente confirmado: Es todo caso sospechoso sin muestra de sangre o nexo epidemiológico con otro caso confirmado por laboratorio.

- Caso descartado: Es todo caso sospechoso para el cual se tomo una muestra adecuada de sangre y que tiene resultado de laboratorio negativo para sarampión.

Flujograma de clasificación de caso

Componentes del sistema

1. Identificación de caso sospechoso de sarampión por un trabajador de salud (Ministerio de Salud)

2. Llenado de ficha epidemiológica, la cual recopila datos generales, clínicos, epidemiológicos, de laboratorio, un apartado para su clasificación final y datos del investigador (ver anexo 1).

3. Toma de muestra para laboratorio (determinación IgM).

4. Envío de muestra con ficha epidemiológica al Programa Nacional de Inmunizaciones, de donde es enviada al Laboratorio Nacional de Salud para su procesamiento y resultado final.

5. Investigación en la comunidad (búsqueda activa de casos, vacunación de susceptibles)

6. Los casos sospechosos de sarampión se encuentran incluidos dentro del sistema de notificación obligatoria del país, la cual se desarrolla de la siguiente manera: Notificación a nivel superior: Inmediata (vía telefónica o radio); semanal (escrita, a través del SIGSA 18 (formato oficial) y mensual (escrita, a través del SIGSA 7 Y 6 (formatos oficial de notificación) Eventualmente hay participación de la práctica privada y Seguro Social los cuales notifican telefónica o personalmente al servicio de salud pública más cercano, a fin de que sea el personal de estos servicios el que obtenga la información y realice las acciones correspondientes.

7. La información es transferida hasta llegar al Nivel central representado por 3 entes: 1) Sistema de información Gerencial en salud (SIGSA) el cual recibe la información semanal y mensual procedente de la 26 Direcciones de Salud existentes en el país; 2) el Programa Nacional de inmunizaciones (PNI) el cual recibe información diaria de las Direcciones de salud o distritos ya que es allí en donde se reciben las fichas epidemiológicas y las muestras para laboratorio de los casos sospechosos, así mismo recibe la notificación diaria de los resultados de laboratorio; y 3) Vigilancia epidemiológica (VIGEPI) en donde a través de un monitoreo telefónico a las 26 direcciones se realiza búsqueda activa de casos diariamente, sin embargo la notificación realizada a SIGSA y a VIGEPI es siempre menor a la registrada en el PNI.

8. Se manejan dos fuentes de datos oficiales: el SIGSA es el oficial, sin embargo debido al subregistro antes mencionado el PNI almacena la información real, la cual es compartida eventualmente con VIGEPI (por demanda de este último)

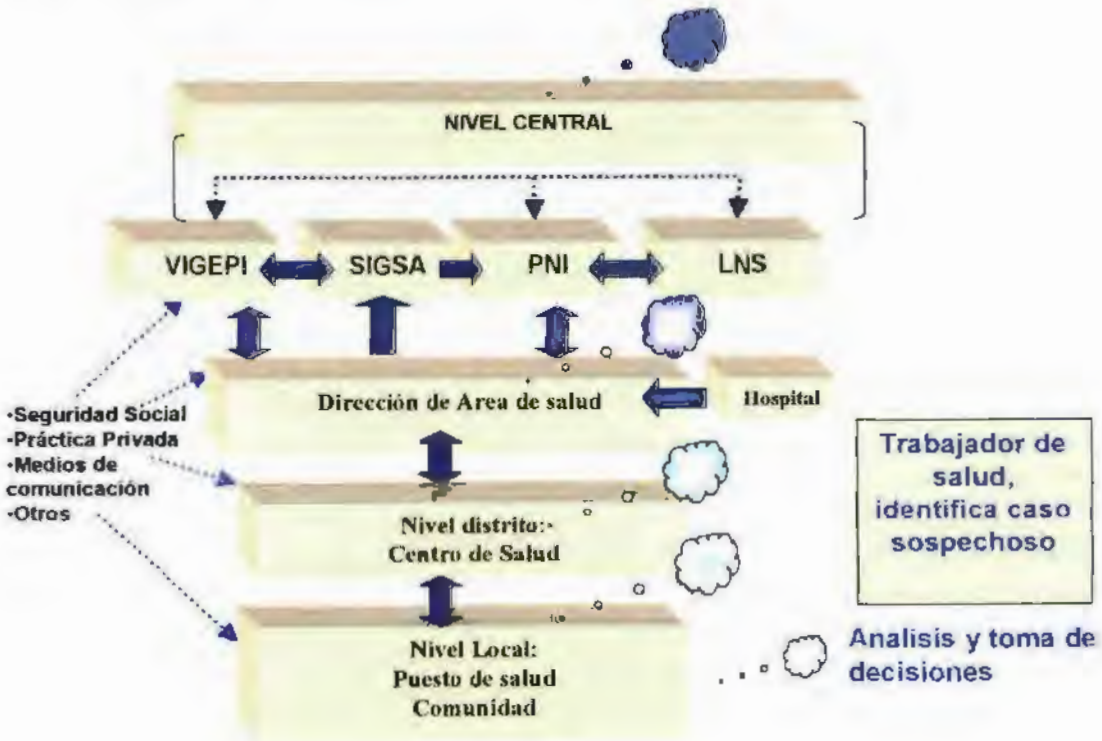
9. SIGSA registra la información enviada por las Direcciones de Salud, y semanalmente VIGEPI después depurarla, emite un consolidado el cual es proporcionado a las 3 Direcciones técnicas que conforman el Ministerio de Salud.

10. VIGEPI analiza esta información y la compara con: a) los datos registrados diariamente (a través del monitoreo telefónico); b) datos del PNI y laboratorio nacional de salud (cuando están disponibles). y realiza publicación de datos diaria y semanalmente a través de: 1) Boletín diario de Vigilancia epidemiológica, 2) Semana epidemiológica y 3) boletín anual del Departamento de epidemiología.

11. El boletín diario es distribuido a 3 usuarios: 1) Jefe de Departamento de epidemiología; 2) Director General de Sistema de Atención en Salud y 3) Jefe de Departamento desarrollo de los servicios. La semana epidemiológica en su publicación escrita es distribuida a las dependencias del Ministerio y vía correo electrónico a 25 de las 26 direcciones de salud; 6 Programas nacionales del Ministerio; OPS y UNICEF y otros por demanda.

12. El PNI, consolida la información recopilada por su sistema especializado y emite un boletín mensual de los indicadores del sistema, el cual es distribuido a las 26 direcciones de salud cuando éstas llegan a realizar algún trámite a las instalaciones del Programa, o via fax o por correo electrónico . El programa lo distribuye también a demanda de otras dependencias del Ministerio.

Flujograma del sistema Operativo



Notificación eventual (no forma parte del sistema oficial)

Utilidad

En todos los niveles se implementan acciones en respuesta a la identificación de un caso sospechoso.

En el año 2000 sobre la base de la evaluación de los principales indicadores del sistema (tabla No.1), antecedentes de brotes en países vecinos (México y Costa Rica) y análisis de coberturas de vacunación, el Departamento de Epidemiología y el Programa Nacional de Inmunizaciones, identificaron y priorizaron áreas de salud y municipios de riesgo (lugares en donde el virus del sarampión puede circular) implementando según fuera cada caso actividades de búsqueda activa, vacunación a grupos de riesgo, capacitación en normas de vigilancia, etc.

En la semana epidemiológica No. 30 y No. 36 el Laboratorio Nacional de Salud reporto al PNI 2 casos como positivos para IgM, por lo cual se realizo una intensiva investigación en los municipios involucrados. Los casos fueron clasificados finalmente como negativos (se procesaron nuevas muestras y se enviaron a control en el Laboratorio de Referencia en Panama)

Cuadro No. 1

Principales indicadores de vigilancia epidemiológica del Sarampión

Indicador
Total de casos sospechosos
No. casos confirmados por laboratorio
Total de casos clínicamente confirmados
No. casos confirmados como rubéola
% de áreas que notifican por lo menos 1 caso al año
% de municipios que notifican por lo menos 1 caso al año
% de casos con inicio de investigación 48 hrs. de notificado
% de casos con muestra adecuada
% de casos con ficha de investigación completa

ATRIBUTOS DEL SISTEMA

Simplicidad

El sistema resulta complejo en cuanto a notificación y registro oficial (ver flujograma) requerimiento de prueba de laboratorio (obtención de sangre) para diagnóstico, y recopilación de información, sin embargo es simple en cuanto a la definición y clasificación de caso; y análisis de información.

Aceptabilidad

El mejoramiento de los principales indicadores del sistema de vigilancia del país en el año 2000 en comparación con 1999 y 1998 (tabla No. 2), indica que el sistema en general es bien aceptado y altamente prioritario en las acciones realizadas en todos los niveles del Ministerio de Salud

Cuadro No. 2
Indicadores de Vigilancia epidemiológica sospechosos de sarampión
Guatemala 1998-2000

Indicador	AÑO 1998	1999	2000
Total de casos sospechosos	171	303	904
No. casos confirmados por Laboratorio	0	0	0
Total de casos clínicamente confirmados	2	0	0
% de áreas de notifican por lo menos 1 caso al año	67	76	92
%. de Municipios que han notificado casos	16	22	53
% de casos con investigación 48 hrs después de notificado	96	93	97
% de casos con muestra adecuada	98	95	99
% de casos con ficha de investigación completa	22	32	52
% de muestras con resultados de laboratorios durante los primeros 7 dias de recibida la muestra	82	55	88

Representatividad

A pesar de la buena aceptabilidad que tiene el sistema, se observan importantes deficiencias en cuanto a la calidad de la información reflejado en el llenado de la ficha epidemiológica, 470 (52%) de los casos en el año 2000 presentaron ficha de investigación completa, el dato que con mayor frecuencia no fue registrado, es el de antecedente vacunal y esta cifra en términos generales indica aceptable representatividad para un sistema, sin embargo en el contexto de la vigilancia del sarampión el mínimo requerido es de 80%.

El sistema registra pacientes de todas las edades y ambos sexos; de los 904 casos sospechosos se registraron edades desde 1 mes hasta 74 anos, el mayor numero 329 (36%) se encuentra concentrado en el grupo de 1 a 4 anos, 497(55%) son del sexo femenino.

Implementación oportuna

832 (92%) fueron investigados dentro de las 48 hrs. después de notificados al nivel inmediato superior, lo que indica que los niveles locales realizan las acciones correspondientes (según grado de capacitación) sin embargo nivel central (SIGSA Y VIGEPI) son notificados hasta con 2 semanas de retraso.

Con respecto a la capacidad del laboratorio para emitir resultados oportunos (dentro de los 7 dias después de su recepción), durante el año 2000 se observo una importante mejoría ya que el procesamiento y emisión de resultados

fueron con periodicidad diaria, sin embargo estos resultados no fueron recibidos oportunamente por los servicios de salud (retraso de semanas a meses), ya que el laboratorio envía al PNI los informes y este es el responsable de su envío final a las áreas de salud.

Recursos utilizados

1. Comunidad: Guardian de la salud, auxiliar de enfermeria.
2. Nivel distrito: Medico, auxiliar de enfermeria, papeleria, jeringas, tubos de ensayo, vehículo, telefono.
3. Area de salud: Medico epidemiologo, vehículo.
4. Nivel Central:
    - β PNI: 1 medico, computadoras, papeleria, telefono, vehículo,
    - β VIGEPI: 1 medico epidemiologo, papeleria, telefono.
    - β SIGSA: 1 digitador de datos, computadoras, papeleria, telefono
    - β Laboratorio Nacional de salud: 1 Licenciado en Microbiologia, 1 tecnico en laboratorio.

COSTOS DIRECTOS: Los costos son absorbidos en cada nivel según programación anual local. Análisis de tiempo persona y el costo total se encuentran en proceso de estimación.

COSTOS INDIRECTOS: El costo actual para la obtención, procesamiento, y resultado final de la prueba de laboratorio (determinación IgM) es de Q100.00 equivalente a $13.00, por lo que para el año 2000 el total de 935 muestras procesadas tuvieron un costo de $12,155.00

CON CLUSIONES

- El sistema es necesario para asegurar la interrupción de la transmisión del virus.
- Es prioritario dentro de las políticas de salud del país y en el contexto de actividades locales de los servicios de salud.
- No hay determinación de objetivos específicos.
- El país emplea definiciones de caso estandarizadas a nivel internacional, las cuales son de poca complejidad, sin embargo no son conocidas en todos los niveles.
- Complejidad en el sistema de notificación, subregistro de datos, sistemas paralelos de vigilancia y registro.
- Es altamente aceptable.
- Existen deficiencias en la representatividad, aunque estas han disminuido en comparación con años anteriores.
- Adecuada oportunidad en niveles locales, deficiente en instancias de nivel central.
- No existe sistematización de procesos de retroalimentación de la información.
- Debido al criterio diagnóstico principal (confirmación por laboratorio) y a las acciones que se implementan como respuesta ante cualquier caso, se requiere de mayores recursos y tiempo para el adecuado funcionamiento del sistema.

RECOMENDACIONES

- Continuar con fortalecimiento del sistema, a fin de conseguir la erradicación de la enfermedad.
- Determinación de objetivos específicos adecuados a la fase de erradicación en la que se encuentra el país.
- Simplificación del sistema de notificación, (especialmente en el nivel central) a través de redefinición de funciones y mejoramiento de la coordinación entre los diferentes entes involucrados.
- Incremento de actividades de vigilancia activa rutinaria.
- Revisión de ficha epidemiológica e incluir en las actividades de capacitación el adecuado llenado de la misma.
- Mejorar la oportunidad de la difusión de los resultados de laboratorio en los niveles locales.
- Evaluar periódicamente la calidad del sistema en todos sus componentes.

AGRADECIMIENTOS

1. Dra. Lissette Barrera , Programa Nacional de Inmunizaciones
2. Licda. Dina Cruz de Gudiel, Laboratorio Nacional de Salud
3. Dra. Virginia Moscoso de Muñoz, Jefe Departamento de Epidemiología
4. Dr. Augusto López, consultor CDC Guatemala

BIBLIOGRAFIA

1. "Pautas para la evaluación de los sistemas de vigilancia" MMWR CDC, 06 de mayo 1988
2. "Principles and practice of Public Health surveillance", second edition, Steven M. Teutsch, Oxford university Press 2000
3. Boletín informativo PAI, Junio 1998, Organización Panamericana de la Salud.
4. "Normas de Vigilancia recomendadas por la OMS", OMS

ANEXO 1
FICHA DE INVESTIGACIÓN CASO SOSPECHOSO DE SARAMPIÓN, REPUBLICA DE GUATEMAL

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DIVISION DE VIGILANCIA Y CONTROL DE ENFERMEDADES GUATEMALA, C.A.	FICHA DE INVESTIGACION DE CASO SOSPECHOSO DE SARAMPION

Definición a efectos de la notificación:

Llene esta ficha para: 1. Todo paciente que un trabajador de salud capacitado sospeche que tiene sarampión. O
2. Todo paciente con: - Fiebre,
Y - Erupción maculopapular generalizada
Y - Por lo menos uno de estos síntomas: tos, coriza, conjuntivitis

1. Identificación

Región _____ Caso # _____ Caso: Urb. /__/ Rural /__/ Desc. /__/
Area _____ Fecha de notificación ___/___/___/
Municipio _____ Fuente de notificación: Público /__/ Privado /__/ Lab. /__/ Comunidad /__/
Búsqueda activa /__/ Otro /__/ Desc /__/

Nombre: _____ Sexo: Masc. /__/ Fem. /__/ Des. /__/
Dirección: _____ Edad: años /____/ meses /____/
Nombre Madre/Padre: _____

Número de dosis aplicadas según carnet /__/ Fecha última dosis /___/___/___/

2. Datos Clínicos

Fecha de investigación: /___/___/___/
Fecha inicio de fiebre: /___/___/___/
Fecha inicio erupción: /___/___/___/
Tipo de erupción: Maculopapular /__/ Vesicular /__/
Otros /__/ Desconocido /__/

	Si	No	Desconocido
Fiebre	/__/	/__/	/__/
Conjuntivitis	/__/	/__/	/__/
Coriza	/__/	/__/	/__/
Tos	/__/	/__/	/__/
Ganglios linfáticos	/__/	/__/	/__/
Hospitalizado	/__/	/__/	/__/
Nombre Hospital	_____		
Defunción	/__/	/__/	/__/
Fecha defunción	/__/	/__/	/__/

3. Posible fuente de infección

	Si	No	Desconocido
- Viajó dentro de los 21 días antes de la erupción?	/__/	/__/	/__/
- Tuvo contacto con otro caso confirmado en los 21 días antes de la erupción?	/__/	/__/	/__/
- Hubo otro caso confirmado en esta zona antes del actual?	/__/	/__/	/__/

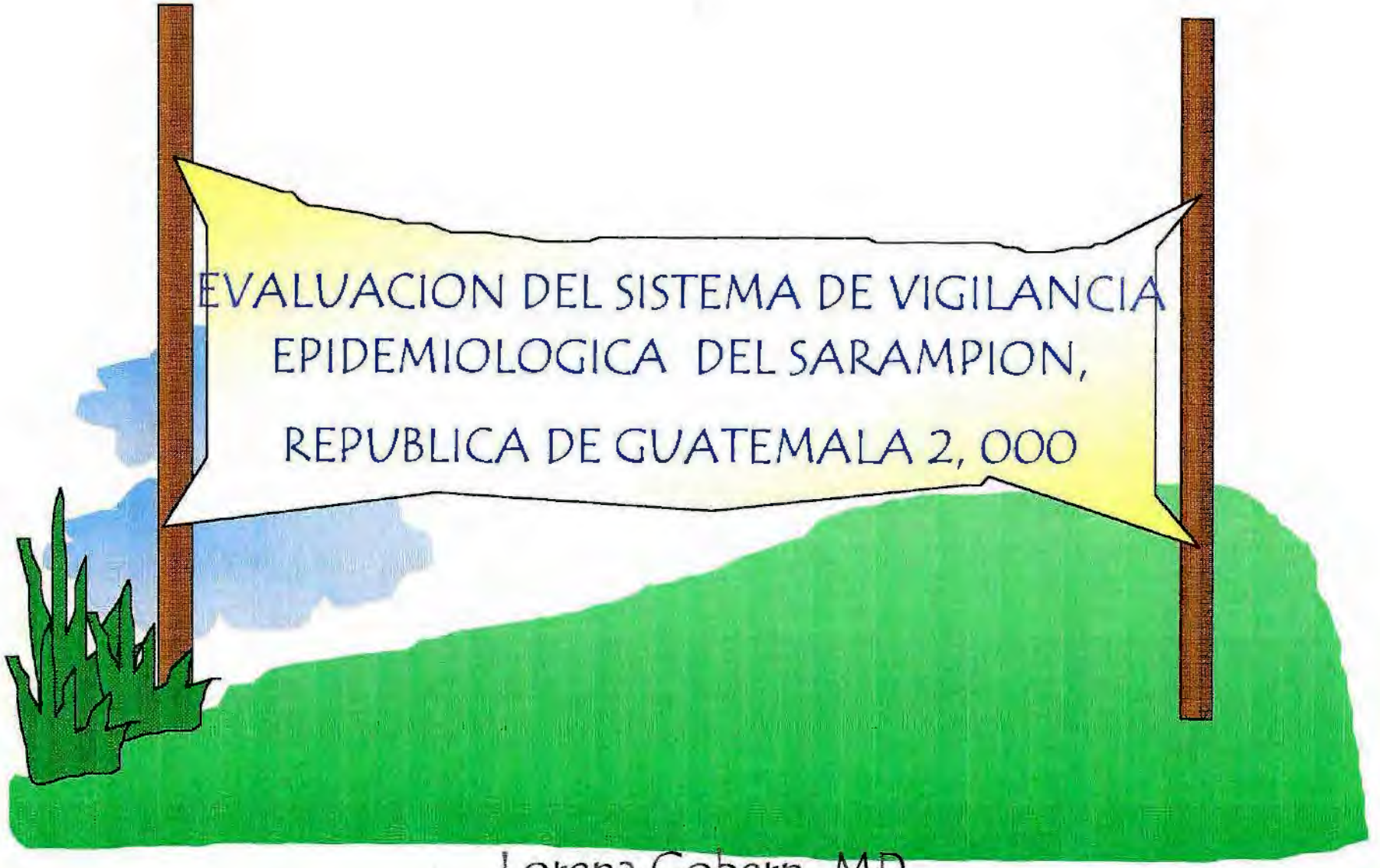
4. Datos de Laboratorio

Fecha toma	Laboratorio	Recibida en Lab.	Tipo Prueba	Anticuerpo	Resultado	Fecha de Resultado
/___/___/___/	_____	/___/___/___/	_____	_____	_____	/___/___/___/
/___/___/___/	_____	/___/___/___/	_____	_____	_____	/___/___/___/
	_____	/___/___/___/	_____	_____	_____	/___/___/___/
	_____	/___/___/___/	_____	_____	_____	/___/___/___/

Tipo de prueba: A = IH, B = IgM Capt., C = NT, D = CF, E = IgM Ind., F = IgG EIA, Y = OTRO, Z = Desc
Anticuerpo: A = sarampión, B = rubeola, C = dengue, Y = otro, Z = Desc.
Resultado: A = positivo, B = negativo, Z = desconocido

5. Clasificación

Descartado /__/ Confirmado /__/
Rubéola /__/ Laboratorio /__/
Dengue /__/ Nexo epidemiológico /__/



Lorena Gobern. MD
FETP Guatemala
Antigua Guatemala, 30 abril del 2001

IMPORTANCIA PARA LA SALUD PUBLICA

- Enfermedad de gran infecciosidad y letalidad.
- En Guatemala importantes brotes cada 3 o 4 años desde 1,980 a 1990
- Ultimo brote 10.000 casos, 5.000 defunciones (1989-1990)
- En Septiembre 1994, se adquiere el compromiso de erradicaciòn del virus.

IMPORTANCIA PARA LA SALUD PUBLICA

- Ultimo caso confirmado por laboratorio en 1997.
- Enfermedades inmunoprevenibles primera prioridad de salud en el país.
- Brotes en países vecinos
- Potencial riesgo de reintroducción del virus en el País

DESCRIPCION DEL SISTEMA

Objetivos

- Detectar oportunamente la transmision de la enfermedad en un área.

- Una vez detectada la circulacion viral, el sistema debe permitir la investigación eficiente de los casos resultantes.

DESCRIPCION DEL SISTEMA

Definiciones de caso

- Caso sospechoso: Todo caso en el que un trabajdore de salud sospeche de Sarampion o todo paciente con fiebre y exantema maculopapular y cualquiera de los siguientes sintomas: tos, coriza o conjuntivitis.

- Caso confirmado: Caso sospechoso, confirmado por laboratorio por tener una prueba de IgM positiva o que tenga nexo epidemiologico con un caso confirmado

DESCRIPCION DEL SISTEMA

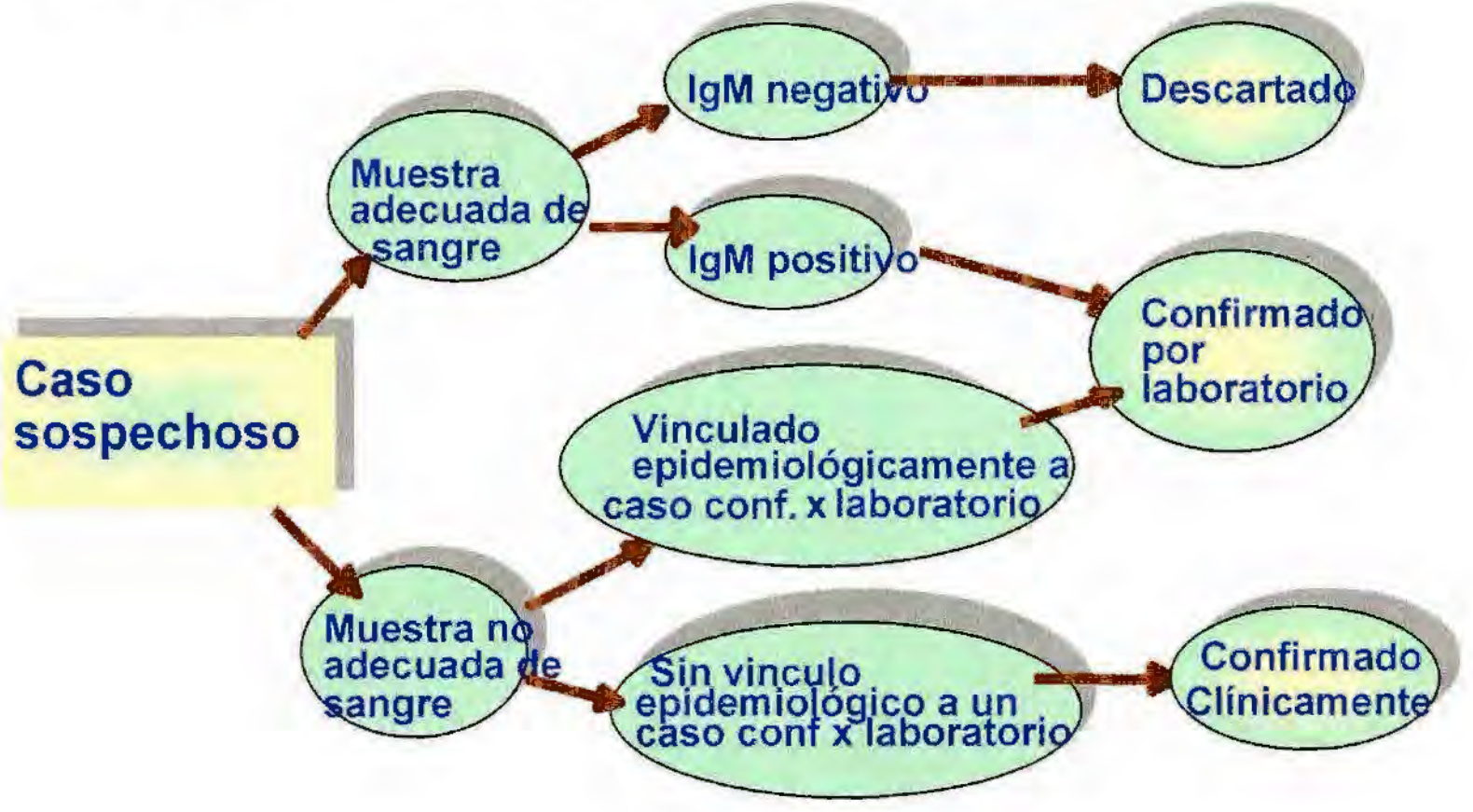
Definiciones de caso 2

- Caso clinicamente confirmado: Es todo caso sospechoso sin muestra de sangre o nexo epidemiològico.

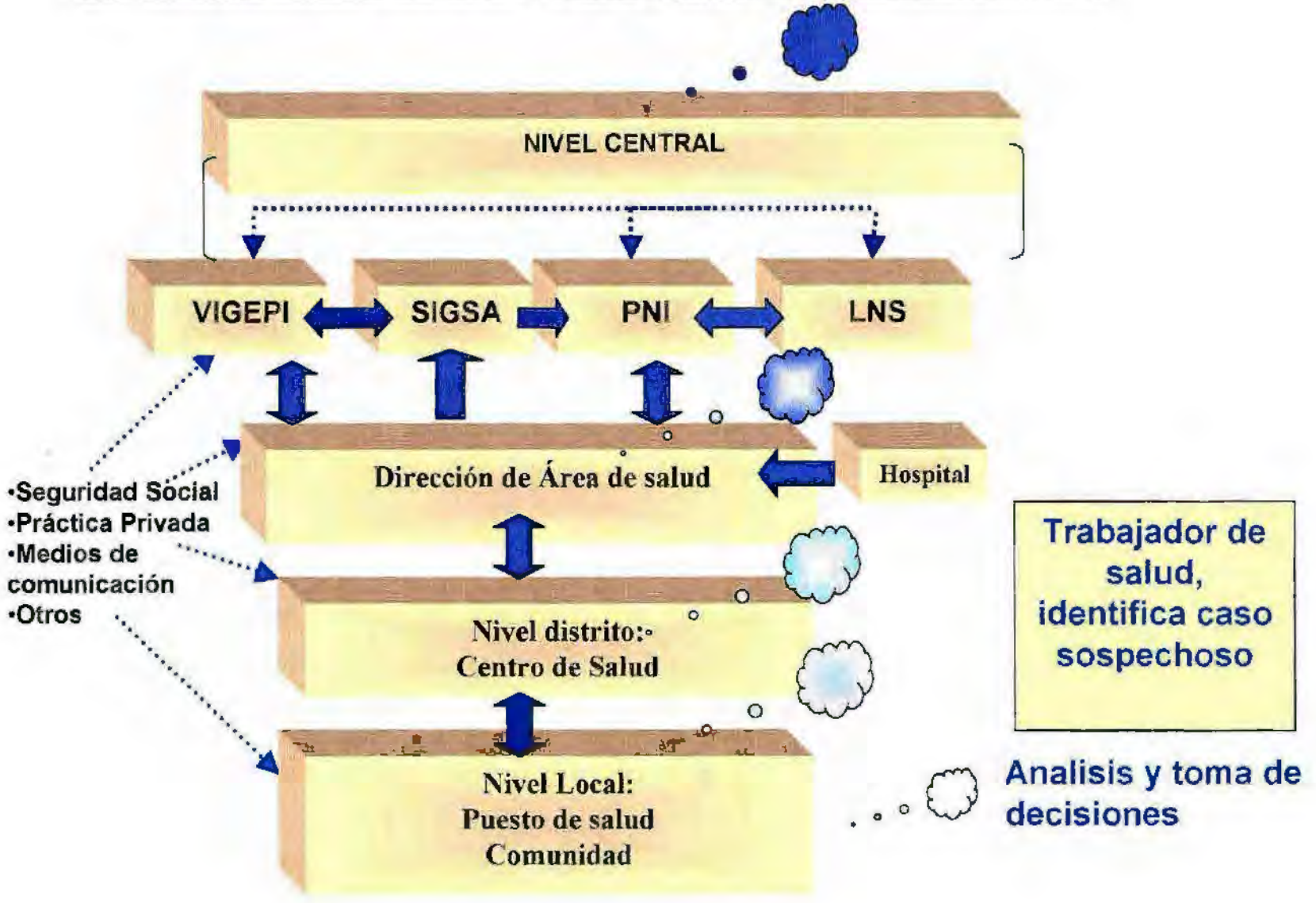
- Caso descartado: Es todo caso sospechoso para el cual se tomo una muestra adecuada de sangre y que tiene resultado de laboratorio negativo para sarampiòn.

DESCRIPCION DEL SISTEMA

Flujograma de clasificacion de caso



Flujograma del sistema operativo



DESCRIPCION DEL SISTEMA

Utilidad

- Implementaciòn de medidas en cada nivel de atencion.
- Usuarios de los datos: Niveles locales, Direccion de salud, Departamento de epidemiologia, Programa de Inmunizaciones
- Acciones realizadas:
  - **Identificacion y priorizacion de Areas de salud y municipios de riesgo**
  - **Busqueda activa de casos**
  - **Vacunacion a grupos de riesgo**
  - **Capacitacion en normas de Vigilancia**

ATRIBUTOS DEL SISTEMA

Simplicidad

- Enfermedad de notificacion obligatoria, codificacion CIE 9.
- Existen 3 mecanismos de notificacion
- Sistema complejo en cuanto a notificacion y registro oficial.
- Simplicidad en definiciones de caso y analisis de informacion.

ATRIBUTOS DEL SISTEMA

Flexibilidad

- El Sistema que opera dentro de la vigilancia de enfermedades de notificacion obligatoria
- Incluye diagnostico diferencial de rubeola.

ATRIBUTOS DEL SISTEMA

Flexibilidad

- El Sistema que opera dentro de la vigilancia de enfermedades de notificacion obligatoria
- Incluye diagnostico diferencial de rubeola.
- Es considerado como un sistema flexible.

ATRIBUTOS DEL SISTEMA

Aceptabilidad

- Mejoramiento de los principales indicadores del sistema en comparacion con 1998 y 1999.

- Es altamente prioritario en las acciones realizadas en todos los niveles de atencion

Indicador	AÑO 1998	1999	2000
Total de casos sospechosos	171	303	904
No. casos confirmados por Laboratorio	0	0	0
Total de casos clínicamente confirmados	2	0	0
% de áreas de notifican por lo menos 1 caso al año	67	76	92
%. de Municipios que han notificado casos	16	22	53
% de casos con investigación 48 hrs después de notificado	96	93	97
% de casos con muestra adecuada	98	95	99
% de casos con ficha de investigación completa	22	32	52
% de muestras con resultados de laboratorios durante los primeros 7 días de recibida la muestra	82	55	88

ATRIBUTOS DEL SISTEMA

Representatividad

- El sistema registra datos generales, clinicos, epidemiologicos y de laboratorio con cada casos detectado.
- Deficiencias en registro de informacion (llenado de ficha epidemologica)
- 470 (52%) de los 904 casos detectados en el año 2000 presentaron ficha de investigaciòn completa.

ATRIBUTOS DEL SISTEMA

Implementación oportuna

- 832 (92%) de los casos fueron investigados dentro de las 48 hrs después de notificados.
- Niveles locales según grado de capacitación y jurisdicción técnica, realizan las acciones correspondientes.
- Nivel Central (SIGSA Y VIGEPI) es notificado en muchas ocasiones con retraso de hasta 2 a 3 semanas.

ATRIBUTOS DEL SISTEMA

Recursos utilizados

- Comunidad: Guardián de la salud, auxiliar de enfermería.
- Nivel Distrito: Medico, auxiliar de enfermería, papelería, jeringas, tubos de ensayo, vehículo, teléfono.
- Área de salud: Epidemiólogo, vehículo, teléfono, papelería.
- Nivel central:

  2 médicos, computadoras, papelería, 1 digitador de datos, teléfono, vehículo, 1 Lic. Microbiología, técnico laboratorista.

ATRIBUTOS DEL SISTEMA

Recursos utilizados

- COSTOS DIRECTOS: Absorbidos en cada nivel según programación anual local.

- Análisis de tiempo persona y el costo total se encuentran en proceso de estimación.

- COSTOS INDIRECTOS: Obtención, procesamiento y resultado final de la prueba de laboratorio: Q100.00 = $13.00 .

  Para el año 2000 935 muestras procesadas tuvieron un costo $12,155.00

ATRIBUTOS DEL SISTEMA

CONCLUSIONES 1

1. Sistema necesario para asegurar la interrupción de la transmisión del virus.
2. Es prioritario dentro de las políticas de salud del país y en el contexto de actividades locales.
3. No hay determinación de objetivos específicos.
4. Se emplean definiciones de caso estandarizadas internacionalmente.
5. Complejidad en el sistema de notificación, sistemas paralelos de vigilancia y registro.

ATRIBUTOS DEL SISTEMA

CONCLUSIONES 2

6. Altamente aceptable
7. Deficiencias en la representatividad, aunque han disminuido en comparación con años anteriores .
8. Adecuada oportunidad en niveles locales, deficiente en instancias de nivel central.
9. No existe sistematización de procesos de retroalimentación.
10. Utilización de muchos recursos y tiempo para el adecuado funcionamiento del sistema.

ATRIBUTOS DEL SISTEMA

RECOMENDACIONES

1. Continuar con fortalecimiento del sistema.
2. Simplificación del sistema de notificación.
3. Mejoramiento de coordinación entre los diversos entes involucrados.
4. Revisión de ficha epidemiológica e incluir actividades de capacitación el adecuado llenado de la misma.
5. Mejorar la oportunidad de la difusión de la información.
6. Evaluar periódicamente la calidad del sistema en todos sus componentes.

ATRIBUTOS DEL SISTEMA

AGRADECIMIENTOS

- Dra. Lissette Barrera, Programa Nacional de Inmunizaciones
- Licda. Dina Cruz de Gudiel, Laboratorio Nacional de Salud
- Dra. Virgina Moscoso de Muñoz, Jefe Departamento de Epidemiología.
- Dr. Augusto López, consultor CDC Guatemala

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Análisis de la Vigilancia Epidemiologica, 2,000-2001, Departamento de la Paz, El Salvador.

El Salvador 03 de marzo del año 2001

INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLOGICA Y APOYO TÉCNICO AL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, EL SALVADOR FEBRERO 2001

APOYO CDC FETP GUATEMALA DEL 26 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO 2001

Dra. Lorena Gobern
Dr. Moisés Mayen

Justificación

El 13 de enero y 13 de febrero del año 2001, en El Salvador ocurrieron 2 terremotos de 7.6 y 6.6 grados en escala de Richter respectivamente, ambos con epicentra en el departamento de La Paz. El Comité de Emergencia Nacional informa que en este departamento se han reportada un total de 102 muertos, 953 lesionados y casi el 100% de la población es considerada como damnificada.

Los riesgos naturales como terremotos, son factores que transforman una condición humana vulnerable en desastre. En el departamento de La Paz las condiciones de pobreza, construcciones de adobe y bajareque, deficiente disposición de excretas, epidemias de cólera, rotavirus y dengue existente antes de las terremotos, contribuyen a la severidad del desastre.

OBJETIVOS GENERALES:

- Fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica a través de caracterización de las principales enfermedades con impacto epidémico.
- Identificación de factores de riesgo asociados a destrucción de Vivienda y lesiones en personas.

ANÁLISIS DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA 2000 –2001
DEPARTAMENTO DE LA PAZ, EL SALVADOR

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Determinar la tendencia reportada par semana epidemialógica en el año 2000 de las principales enfermedades de notificación obligatoria en el deportamenta.
- Identificar municipios de riesgo.
- Determinar tendencia por dia y semana epidemiológica hasta lo semona 8 2001.
- Análisis comparativo 2000 2001
- Proporcionar recomendaciones a nivel local y central.

Actividades realizadas del 26 de febrero al 02 de marzo

Dia 1

- Entrevista con Director departamental Oscar Gómez
- Coordinación con Epidemióloga de Dirección departomental y equipo de la sección de estadística.
- Revisión en la sección de estadística de datos de marbilidad y mortalidad 2000.
- Creación de base de datos (programa Excel) 2000 –2001 por semona epidemiológico.

Dia 2

- Revisión y procesamiento de la notificoción diaria de las principales enfermedades de notificación obligatoria del 17 de enera al 29 de febrero
- Participación en reunión con equipo de la Dirección departamental en la presentación del Plan de acción de emergencia departamental.

Dia 3

- Revisión de los índices de infestación enero –febrero 2001 (año 2000 no disponible)
- Creoción de gráficos y análisis de tendencias observadas 2000-2001

Dia 4

- Entrega oficial de baso de datos realizada y breve entrenamiento para la adecuada actuolización de la información.
- Presentación de conclusiones y recomendaciones a epidemiólogo y equipo de la sección de estadística (no fue posible con el Director de areo por encontrarse en otras actividades)

Dia 5

- Preparación de presentación final e informe preliminar.
- Presentación oral de resultados y recomendaciones a Jefe de la Unidad de Epidemiología de Nivel central Dr. Carlos Hemández y equipo de colaboradores

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y ESTRUCTURA DE SALUD

El Departamento de la Paz se encuentra ubicado en la región sur de El Salvador, cuenta con una población proyectada para el oño 2001 de 296,145 habitantes, distribuidos en 22 municipios.

Cuadro 1
Población por Municipios, La Paz,
El Salvador 2001

Municipios	Población
Zacatecoluca	62,4,38
San Pedro Nonualco	10,029
San Pedro Masahuat	23,715
Santiago Nonualco	37,399
San Luis Herradura	28,374
San Luis Talpa	27,697
Olocuilta	18,989
El Rosario La Paz	13,876
San Juan Nonualco	10,884
Sta. Maria Ostuma	5,354
San Miguel Tepezonte	5,501
San Rafael Obrajuelo	20,782
San Juan Talpa	7,361
San Juan Tepezonte	3,268
San Francisco Chinameca	6,701
Jerusalem	2,225
San Emigdio	3,267
Cuyultitan	5,277
San Antonio Masahuat	4,287
Tapalhuaca	3,854
Paraiso de Osorio	3,627
Mercedes la Ceiba	654
Total Departamento	296,145

El 33% de la pobloción es menor de 15 años y el 30% son mujeres en edad fértil.

La Dirección de salud trabaja a través de un sistemo bósico integral, estructurado con lo base de 3 sectores coda uno con uno cabeza de red o unidad de salud.

La infraestructura cuenta con 1 Hospitol, 27 unidades, 8 casas de salud y 10 centros rurales de nutrición.

Distribución municipal, departamento de La Paz, El

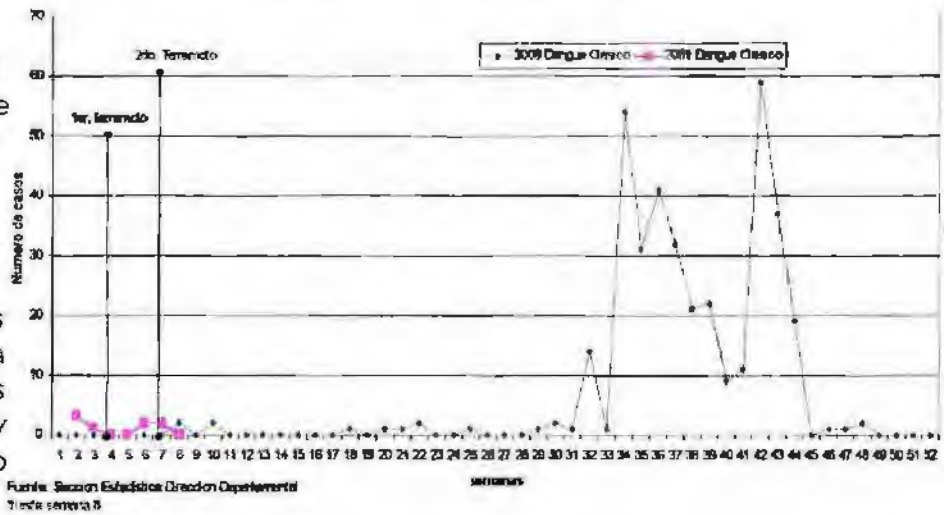
Análisis de información 2000- 2001

Del 13 de enero (semana epidemiológica #3) al 27 de febrero (parte de la semana 9) se reportaron 14 eventos de notificación obligatoria con un total de 17,543 reportes, de los cuales el 66.3% son de Infecciones respiratoria agudas: 13.5 % enfermedad diarreica; 6.2% son trastornos de ansiedad y depresión; la dermatosis reporta el 5% y traumatismos 4%. En menores porcentajes se encuentran conjuntivitis, Dengue, Paludismo, Hepatitis A, sospechosos de sarompión, Heridas por arma blanca y Varicela.

Situación Dengue

El Salvador en el año 2000 presenta una epidemia importante de dengue clásico y hemorrágico evidente en el departamento de lo Paz a partir de la semana No. 31 hasta la 45. El numero total de cosos fue de 362 de los cuales 24 fueron Dengue hemorrágico.

Dengue confirmado segun semana epidemiologica.
Departamento La Paz, El Salvador 2,000 -2001*



Fuente: Seccion Estadistica Direccion Departamental
*Hasta semana 8

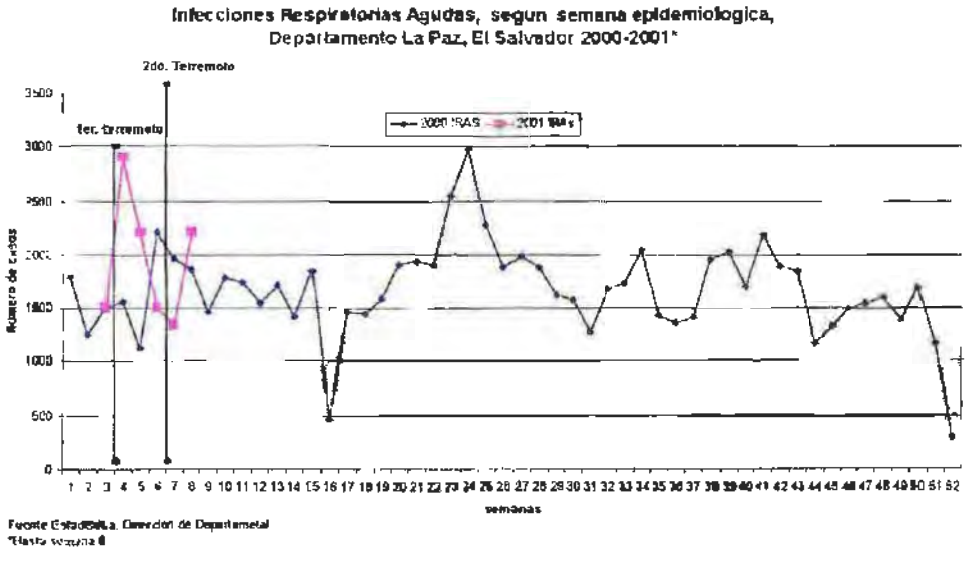
Al inicio del año 2001 se observa un numero de casos confirmados mayor con relación al mismo periodo del año 2000. Hosta el 28 de febrero se han notificado un total de 8 casos en los siguientes municipios: 5 en Zacatecoluco, 1 en San Luis Talpa, San Pedro Nonualco y Olocuilco. El serotipo circulante es el tipo 2.

Las condiciones actuales existentes y la proximidad del periodo de lluvias, son condiciones favorables para el aumento de criaderos del mosquitos Aedes oegypti (almocenamiento de agua, hacinamiento, criaderos no útiles, etc.) y por lo tanto sugerir el incremento de casos en las próximas semanas.

Según el análisis de índices de infestación del mes de enero, ningún municipio se encuentra en alto riesgo para dengue. Sin embargo la presencia de casos en los municipios antes mencionados los clasifican en estrato de alto riesgo,

por lo que las acciones de prevención y control deben priorizarse en estos lugares. Se realizan pesquisas larvarias para la actualización de los índices del mes de febrero.

IRAS y Neumonías

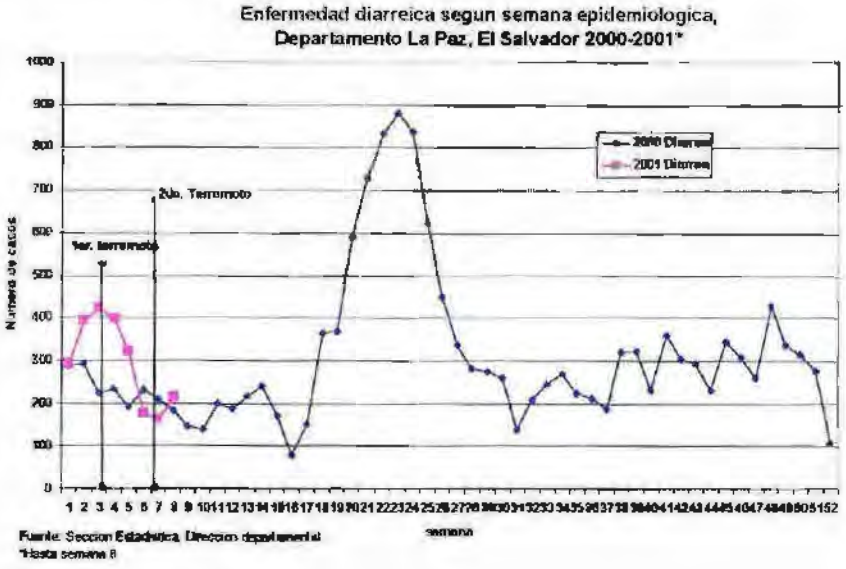


La tendencia reportada en el 2000, se caracterizo por aumento y descensos marcados que pueden sugerir deficiencias en la notificación (acumulo de información en una de semana) Se han reportado 11,648 casos de infecciones respiratorias hasta la semana 8 del presente año observando incremento notorio después del primer terremata. Las neumonías han reportado descenso en relación al año pasado, hasta el 27 de febrero se reportaran 191. La relación IRA's/ neumonía es de 60:1 lo que indica que el incremento de infecciones respiratorias agudas a expensas de leves episodios, debido a las condiciones ambientales y físicas secundarias al desastre (aumento de polvo, hacinamiento, vivienda inadecuada.)

Enfermedad diarreica aguda y cólera.

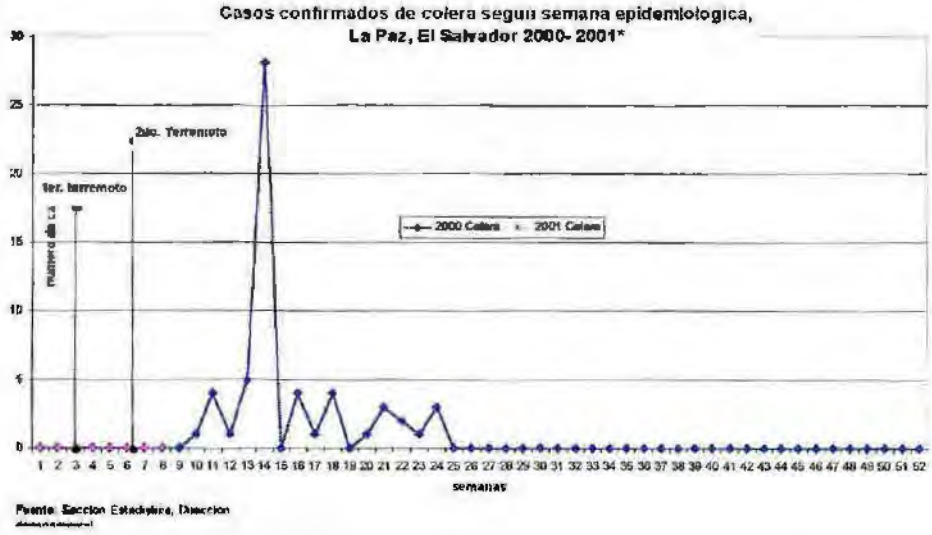
La notificación de eventos de diarrea durante el oño 2000 destaca el incremento de casos desde la semana 10 hasta la 31, con un pico máximo en la 23. En este periodo el departamento presenta un brote importante de cólera desde la semana 10 a la 25.

Actualmente el departamento presenta un oumento de cosos notorio desde lo primer semana del año en curso, con descenso en la notificación post terremoto. Llama la otención de que, a pesar de la epidemia de cólero presentada el año 2000, y con un reporte promedio semanal de 250 casos, hasta el 28 de febrero no se ha reportado ningún sospechoso de cólera y solamente se han tomada 25 hisopados.



Estos hallazgos requieren del análisis local y nacional a fin de asegurar el cumplimiento oportuno de las normas de vigilancia epidemiológica de esta entidad.

13 de los 22 municipios (59%) presentaron los 58 casos de cólera reportados en el departamento durante el año 2000. La tasa general del departamento fue de 2 por 10,000 HB (rango de 1 a 18). El municipio de Zacatecoluca reporto la mayor cantidad de casos (30) sin embargo el mayor riesgo (tasa de incidencia 18 /10,000hb) lo reporto Jerusalén. En ambos municipios deben priorizarse acciones de prevención y control. No se reporto ninguna defunción.



Colera, casos y tasas de Incidencia, La Paz, El Salvador 2000

	Zacate	S. Pedro Mazeg	Santiago Nunual	S. L. Herad	S. L. Talpa	Olocuilta	El Rosario	S. Ma. Ostum	S. M. Tepez	S. R. Obraj	S. Juan Tepez	Jerusalem	Cuyultitan	Total departamento
casos	30	1	4	3	3	5	2	2	1	1	1	4	1	58
Tasa /10,000 hb	5	0	1	1	1	3	2	3	2	1	3	18	2	2

municipios con casos

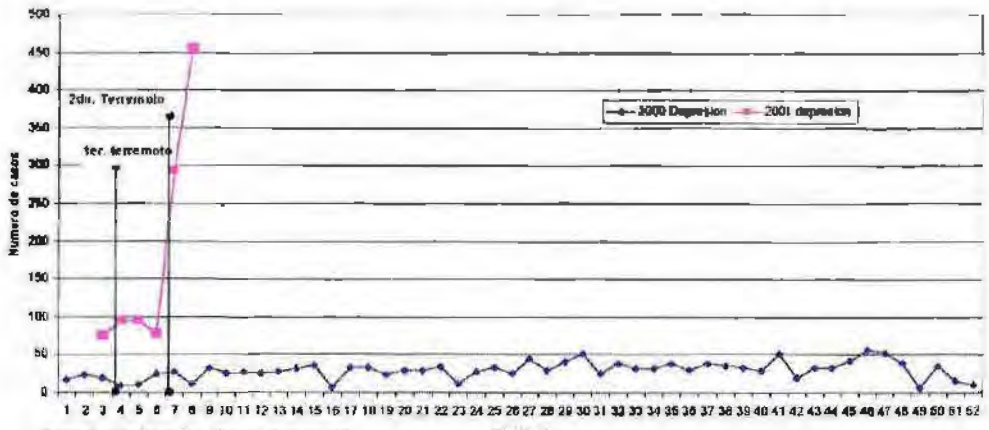
Fuente: Seccion Estadistica, Direccion departamental

Depresión y trastornos de ansiedad

Uno de los principales efectos de los desastres en la Salud Publica es el relacionado a la salud mental.

La tendencia observada en el 2000 se caracterizo por una notificación semanal regular, con un promedio de 25 casos (rango entre 10 y 56).

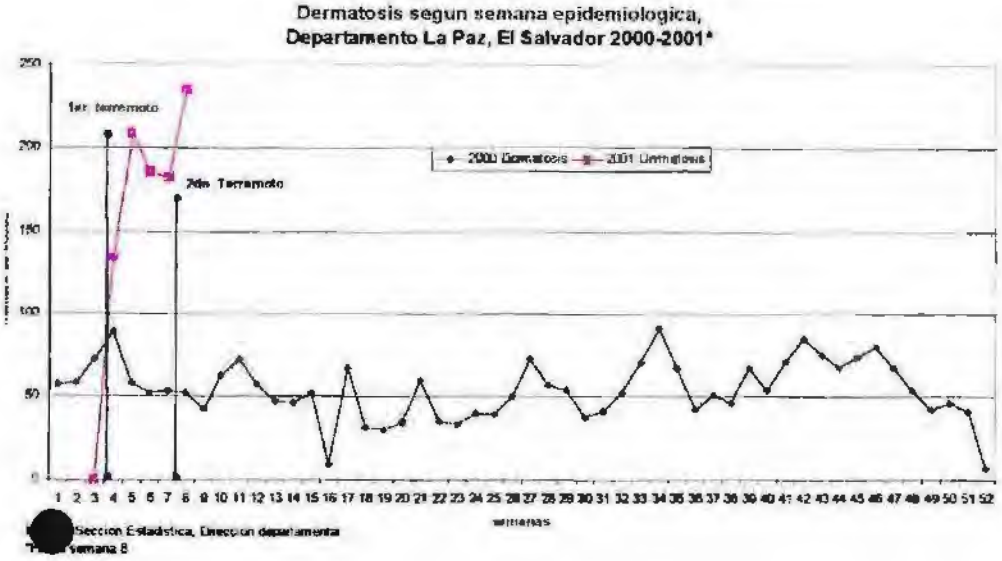
Depresion y Transtornos de ansiedad, Departamento La Paz, El Salvador 2000-2001*



Fuente: Seccion Estadistica, Direccion departamental
*Hasta semana 9

El año 2001 especialmente después del 2do. Terremoto presenta un aumento marcado del numero de casos. Hasta el 26 de febrero se habian notificado un totol de 1092 casos con el máximo reparte en la semana 8 (455)

Actualmente la brigada medica de la Republica del Perú instalada a un costado del Hospital regional, desarrolla un programo de atención pora este tipo de padecimientas.

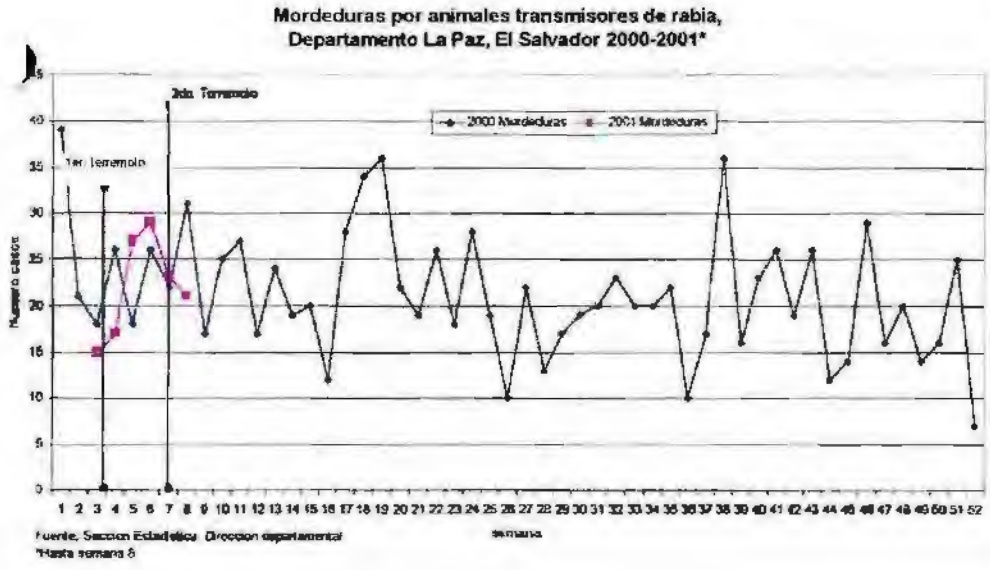


Dermatosis

El comportamiento de las escabiosis (única dermatosis registrada durante el año 2000) mostró una notificación regular con un promedio semanal de 54 casos y un total a la semana 52 de 2810. Hasta el 28 de febrero del año 2001 se ha notificado un total de 943 casos de diversas dermatosis las cuales incluyen, Escabiosis, infecciones estreptocócicas y estaphilococicas, por lo que lo comparación con el año 2000 es una aproximación de la situación real de todas las dermatosis.

El promedio semanal notificado es de 157 casos hasta la semana 8.

El incremento notorio observado después del primer y segundo terremoto es consecuencia de las condiciones de hacinamiento y deficiente higiene secundarias a la escasez de agua.



Mordeduras por animales transmisores de rabia

El año 2000 se caracterizo por un comportamiento de notificación irregular, con un promedio semanal de 22 casos (rango de 7 a 36) con picas notorios en la semana 19 y 38. El numero de perros por habitantes es de aproximadamente 7.

Para el año en curso después del primer terremoto se observa un incremento de casos, probablemente atribuible a la falta de control que los habitantes tienen sobre los animales domésticos (especialmente perros y gatos) después de los desastres. La tendencia en la notificación en las ultimas 2 semanas es al descenso. Hasta el 28 de febrero se ha reportado 1 caso de rabio canino positivo por laboratorio. Actualmente se realizan acciones de control de foco que incluyen una jornada de vacunación canina en todo el departamento.

CONCLUSIONES

- El equipo de la dirección de salud es colaborador y anuente a sugerencias.
- Incremento de riesgos y aumento de enfermedades transmisibles, especialmente enfermedad diarreica, IRAs, dengue, paludismo, cólero y dermatosis.
- Aumento de eventos relacionados con salud mental.
- Falta de estrategia para el abordaje de los Trastornos de ansiedad y depresión.
- Deficiencias en el procesamiento y análisis Epidemiologico de los datos.

En la sección de estadística, falta de manejo de paquetes de computación como Excell, Word etc que permitirían oportuno acceso y mejor presentación de la información.

RECOMENDACIONES

- Mantenimiento del sistema de vigilancia epidemiológica diario hasta que el registro indique el retorno a los niveles endémicos esperados.
- Agilizar la divulgación e implementar el plan de acción (especialmente en municipios de riesgo) para desastres elaborado por la Dirección Departamental.
- Coordinar intra y extrasectorialmente, con instituciones afines al tratamiento de los problemas de salud mental, para definir una estrategia de abordaje.

- Mejorar el acompañamiento que la sección de epidemiología de Nivel central debe proporcionar a nivel local.

- Gerenciar localmente la capacitación del personal de estadística y epidemiología en paquetes de computación como Excell, Word etc.

Análisis de la Vigilancia Epidemiológica, área de salud del Depto de La Paz durante el terremoto de El salvador, febrero 2001

Moisés Mayén, MD

Lorena Gobern MD

SEA GUATEMALA

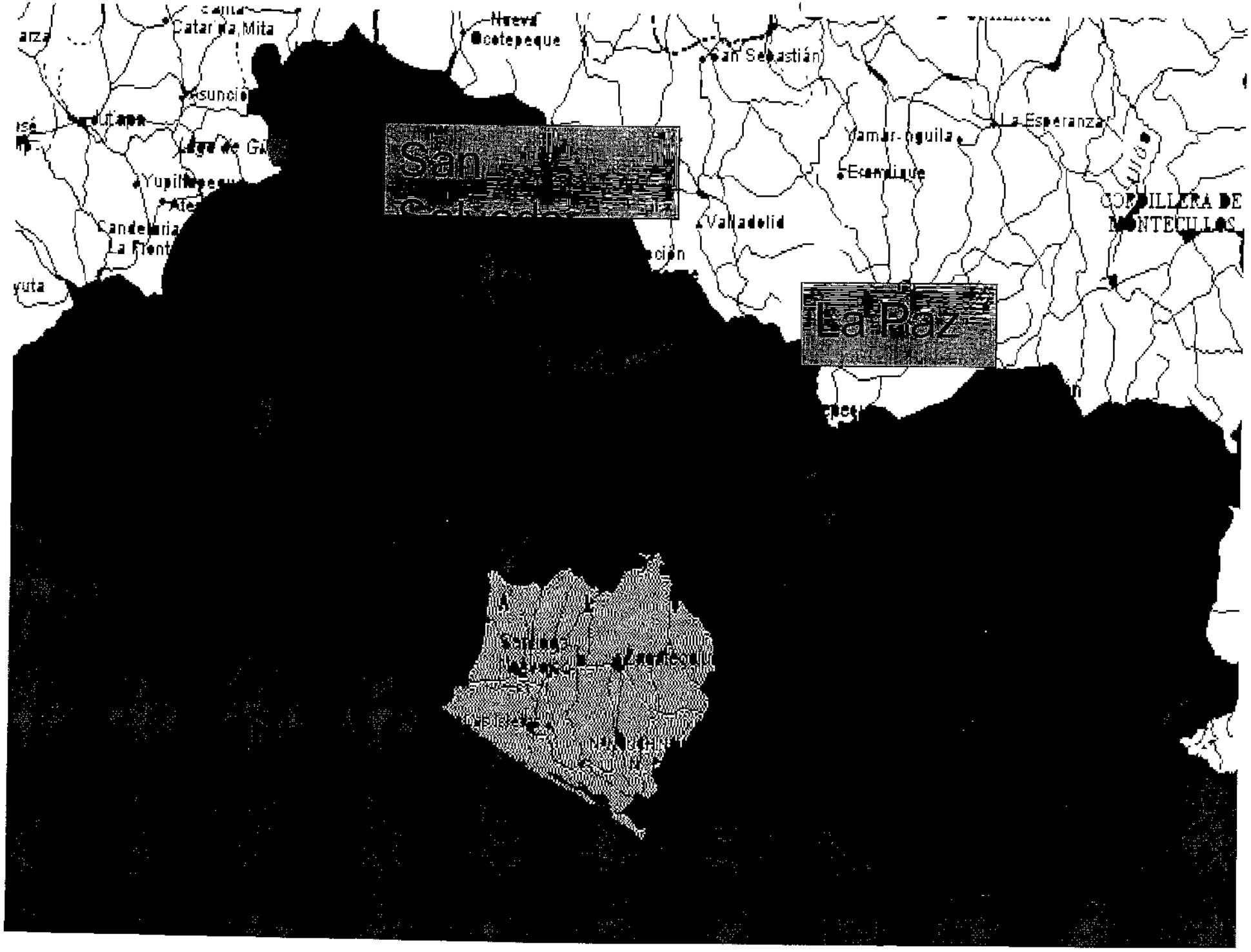
Antigua 30 de abril de 2001

Objetivo General

- Fortalecimiento de la Vigilancia Epidemiológica a través de la caracterización de las principales enfermedades con impacto epidémico

Objetivos Específicos

- Determinar la tendencia reportada por semana epidemiológica, año 2,000.
- Identificar municipios de riesgo.
- Determinar tendencia por día y semana, hasta semana 8, 2001.
- Análisis comparativo 2000-2001
- proporcionar recomendaciones a nivel local y central


Catarina Mita
Nueva Ocotepeque
San Sebastián
La Esperanza
Yamaranguila
Esquipulas
Valladolid
CORDILLERA DE MONTECRISTOS
San
La Paz

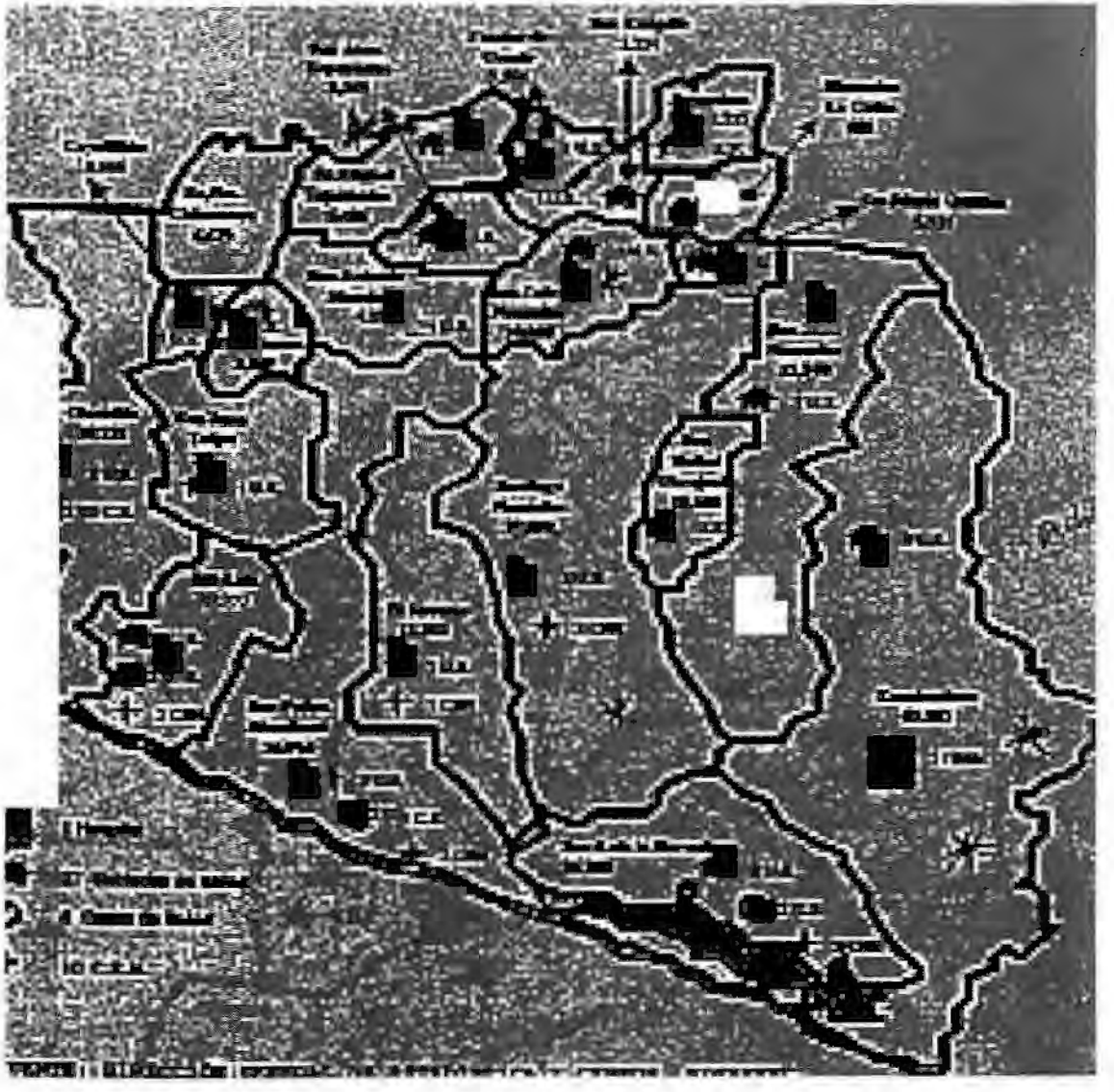
Distribución municipal, departamento de La Paz, El Salvador

Referencias

Unidad de salud

Casa de Salud

Hospital

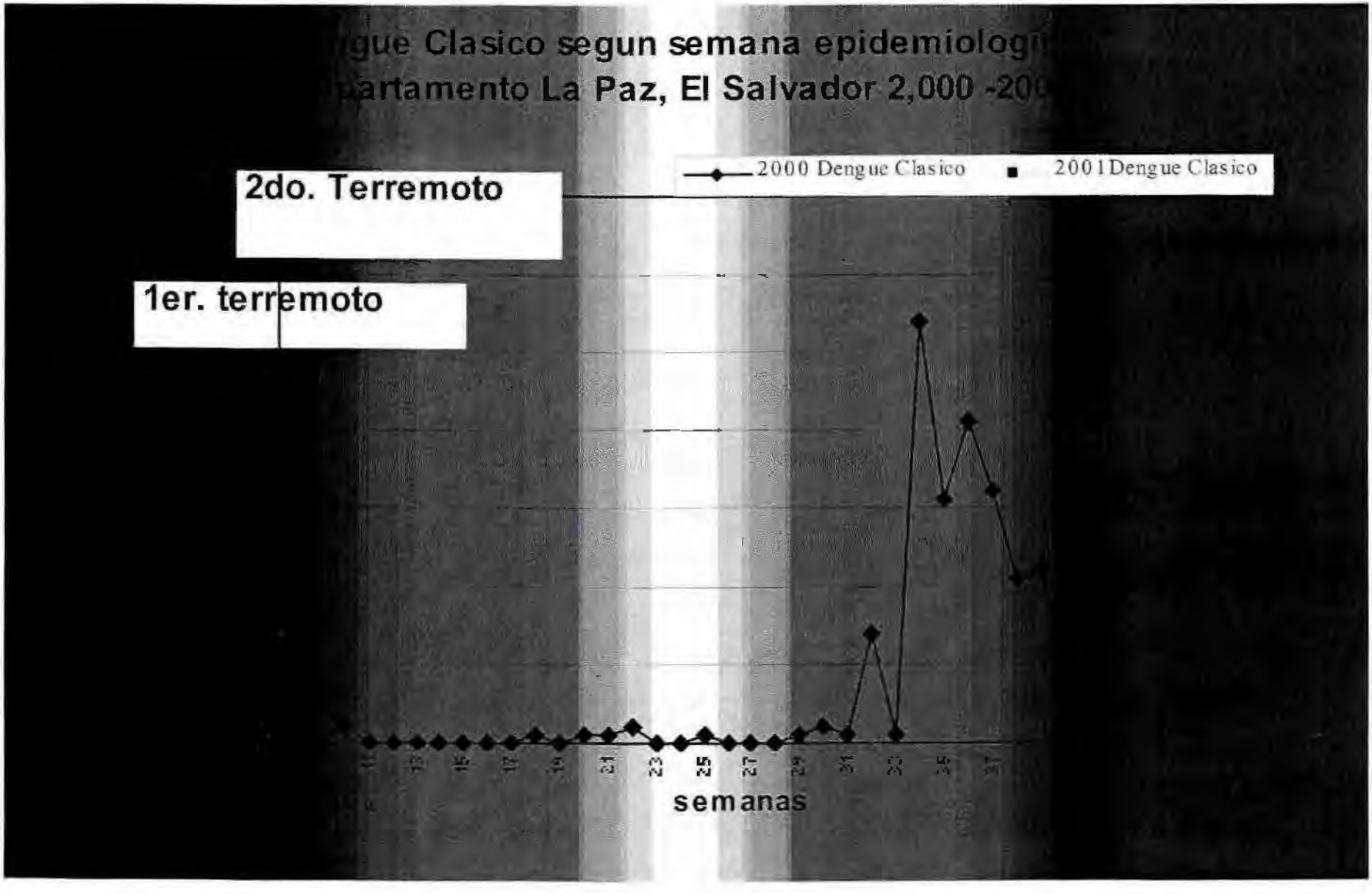


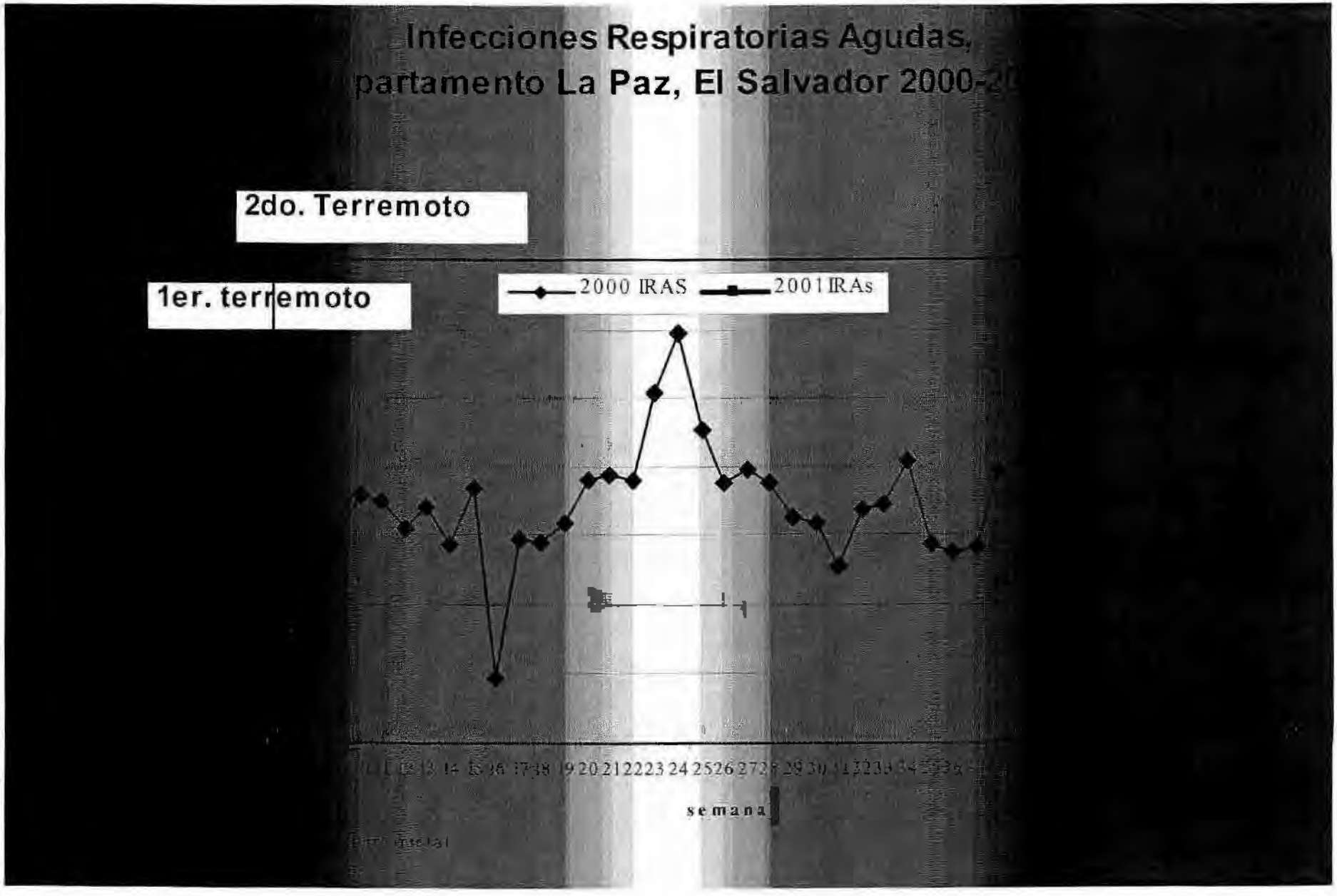
Características demográficas, Depto de La Paz, Salvador

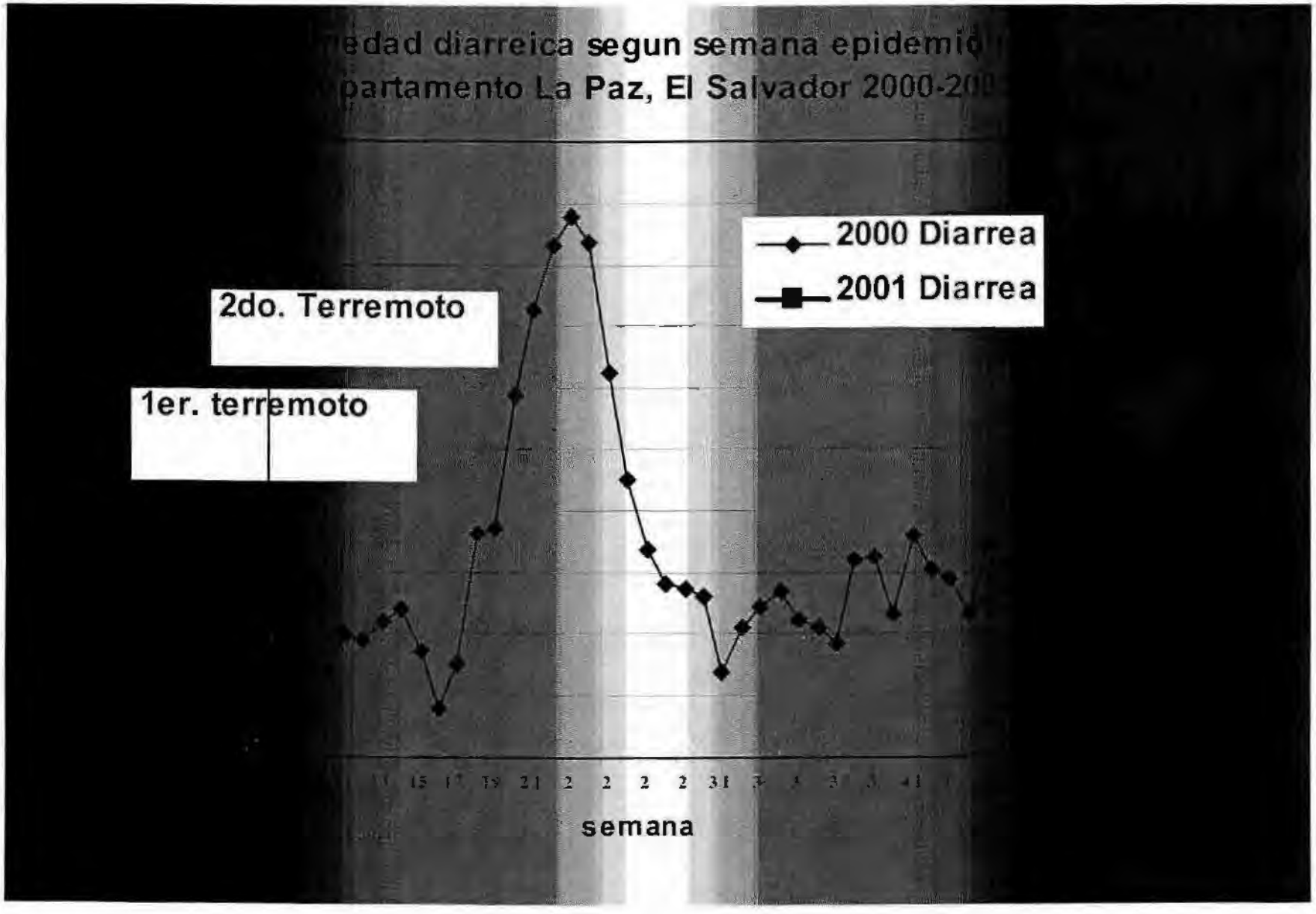
- Ubicación geográfica:región sur.
- Población: 296,145 habitantes.
- 22 municipios.
- 33% de la población < de15 años y el 30 % son mujeres en edad fértil

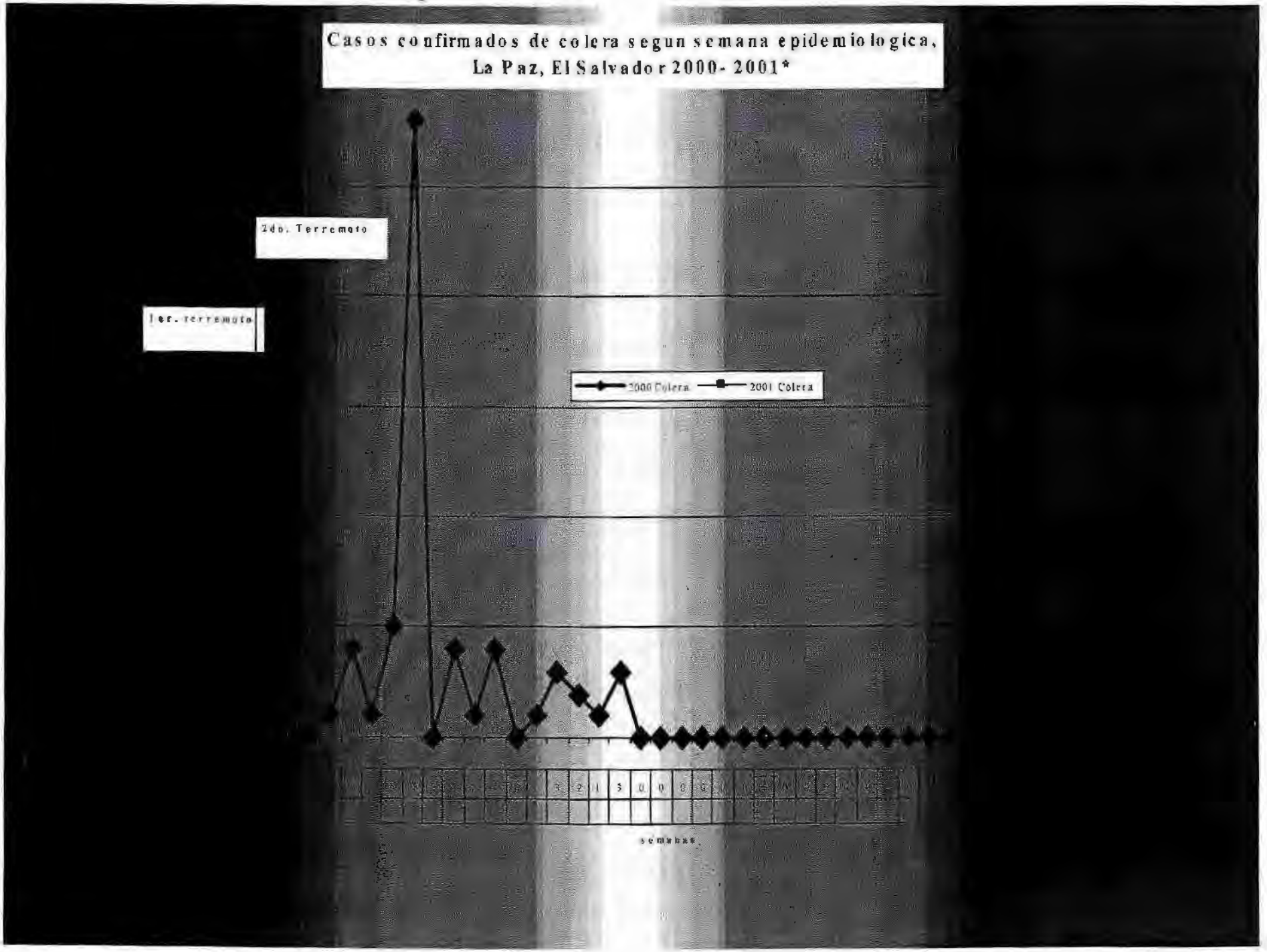
Estructura de Salud

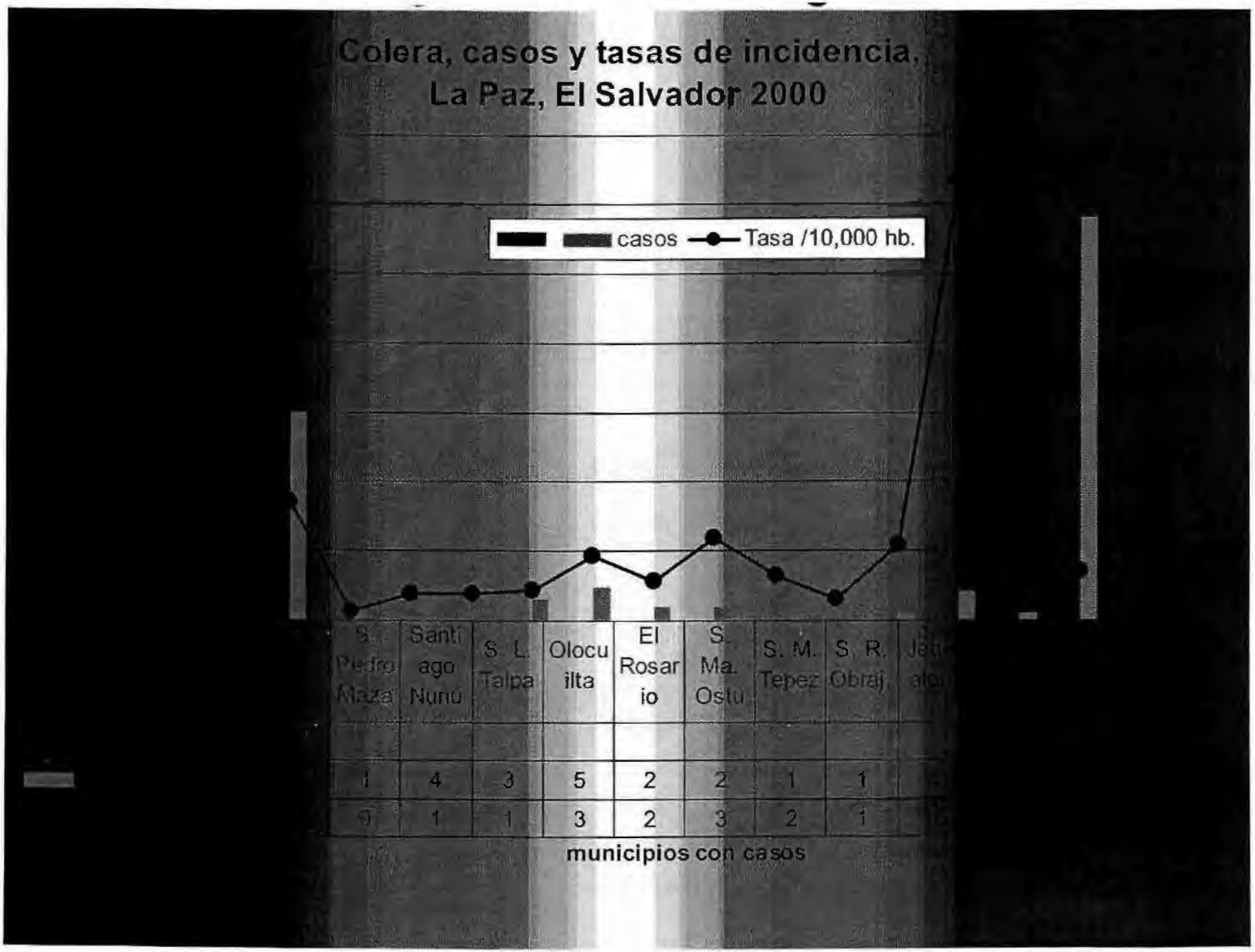
- Sistema básico integral, conformado por 3 sectores, cada uno con una cabeza de red o unidad de salud.
- Infraestructura: 1 hospital, 27 unidades , 8 casas de salud y 10 centros rurales de nutrición

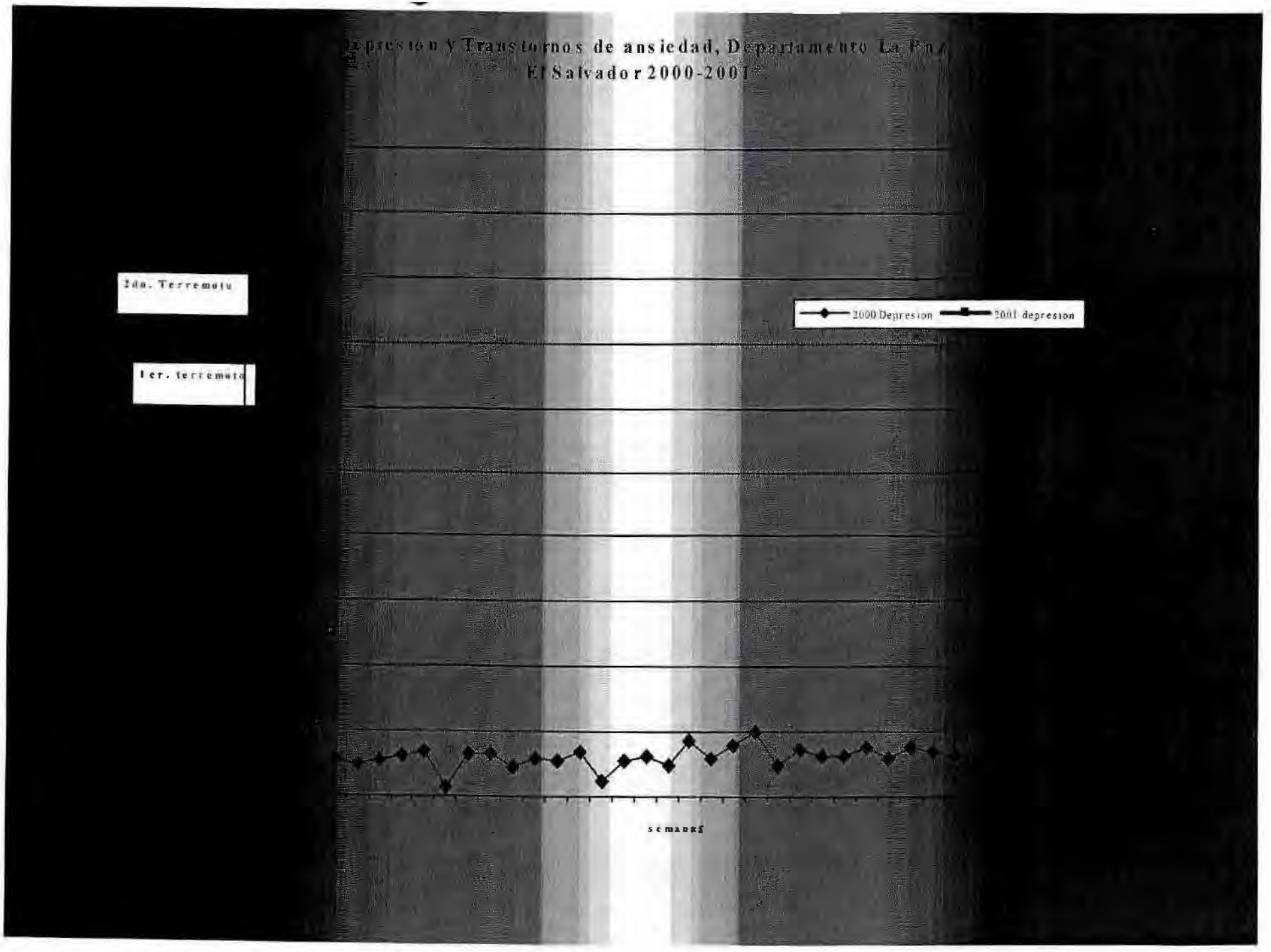

gue Clasico segun semana epidemiologi
artamento La Paz, El Salvador 2,000 -20
2000 Dengue Clasico
2001Dengue Clasico
2do. Terremoto
1er. terremoto
semanas

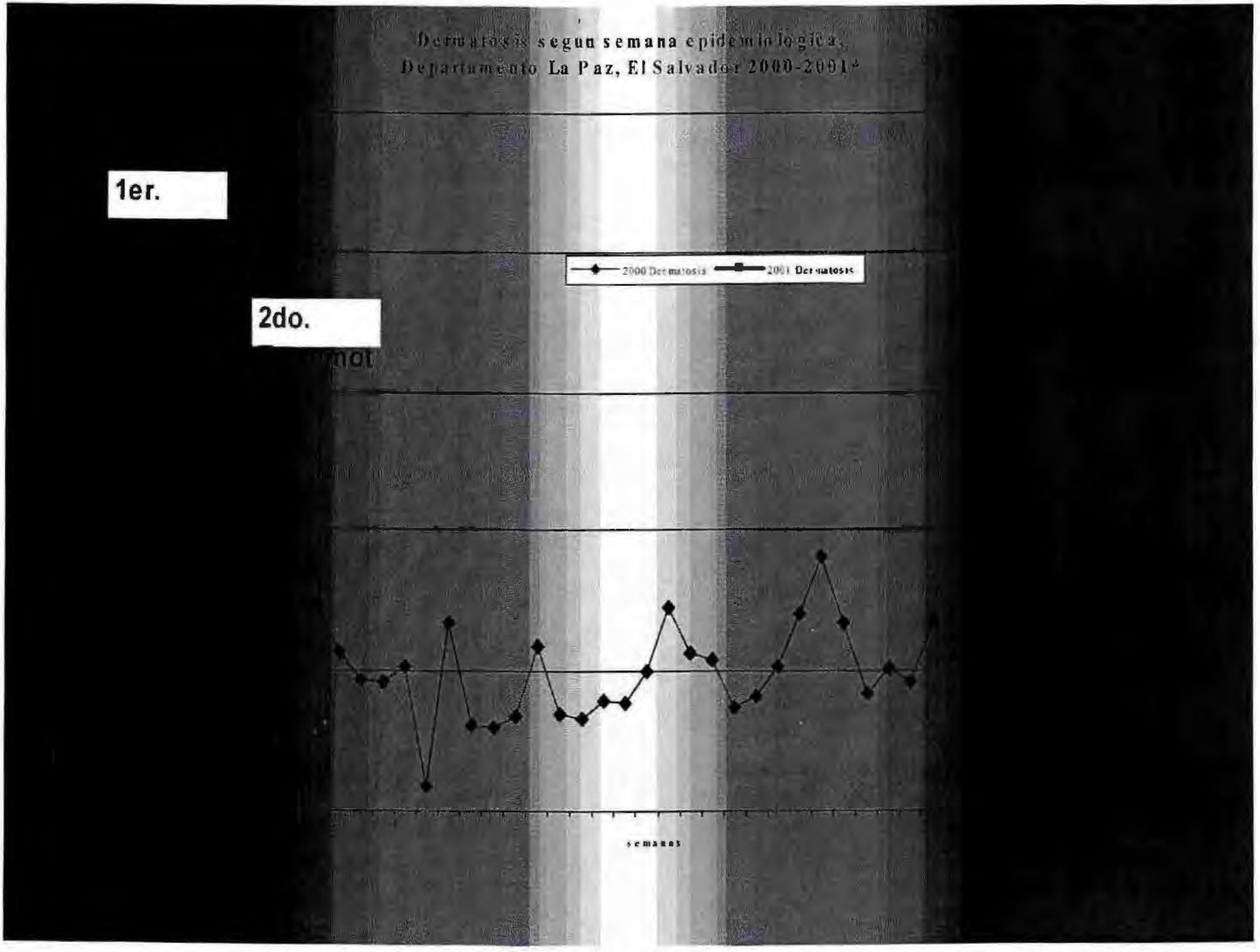

Infecciones Respiratorias Agudas,
partamento La Paz, El Salvador 2000-
2do. Terremoto
1er. terremoto
2000 IRAS
2001 IRAs
semana


edad diarreica segun semana epidemio
partamento La Paz, El Salvador 2000-20
2000 Diarrea
2001 Diarrea
2do. Terremoto
1er. terremoto
semana


Casos confirmados de colera segun semana epidemiologica,
La Paz, El Salvador 2000- 2001*
2do. Terremoto
1er. terremoto
2000 Colera
2001 Colera
semanas


Colera, casos y tasas de incidencia,
La Paz, El Salvador 2000
casos
Tasa /10,000 hb.
S. Pedro Maza
Santiago Nunu
S. L. Talpa
Olocuilta
El Rosario
S. Ma. Ostu
S. M. Tepez
S. R. Obraj
4
3
5
2
2
1
1
1
3
2
3
2
1
municipios con casos


epresion y Transtornos de ansiedad, Departamento La Paz
El Salvador 2000-2001*
2do. Terremoto
1er. terremoto
2000 Depresion
2001 depresion
semanas


Dermatosis segun semana epidemiologica,
Departamento La Paz, El Salvador 2000-2001*
1er.
2000 Dermatosis
2001 Dermatosis
2do.
semanas

CONCLUSIONES

- El equipo de la dirección de salud es colaborador y anuente a sugerencias.
- Incremento de riesgos y aumento de enfermedades transmisibles, especialmente enfermedad diarreica, Iras, dengue, paludismo, cólera y dermatosis.
- Aumento de eventos relacionados con salud mental.
- Falta de estrategia para el abordaje de los Trastornos de ansiedad y depresión.
- Deficiencias en el procesamiento y análisis Epidemiológico de los datos.
- En la sección de estadística, falta de manejo de paquetes de computación como Excell, Word etc. que permitirían oportuno acceso y mejor presentación de la información.

RECOMENDACIONES

- Mantenimiento del sistema de vigilancia epidemiológica diario hasta que el registro indique el retorno a los niveles endémicos esperados.
- Agilizar la divulgación e implementar el plan de acción (especialmente en municipios de riesgo) para desastres elaborado por la Dirección Departamental.
- Coordinar intra y extrasectorialmente, con instituciones afines al tratamiento de los problemas de salud mental, para definir una estrategia de abordaje.
- Mejorar el acompañamiento que la sección de epidemiología de Nivel central debe proporcionar a nivel local.
- Gerenciar localmente la capacitación del personal de estadística y epidemiología en paquetes de computación como Excell, Word etc.

Ÿ

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Protocolo de Investigación de enfermedad respiratoria aguda en escolares del Municipio de Guatemala, Guatemala mayo 2002

PROTOCOLO DE INVESTIGACION DE BROTE EPIDEMICO
ENFERMEDAD RESPIRATORIA AGUDA

Guatemala 02 de mayo del 2002

Dra. Lorena Gobern
Dr. Moisés Mayen
Departamento Nacional de Epidemiología

Introducción.

La influenza es una enfermedad viral altamente contagiosa de las vías respiratorias, que característicamente se presenta en forma de brotes epidémicos y pandemias, que afectan especialmente a escolares y ancianos internos, en todo el mundo desde por lo menos el siglo 15. Durante el siglo 19 se documentaron 4 pandemias, en las cuales se estimaron 200 millones de casos y alrededor de 21 millones de muertes en todo el mundo, con un importante costo económico y productivo. (1,3)

La enfermedad es causada por el virus Influenza miembro de la familia Orthomixoviridae, con 3 tipos: A B y C. Solamente los 2 primeros afectan al hombre, siendo el tipo A el mas asociado a epidemias moderadas a severas en humanos y animales (1, 3). El tipo B se presenta en epidemias leves y solo afecta a humanos (principalmente a niños).

Actualmente se estima que cada año entre el 5 y 15 % de la población mundial se ve afectada, pero en las comunidades cerradas se presentan tasas de ataque pueden ser hasta del 60% (2)

La carga económica estimada en diversos estudios (4), es de alrededor de 12,000 millones de dólares, la cual en un 80% corresponde a costos indirectos y el resto a atención medica y diagnostica.

En Guatemala no existe documentación de epidemias de influenza durante el siglo anterior, sin embargo la vigilancia epidemiológica de Infecciones respiratorias agudas implementada durante la década de los 60' ha permitido detectar brotes estacionarios no específicos de las principales infecciones respiratorias en el país.

Durante la semana epidemiológica no. 16 del 2001 se reporto por la prensa nacional un incremento de infecciones respiratorias altas, en la población escolar de diversos centros educativos de la ciudad capital de Guatemala, causando un notorio ausentismo escolar y en algunos casos, asistencia masiva a servicios de salud públicos y privados. Investigaciones preliminares, han determinado que hasta la semana 20 se han visto afectados por lo menos 35 establecimientos educativos del departamento de Guatemala (especialmente del sector privado), que atienden a población escolar comprendida entre los 5 a 15 años; los signos y síntomas registrados en pacientes procedentes de 3 establecimientos fueron fiebre, dolor de cabeza, secreción nasal, tos dolor de garganta y conjuntivitis. En

otros 2 establecimientos se han notificado, además de la presencia del cuadro anterior, síntomas gastrointestinales (dolor abdominal, diarrea y vómitos)

El laboratorio Nacional de Salud, indica que hasta la semana 19 se habían procesado un total de 12 muestras de las cuales 4 han sido positivas para virus de influenza posiblemente del tipo A.

Justificación:

La vigilancia epidemiológica de las infecciones respiratorias altas en Guatemala incluye el registro de resfriado común, faringoamidalitis y otitis. El análisis especifico de la tendencia del resfriado común, indica que en comparación con igual periodo del 2001, desde las primeras semanas del año en curso, esta entidad presentó creciente aumento a nivel nacional hasta la semana 16, con un promedio semanal de casos de 15,464 y una tasa promedio de 200 casos por 10,000 habitantes.

La denuncia del incremento de ausentismo escolar se realizo a partir de la semana 16, sin embargo, esto no se vio reflejado en el registro de casos en los servicios de salud, ya que a partir de la semana 17 la tendencia es a la disminución, esto se explica porque los datos proceden de un sistema pasivo del Ministerio de Salud, y muchos de los probables casos (estimados por el ausentismo escolar) no acuden a ningún servicio y los que lo hacen, en su mayoría, consultan a centros privados. por lo que se desconoce la magnitud actual de la epidemia en el país, así mismo, la asociación con síntomas gastrointestinales, poco frecuentes (3) de la enfermedad, y el hecho de que los escolares suelen ser los principales diseminadores de la enfermedad (generalmente con tasas de ataque entre 10 y 50%) hace necesario la investigación epidemiológica, que permita documentar la etiología y magnitud del impacto social y económico de este evento.

Objetivos

1. **Caracterizar la epidemia en tiempo lugar y persona.**
2. **Determinar el ausentismo escolar por enfermedad respiratoria en establecimientos educativos de la ciudad capital.**
3. **Determinar fuente de exposición**
4. **Determinar forma de transmisión.**
5. **Sugerir factores de riesgo asociados.**
8. **Proporcionar recomendaciones para prevención y control**

Metodología:

La investigación se realizara en 4 etapas:

I) Estudio retrospectivo descriptivo de ausentismo escolar en establecimientos educativos.
II) Estudio retrospectivo-prospectivo de casos en una muestra de establecimientos.
III) Propuesta de implementación de un sistema de vigilancia a nivel nacional
IV) Estudio de repercusión económica de la epidemia.

Primera etapa: Estudio retrospectivo descriptivo, en establecimientos educativos del departamento de Guatemala, que informaron problemas de marcado ausentismo escolar durante los meses de abril y mayo del 2002

Población de estudio: 35 establecimientos educativos con denuncia de ausentismo escolar en el departamento de Guatemala.

Recolección de datos

- Visitas personales a establecimientos educativos, para lo cual estos se agruparan por municipio y zona.
- Conformación de 10 grupos (2 personas cada uno) cada grupo visitara un numero similar de establecimientos.
- Utilización de instrumento (ver anexo) para registro de ausencias escolares del periodo comprendido entre las semanas epidemiológicas de la 10 a la 21 (meses de marzo a mayo del 2002)

Variables a analizar:

Numero de ausentes por semana epidemiológica.

Análisis de Datos:

- Utilización programa de computo Excel.
- Construcción de curvas de tiempo de casos por semanas epidemiológicas.
- Construcción de tasas y proporciones.

Recursos

Humanos: 2 epidemiólogos nivel central
1 epidemiólogo Área de salud
17 trabajadores de salud (profesionales o técnicos) de nivel local.
2 secretarias nivel central
1 secretaria
2 pilotos.

Materiales: 1 vehículo nivel central
1 vehículo área de salud
50 fotocopias.
2 computadoras
Disketes
Tablas Shanon
10 lápices.
Viáticos para personal de nivel local

Cronograma de actividades

Actividad	Semanas					
	Semanas Mayo		Semanas Junio			
	20 a 26	27 al 31	03 al 07	10 al 14	17 al 21	24 al 28
Coordinación con Ministerio de Educación	X					
Elaboración de protocolo de investigación	X					
Coordinación con Área Guatemala	X	X	X	X	X	
Convocatoria de personal y conformación de grupos de trabajo	X					
Recolección de información	X	X				
Procesamiento de datos			X			
Análisis de datos				X		
Elaboración de informes preliminares		X	X	X		
Elaboración de Informe final				X		

BIBLIOGRAFIA

1) Epidemiology and preventions of vaccine, preventable diseases, documento extraido internet
2) Gripe o Influenza, FLU; guía práctica de enfermedades y vacunas, documento extraído Internet
3) El control de las enfermedades transmisibles, James Chin, decimoséptima edición, 2001, informe oficial de la Asociación Estadounidense de Salud pública, OPS/OMS

4) Influenza una enfermedad emergente, " Una aproximación al diagnóstico, Dr. Fabio Grill, cátedra y clínica de enfermedades infecciosas, Montevideo, Abril 2001,documento extraido de internet.

ANEXOS

Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social
Departamento Nacional de Epidemiología y Área de Salud Guatemala
Dirección General del SIAS

Investigación de Brote de Infecciones Respiratorias Agudas, Departamento de Guatemala marzo-mayo 2002

Nombre del Establecimiento: _____
Zona_____ **Municipio**_____
Cargo de la persona que proporciona información_____
Nombre la persona que registra la información_____
Total de numero de alumnos_____

Mes	Fechas por semana	No. de ausentes
Marzo	03 al 09	
	10 a 16	
	17 al 23	
	24 al 31	
Abril	01 a 06	
	07 al 13	
	14 al 20	
	21 al 27	
Mayo	28 de abril al 04 de mayo	
	05 al 11	
	12 al 18	
	19 al 25	

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Protocolo de Vigilancia Epidemiologica para Virus Respiratorios, Guatemala, 2,002.

PROPUESTA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA VIRUS RESPIRATORIOS, GUATEMALA AÑO 2002.

Dra. Lorena Gobern

FETP, Guatemala

Departamento de Epidemiología

Dirección General del SIAS
Departamento de Epidemiología.

Guatemala, Junio 2002

INDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. ANTECEDENTES
3. JUSTIFICACIÓN
4. OBJETIVOS
5. MATERIALES Y MÉTODOS
   5.1. Análisis de Datos
6. ASPECTOS ETICOS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INDICE DE TABLAS Y ANEXOS

1. Anexo 1. Ficha epidemiológica.

1. INTRODUCCION

La influenza es una entidad clínica causada por los virus del género Influenza con 3 tipos: A, B y C. El virus A se clasifica en subtipos, con base en 2 antígenos de superficie: la hemaglutinina (H1, H2, H3) y la neuraminidasa (N1, N2). La respuesta inmune frente a estos antígenos (especialmente frente a la hemaglutinina) disminuye la probabilidad de infección, así como la severidad del cuadro clínico.

A diferencia del virus de la influenza B que posee mayor estabilidad antigénica, el virus de influenza A sufre variaciones. Dichos cambios antigénicos pueden ocurrir por sustitución antigénica (shift), lo que explica las grandes pandemias que se han registrado en el mundo cada 15 a 40 años, mientras que los cambios menores dentro de cada subtipo (drift), son responsables de los ciclos de enfermedad que se registran cada 1 a 3 años. Actualmente circulan en el mundo los subtipos de influenza H3N2 y H1N1.

Típicamente el cuadro clínico de la influenza se caracteriza por inicio súbito de fiebre, mialgias, odinofagia, debilidad y tos. A diferencia de otras enfermedades respiratorias comunes, la influenza produce severo malestar y postración. Se pueden presentar cuadros más severos causados por la neumonía primaria producida por el agente viral o por neumonía secundaria de origen bacteriano. Durante las epidemias de influenza, las altas tasas de ataque producen un incremento en las consultas y hospitalizaciones, así como un aumento en la mortalidad, debido no solamente a la influenza sino a las complicaciones o exacerbaciones de entidades crónicas.

Se han determinado como grupos de alto riesgo para complicaciones y mortalidad las personas mayores de 60 años; niños o adultos con desordenes pulmonares o cardiovasculares crónicos incluida el asma;

inmunocomprometidos, incluido VIH; niños y adolescentes con terapia crónica con aspirina; mujeres en 2° y 3er trimestres de embarazo durante la estación de influenza; residentes en guarderías, asilos de ancianos o instituciones de pacientes crónicos; adultos o niños en tratamiento por enfermedades metabólicas crónicas, renales, o hemoglobinopatías; personas en contacto con pacientes de riesgo, incluido el personal de salud.

Hasta ahora en Guatemala, el sistema de vigilancia incluye dentro de su registro, la notificación de casos de Infecciones Respiratorias Agudas (resfriado común, otitis, Faringoamigdalitis, IRAs), sin embargo no se dispone de información especifica de la circulación de virus respiratorios que permitan caracterizar adecuadamente la estacionalidad y carga puntual de los diferentes patógenos presentes en el país.

La reciente epidemia de Influenza en población escolar registrada en el país durante los meses abril y mayo, (se estimaron alrededor de 13,000 casos, con una tasa de ataque de 48%) ha puesto de manifiesto la importancia de un sistema que permita captar oportunamente posibles casos, para lo cual se propone iniciar una vigilancia epidemiológica tipo centinela, en 8 hospitales nacionales del país, que además de la notificación temprana, logre la caracterización de los agentes respiratorios circulantes en el país.

Los resultados serán informados de forma regular en publicaciones periódicas a nivel nacional asegurando una amplia distribución de la información a todos los entes participantes de la vigilancia.

2. ANTECEDENTES:

En Guatemala no existe documentación de epidemias de influenza durante el siglo anterior, sin embargo la vigilancia epidemiológica ha permitido detectar brotes estacionarios no específicos de las infecciones respiratorias agudas en el país.

Durante la semana epidemiológica no. 16 del 2002 se reporta por la prensa nacional un incremento de infecciones respiratorias altas, en la población escolar de diversos centros educativos de la ciudad capital de Guatemala, causando un notorio ausentismo escolar y en algunos casos, asistencia masiva a servicios de salud públicos y privados. Se determino que hasta la semana 22 se vieron afectados por lo menos 50 establecimientos educativos del departamento de Guatemala (especialmente del sector privado), que atienden a población escolar comprendida entre los 5 a 15 años.

La investigación[5] realizada en una muestra de 23 colegios y escuelas del sector publico y privado determino un maximo de ausentismo escolar semanal del 13% con un estimado de casos de 6,673 (tasa de ataque general del 48%). La proyección para los otros 27 establecimientos educativos fue de 7646 casos, lo que hace un total estimado de 14,319 escolares afectados, no se registraron defunciones. Se obtuvo muestras de 12 pacientes, de los cuales 4 fueron positivos para Influenza Tipo A (no se determino subtipo).

3. JUSTIFICACION

Teniendo en cuenta la magnitud de la infección por influenza documentada en el país durante el presente año y analizando la importancia de la carga económica de costos directos (atención medica, honorarios, medicamentos, hospitalizaciones) e indirectos (ausentismo escolar, laboral, perdida de producción) estimada de hasta 3.5 millones de dólares (a expensas de costos indirectos, determinados en investigaciones realizadas en otros países[4,5]) vemos como la implementación del sistema de vigilancia epidemiológica puede contribuir de manera importante al conocimiento de los agentes virales respiratorios en el país y generación de propuestas de intervención, que permitan la prevención oportuna de epidemias y por lo tanto la disminución de la carga económica producida por esta entidad.

Es importante mencionar que la implementación de este sistema, sera de gran utilidad para la documentación de diagnósticos diferenciales de la Tos ferina en el país, ya que en los últimos 4 años[6] se han registrado (especialmente en las regiones centro occidente), un promedio anual de 300 casos sospechosos de esta entidad, para los cuales por diversas razones, no se ha logrado el aislamiento de *Bordetella Pertussis*.

Para mantener activa la vigilancia de la circulación de virus de Influenza en Guatemala es necesario contar con varios sitios centinela que proporcionen datos sobre la estacionalidad de los virus respiratorios en nuestro país, y así enmarcar estos hallazgos dentro de un contexto epidemiológico que nos permita encontrar la carga especifica de la Influenza en los grupos de alto riesgo.

La implementación en Guatemala de un sistema especial de vigilancia para influenza, puede servir como referencia para la integración de una red centroamericana de vigilancia epidemiológica, que sirva de fuente de información para la formulación de la composición anual de la vacuna por la Organización mundial de la salud.

4. OBJETIVOS

- Detectar tempranamente la presencia virus respiratorios, incluidos en virus de influenza de los tipos A y B, parainfluenza grupos 1, 2 y 3, Virus Sincitial Respiratorio y Adenovirus para tomar las medida necesarias de prevención y control.

- Determinar la estacionalidad de las epidemias de virus respiratorios en Guatemala.

  - Estimar la carga de enfermedad respiratoria que es producida por los diversos virus respiratorios

  - Proporcionar datos que sirvan de base para la elaboración de protocolos de manejo de la infección respiratoria.

- Colaborar con la generación de políticas de prevención de los Virus respiratorios, especialmente Influenza.

- Medir la frecuencia de complicaciones en pacientes que asistan a servicios de Emergencia y Consulta Externa por IRA baja que tengan evidencia de infección reciente por influenza.

5. MATERIALES Y METODOS

Instituciones participantes: 7 hospitales de la red nacional:

Hospital General San Juan de Dios

Hospital Roosevelt.

Hospital Infantil de Infectologia.

Hospital Infantil de Puerto Barrios, Izabal.

Hospital Regional de Occidente (Quetzaltenango)

Hospital Nacional de Escuintla

Hospital nacional de Chimaltenango.

2 Hospitales del seguro social:

Hospital general zona 9

Hospital general de Suchitepéquez

Tiempo:

- El periodo comprendido sera de 12 meses, a partir de 01 de septiembre del año 2002 hasta el 31 de agosto del año 2003.

Muestras

- Se tomarán 3 muestras faríngeas los días miércoles de cada semana en pacientes, que llenen los criterios de inclusión (ver sección siguiente) y que asistan a los servicios de Emergencias o Consulta Externa del Centro Centinela.
- Se tomaran un total 12 muestras al mes, que durante los 12 meses de realización del estudio completarán un total de 144 muestras por cada Centro Centinela.

Criterios de inclusión:

- En el Centro Centinela, las muestras se seleccionarán aleatoriamente entre los pacientes que asistan a los servicios de Urgencia o Consulta Externa, por presentar un cuadro clínico con evolución no mayor a 5 días compatible con infección respiratoria aguda (IRA) alta (resfriado común, rinitis, faringitis y laringitis) o baja (Bronconeumonía, neumonía, bronquiolitis) o con diagnóstico previo de Asma.

Criterios de exclusión:

- Se excluirán del estudio los niños con diagnóstico de croup o epiglotitis, debido al riesgo de espasmo laríngeo en la toma de hisopado faríngeo.

Materiales:

- Escobillones Voricult ® (MW 950/974/975 Medical Wire Equipment Co. Ltd.)
- Medio de transporte especifico.
- Cultivo de células virales
- Kit de Inmunofluorescencia.
- Ficha epidemiológica.

Toma de muestra:

- Se obtendrá con el escobillón el cual se introducira en la pared posterior de la faringe, idealmente dirigida hacia la nasofaringe. Posteriormente el escobillon deberá ser inmediatamente introducido en el medio de transporte especifico, para su traslado al Laboratorio Nacional de Salud en un lapso no mayor de 24 horas. Debido a las características de este medio, NO es necesario mantener los medios de transporte a 4^0C ni enviarlas refrigeradas.

- Cada muestra será acompañada de una ficha con los datos de identificación (nombre, edad, sexo), procedencia (dirección, teléfono), fecha de toma de la muestra, fecha de inicio de síntomas, características clínicas del cuadro, diagnósticos clínicos, uso previo de antimicrobianos, y complicaciones. (Anexo 1).

Procesamiento en el Laboratorio:

En el Laboratorio Nacional de Salud de Guatemala, se realizarán pruebas de Identificación directa por medio de inmunofluorescencia indirecta (panel Respiratorio Viral. Catalogo 3105, Chemicon) para los virus Influenza A y B, Adenovirus, Virus Sincitial Respiratorio y Parainfluenza de los grupos 1, 2 y 3. Además se realizará cultivo para aislamiento y tipificación para el virus Influenza A y B.

Análisis de la información:

Cada sitio centinela se responsabilizará por la recolección de información sobre numero de consultas por Infección Respiratoria Aguda, por edad y sexo, con el fin de disponer de denominadores que permitan hacer comparaciones entre las variables a evaluar. Esta información sera registrada semanalmente en el formulario SIGSA 18, el cual sera enviado al nivel inmediato superior y paralelamente a la unidad de vigilancia epidemiológica del Departamento de epidemiología de Nivel Central tel/fax 253-0029,

251-5309, 251-89-03.

Una persona de vigilancia epidemiológica visitara semanalmante, el Laboratorio Nacional de Salud para obtener fotocopia de las fichas epidemiológicas y así junto con el resultado de las pruebas de laboratorio realizadas serán ingresadas en una base de datos de Epi-info 6.04.

Se usará el subprograma CHECK para crear una rutina de verificación de incosistencias. Todas las variables incluidas en el estudio serán descritas usando los estadísticos univariados adecuados.

El análisis de las variables sera según sea el caso a través de la utilización de proporciones, quartiles, medias e intervalos de confianza.

Se estimará la prevalencia y los intervalos de confianza del 95% de cada una de las etiologías evaluadas.

Para evaluar la fuerza de asociación entre las variables dependiente e independiente se usará la razón de prevalencias y sus IC 95%.

Se realizaran análisis estratificados y multivariados para evaluar posibles confusores en las asociaciones encontradas

Los informes parciales de los resultados se entregarán a las respectivas instituciones participantes cada 15 días, teniendo en cuenta que el resultado de los aislamientos virales y clasificación final toma un tiempo mayor que oscila entre 1 y 2 meses.

6. ASPECTOS ETICOS

El sistema de vigilancia estará sujeto a manejo de los datos informados con fines de vigilancia epidemiológica, por lo cual no se requiere de consentimiento informado por parte de los sujetos en estudio. Así mismo, ningún sujeto de estudio será identificado personalmente y su nombre será reemplazado por un código. Los resultados de las pruebas de laboratorio serán de libre conocimiento de los padres de los niños afectados por la enfermedad, a quienes se les haya tomado la muestra. Cualquier otro uso de esta información, aparte de la necesaria con fines de planificación y salud

pública dentro de las instituciones participantes, necesitará consentimiento escrito del Instituto Nacional de Salud.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1) Benenson A. Control of communicable diseases manual. Sixteenth edition. APHA. 1995.
2) CDC. Epidemiological and clinical aspects of influenza.1982.
3) CDC. Prevention and control of influenza. Recommendations of the advisory committee on immunization practices (ACIP). MMWR 1996;45:1-24.
4) Ohmit S, Arden N, Monto A. Effectiveness of inactivated influenza vaccine among nursing home residents during an influenza type A (H3N2) epidemic. J Am Geriatr Soc 1999;47:165-71
5) Foster D, Talsma A, Furumoto-Dawson A, Ohmit S, Margulies J, Arden N, Monto A. Influenza vaccine effectiveness in preventing hospitalization for pneumonia in the elderly. Am J Epidemiol 1992;136:296-307
6) Arriaga A, Mosquera F, Ortiz R, Rentería L, Alandete JC. Impacto en la actividad escolar y en la comunidad de un brote de enfermedad febril semejante a influenza, en Quibdó, agosto de 1996. IQCB 1996;2:212-16
7) Herrera D, Camacho T, Calderon LS et al. Epidemia de influenza A/H3N2 en Colombia, agosto a octubre de 1996. IQEN 1996; 1(1):2-5.
8) Herrera D, Camacho T, Marin C, et al. Epidemia de influenza A/H3N2 en Colombia 1996: actualización. IQEN 1996; 1(3):39-4
9) De la Hoz F, Leal A, Herrera D, Boshell J and López J. Brote de influenza A/H3N2 en una población militar. Infectio 1999; 3:34

10) Dean AG, Dean JA, Coulombier D, et al. EPIINFO Versión 6: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on microcomputers. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA., 1994.

11) Mc Donald JC, Quennec P. Utility of a respiratory virus panel containing a monoclonal antibody pool for screening of respiratory specimens in nonpeak respiratory syncitial virus season. J Clin Microbiol 1993; 31(10):2809-11.

12) Lennette EH, Lennette DA, Lennette ET. Diagnostic procedures for viral, rickettsial and chlamydial infections. Washington. APHA. 1995

13) Influenza Pandemic Preparedness Plan. The Role of WHO and Guidelines for National and Regional Planning. Geneva, Switzerland, April 1999.

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Protocolo de encuesta de Cobertura de Vacunación, Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá Guatemala, 2,002

Protocolo Encuesta de Cobertura de vacunación
Municipio de San Antonio Palopó, Sololá,
Julio 2002

Dra. Lorena Gobern
FETP, Guatemala
Departamento de Epidemiología

Identificación del Problema

Las enfermedades inmunoprevenibles en Guatemala, constituyen la primera prioridad de salud en el país, desde 1998. Desde su creación, en la década de 1970, el Programa Nacional de Inmunizaciones ha tenido a su cargo el análisis, planificación y evaluación de las acciones de prevención, erradicación, eliminación o control de la Poliomielitis, Sarampión, Tos ferina, Difteria, Tétanos, y Meningitis Tuberculosa y para el año 2001 fueron incluidas Rubéola, y Parotiditis.

Dentro de este contexto, el país, ha alcanzado importantes logros como la certificación de la interrupción de la circulación del poliovirus salvaje autóctono; elevación sostenida de las coberturas de vacunación y en la actualidad, se realizan grandes esfuerzos para la erradicación del Sarampión (no se documentan casos confirmados por laboratorio desde 1997). Las principales estrategias para el logro y mantenimiento de estas metas, es alcanzar y mantener altas de coberturas de vacunación, y desarrollar un sistema de vigilancia epidemiológica sensible y oportuno.

Cuadro 1
COBERTURAS DE VACUNACION
GUATEMALA 1985-2001

AÑO	OPV	DPT	VAS	BCG
1985	9	9	23	ND
1986	35	33	49	ND
1987	18	16	24	ND
1988	58	44	55	ND
1989	64	58	60	22
1990	74	66	68	62
1991	69	63	48	43
1992	70	66	59	57
1993	77	75	71	46
1994	73	71	67	70
1995	80	80	83	79
1996	73	73	69	77
1997	74	74	74	88
1998	86	86	78	89
1999	89	89	84	94
2000	95	95	87	97
2001	92	92	90	92

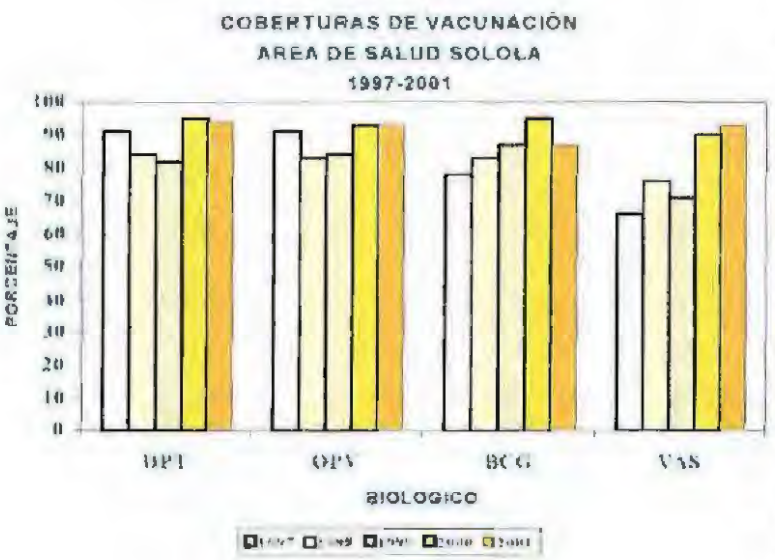
Fuente:
1986-1996 Boletines epidemiologicos nacionales
1997-2001: Inidcadores basicos de salud

En Guatemala, las coberturas de vacunación se han incrementado desde 1986 (cuadro 1), hasta alcanzar porcentajes promedios nacionales en los últimos años, superiores al 90% (biológicos DPT, OPV y BCG). Sin embargo el análisis por Áreas de salud y municipios, indica que existen deficiencias posiblemente relacionadas con sub o sobreestimación de los datos (municipios con coberturas inferiores al 50% y otros con datos superiores al 100%.)

El departamento de Sololá se encuentra ubicado a 140 Km de la ciudad capital y cuenta con una población estimada para el año 2002 de 325,742 habitantes, de los cuales el 95% es indígena de la etnia Quiche. Los porcentajes promedio de vacunación (menores de 1 año) desde 1997 (Gráfica 1) muestran importantes

etnia Quiche. Los porcentajes promedio de vacunación (menores de 1 año) desde 1997 (Gráfica 1) muestran importantes incrementos en todos los biológicos: la DPT/ OPV paso de 75 a 93%, la BCG de 89 a 86% y la antisarampionosa de 64 a 93%. El análisis por municipios indica así mismo que existe aumento notorio en el numero de municipios que alcanzan coberturas útiles (superiores al 90% para BCG) OPV y DPT y superiores al 95% para antisarampionosa. En 1997 el numero de municipios con coberturas útiles para OPV/ DPT era de solamente

Gráfica 1



El promedio del área para el año 2001 es superior (excepto BCG) al registrado como país, (Cuadro 2).

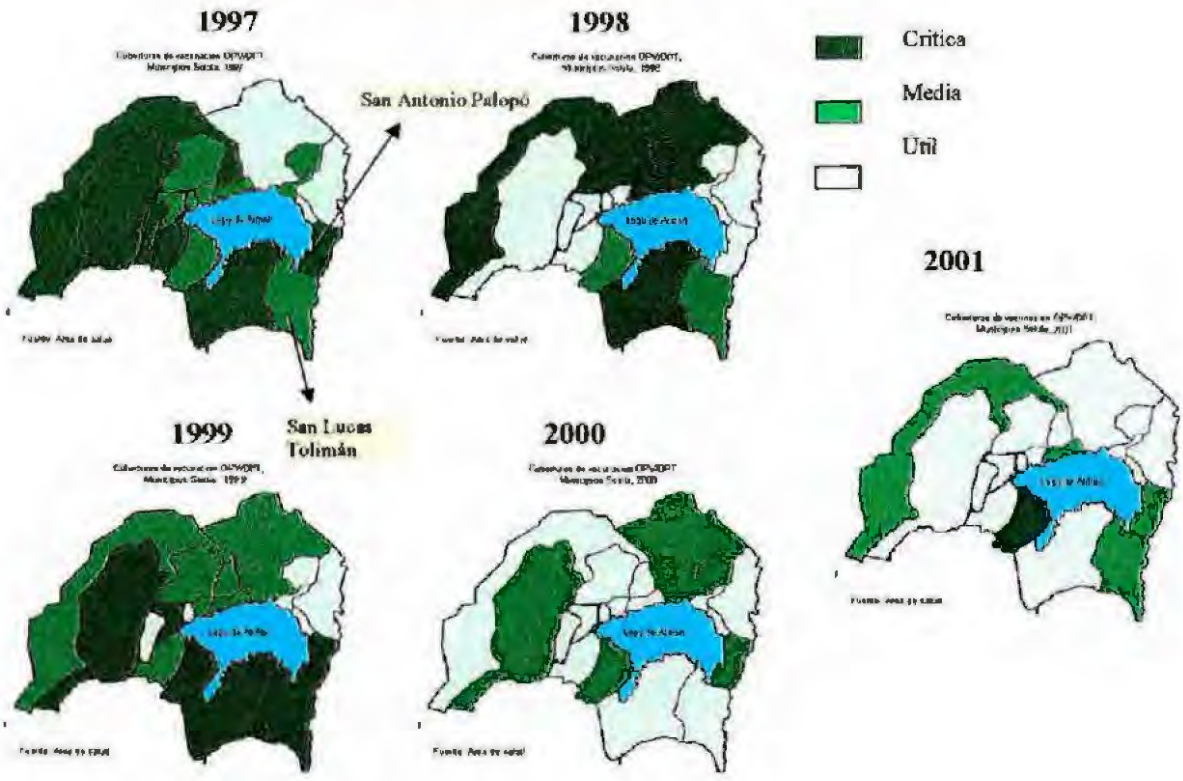
El numero de municipios que han aumentado sus coberturas útiles para DPT-OPV es de 2 (10%) en 1997 a 13 (68%) en el año 2001 (mapas 1 y 2) sin embargo existen por lo menos 2 (San Antonio Palopó, San Lucas Tolimán) que permanecen con coberturas promedio para todos los biológicos que oscilan entre 60 a 85%. El monitoreo de coberturas y refuerzos en niños por arriba de 1 año, es pocas veces realizado y por lo tanto se desconoce el bolsón real de susceptibles existentes en estos municipios.

Es importante, resaltar que todo el departamento constituye un sitio con gran afluencia turística internacional, lo que aumenta el riesgo de brotes epidémicos de enfermedades inmunoprevenibles.

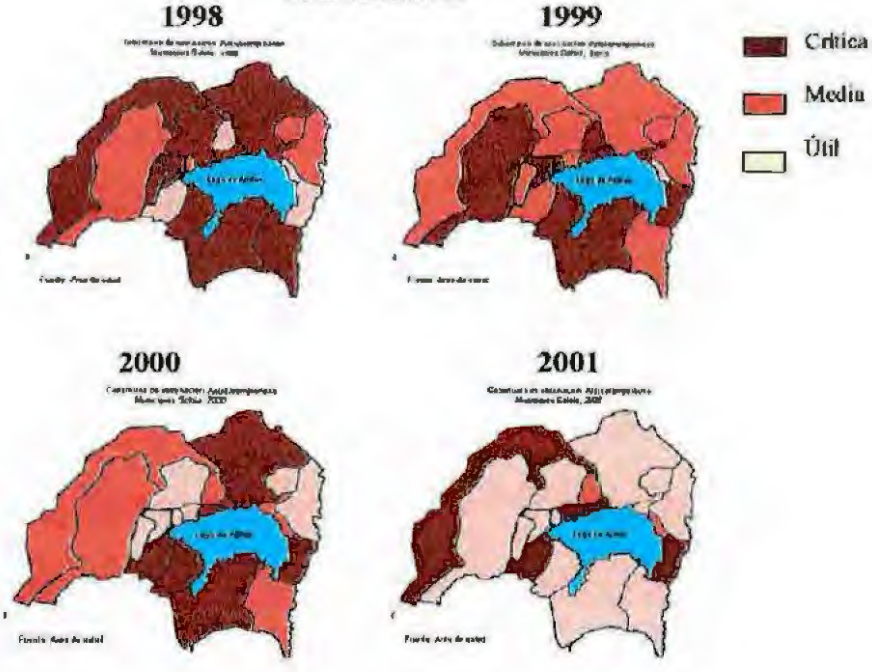
Cuadro 2. Cobertura de vacunación por biológico a nivel Nacional y Área de salud Sololá, 2001

Biológico	Cobertura Nacional (%)	Cobertura Área Sololá (%)
BCG	92	87
DPT	92.	94
OPV	92	94
Anti-sarampión	90	93

OPV-DPT

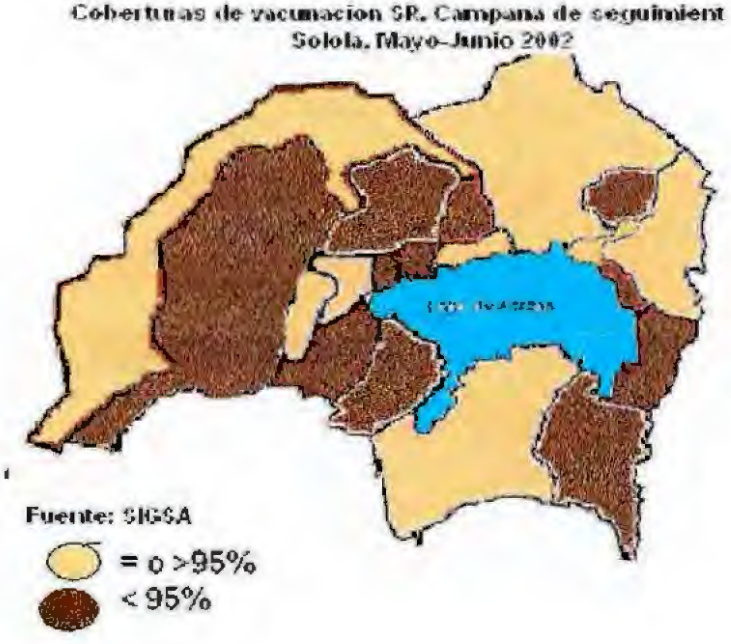


Antisaramnionosa



Dentro del contexto del compromiso país para la "erradicación del sarampión" durante los meses de mayo-junio, julio se realizo en todo el país, la campaña de vacunación de seguimiento en la que tenia como meta la vacunación indiscriminada del 95% de los niños comprendidos entre 1 a menores de 5 años. El esfuerzo realizado a todo nivel, requirió de una importante inversión de tiempo, recursos humanos y económicos. Los datos preliminares indican que un 75% que se deben reflejar

en los datos registrados. Hasta la semana importante analizar lo cual represento un importante esfuerzo en todos niveles. Los datos preliminares indican que el 79% de los municipios (261) cumplieron con la meta. Sololá reporta una cobertura promedio de 93% (rango 55 y 125%). 8 de los 19 municipios, alcanzaron datos iguales o superiores al 95%.



Justificación

Durante este siglo XX el mundo alcanzo grandes adelantos en todas las ciencias, pero en especial, se obtuvieron grandes adelantos en las ciencias de la salud que han permitido una reducción dramática de la morbilidad y mortalidad en la mayoría de los países. Las vacunas han formado parte importante de este notable éxito y conforme pasan los años, la poblaciones tienen mayor aceptación hacia este tipo de protección, a pesar de ello aun se reportan grandes y graves brotes de enfermedades inmunoprevenibles que pudieron ser fácilmente evitados.

En el continente americano (Venezuela, Colombia, Haití, Republica Dominicana) se continua con la circulación de los virus del sarampión y de la Poliomielitis. En los últimos 3 años, se han registrado casos de sarampión en México, Costa Rica y El Salvador, hecho que sumado al acumulo de susceptibles se da cada año, pone al país en potencial de riesgo de brotes.

Aunque en Guatemala se ha observado un notorio aumento del porcentaje de vacunación en la población menor de 1 año, el país, tiene importantes deficiencias en la captación y seguimiento de los niños, menores de 5 años, especialmente en la región occidental del país en donde existen dificultades de acceso geográfico y cultural.

Bajo esta perspectiva el departamento de Sololá, y en especial San Antonio Palopó, posee características (coberturas persistentemente criticas, turístico, 95% población indígena) que lo clasifican como un municipio de riesgo, haciendo necesario conocer el estado vacunal real de la población menor de 1 año.

Objetivos

- Establecer porcentajes de cobertura de vacunación para los diferentes biológicos y por edades
- Establecer coberturas alcanzadas en campaña de seguimiento.
- Determinar el % de esquemas completos de vacunación según la edad del niño o la niña.
- Establecer la proporción de niños y niñas que tienen comprobante de vacunación (Carnet de vacunas)
- Estima las oportunidades perdidas de vacunación y sus determinantes
- Identificar los conocimientos de los padres alrededor de un biológico (edad de administración, enfermedades que previene o que se previenen, etc.

• Diseño

Área de Estudio

El estudio se realizara en el municipio de San Antonio Palopó (incluye casco urbano y 14 comunidades.

Población meta

Cohorte de niños de ambos sexos, que al momento de la encuesta (26 de julio del 2002) estén comprendidos entre las edades de 1 a 4 años 11 meses (59 meses), es decir nacidos entre 01 de agosto de 1997 al 30 de junio del 2001.

Diseño del Estudio:

Se realizará una encuesta tipo PAI modificada. La cual consiste en la selección de niños utilizando un muestreo aleatorio por conglomerados en 2 etapas. Un total de 30 conglomerados será escogido aleatoriamente con probabilidad proporcional al tamaño de la población. La etapa de selección de casas sera aleatoria de manera que todos los niños que vivan en el municipio tengan la misma probabilidad de ser seleccionados. Finalmente en cada vivienda visitada se incluirán todos los niños entre 12 – 59 meses de edad.

Tamaño de la muestra:

La determinación del tamaño de la muestra se realizó sobre la base de:

$$N = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{d^2} * 2$$

Donde:
z = 1.96, valor del nivel de confianza deseado
p = proporción estimada de niños vacunados
q = (1-p)
d = es la precisión deseada sobre el verdadero valor de p.
2 = efecto de diseño

El cálculo del tamaño de muestra se estimó con los siguientes valores:
z = 1.96
p = 0.88
q = 0.12
d = 0.06 (5%)

De donde n=225 + 20% pérdidas 270

El tamaño de la muestra representa un 15% de la población de ese grupo de edad. El numero de niños por conglomerados es de 9 (270/30)

Procedimiento de selección muestral:

Según datos de la Dirección de área de salud, el municipio cuenta con un total de 12,800 habitantes, de estos 1639 son menores de 5 años. El 35% de los cuales residen en el casco urbano y el resto 13 comunidades (ver Anexo1). Sobre esta base de población se aplicó el siguiente método de muestre

Primera etapa: *Selección de los Conglomerados*

Se estructuró un listado secuencial de todas las comunidades del municipio. Posteriormente se acumuló la población de cada comunidad y se obtuvo el total de la población. Este numero se dividió por 30 (total de conglomerados a ser seleccionados) para obtener el rango o intervalo muestral (1639/ 30 = 55). Posteriormente se eligió un número *a* entre 1 – 55 (escogiendo un numero al azar) con el fin de identificar el primer conglomerado seleccionado. Para seleccionar el segundo conglomerado se sumó *a* + el intervalo muestral y se continuo asi sucesivamente hasta completar 30 (ver Anexo2).

Segunda etapa: *Selección de comunidades y las casas.*

En cada conglomerado se seleccionara un número igual de casas utilizando un método aleatorio simple. Este número esta determinado a partir de una estimación del número de viviendas necesarias para obtener la muestra de 18 niños y del número promedio de casas por sector y comunidad.

La selección de viviendas a visitar se hará de acuerdo al siguiente esquema: A partir del sector o comunidad seleccionada, la primera casa a visitar se escogerá de manera aleatoria. La esquina Nor-Este será el punto de partida. Posteriormente se escogerá al azar un número n entre uno y 3 (intervalo muestral). La casa escogida a partir de la esquina Nor-Este será la primera en visitar. La segunda vivienda será la vivienda n + 3, y así sucesivamente hasta completar la muestra

Si ocurriese que una de las viviendas seleccionadas es en realidad un complejo de varias, se contaran todas las viviendas de la unidad y la primera vivienda a visitar se seleccionara aleatoriamente. La segunda será la vivienda n + 3 y así sucesivamente hasta terminar el complejo.

Tercera etapa: *Selección de los niños*

Serán incluidos en la muestra todos los niños en las edades 12 – 59 meses que residan en el casco urbano y comunidades del municipio

Método de recolección de la información (Entrevistas)

La información deberá ser brindada por un adulto, preferiblemente la madre o aquel que se identifique como responsable del menor y que se encuentre en la casa al momento de la visita. Se solicitará a la persona fuente de información, la presentación del carnet de vacunación (SIGSA15) el cual registra la historia vacunal de los niños, siendo esta la única fuente a utilizar.

Por cada niño se completara un cuestionario estándar, donde se recolectara información demográfica, datos socio-económicos, la fecha de administración de los diferentes biológicos (incluyendo historia de sarampión-rubéola administrada en la campaña de seguimiento), información sobre oportunidades perdidas de vacunación durante los 3 últimos meses e información sobre conocimientos del esquema de vacunas de la madre.

Variables de Estudio

Variables según estructura del Cuestionario:

1. **Identificación del caso**
   - Comunidad, Conglomerado, # de Vivienda
   - Fecha de nacimiento y sexo el niño o niña seleccionado(a)
   - Fuente de información y su relación con el niño y/o niña seleccionado(a)

Historia de administración de biológicos

2. Fecha en la que se administraron los biológicos o vacunas, de acuerdo al carnet vacunación (fuente única).

3. **Antecedentes maternos, migración y empleo de los padres**

- Fecha de nacimiento de la madre del niño o niña seleccionado(a)
- Nivel de escolaridad de la madre y padre.
- Nivel de escolaridad del responsable del niño o niña seleccionado(a)
- Tiempo de vivir en la vivienda, migración en los últimos 3 años.
- Con relación al padre y la madre, la situación de empleo actual y en los últimos 2 años

4. **Opotunidades perdidas**

En unidades de salud:

- Demanda de servicio (hospital, centro, puesto) en últimos tres meses acudió.
- Solicitud de carnet en esa oportunidad
- Vacunación del niño o niña durante esa visita

Durante la campaña de seguimiento (mayo-junio)

- Verificar con el carnet, si durante la última campaña fue vacunado con algún biológico.
- Visita de los vacunadores a la casa.
- Colocación de puestos de vacunación en la comunidad.
- Vacunación del niño.
- Conocimiento sobre que tipo de vacuna le administraron.

- **Conocimientos y actitudes por parte del responsable del niño o niña**
- Para que sirven las vacunas
- Cuales son las enfermedades que se protege con la administración de una determinada vacuna.
- Que vacunas conoce.

Manejo de bases de datos y Análisis

La captura de la información, rutinas de chequeo, limpieza y análisis de los datos se realizará con el programa EpiInfo 6.04b con complemento de EPI2000

Los porcentajes de cobertura se calcularan con su intervalo de confianza a 95%. Para comparación de proporciones se utilizara la prueba exacta de Fisher.

Organización del Trabajo de Terreno

- Para realizar la encuesta se estructurarán equipos de trabajo integrado por dos estudiantes los que estarán a cargo de planificar, ejecutar y supervisar el trabajo de recolección de los datos en el terreno
- De acuerdo a la ubicación geográfica de cada conglomerado seleccionado, se hará la organización del trabajo. Para hacer esta organización se utilizarán los mapas de cada comunidad y la ubicación de las manzanas y casas a encuestar se realizará forma aleatoria, según procedimientos previamente estandarizados
- Por medidas de seguridad, control de los grupos y facilitar la supervisión, los estudiantes se organizarán en equipos de dos y se desplazarán en el terreno de acuerdo a la sucesión limitrofe entre los Barrios, Repartos y Localidades que participan en el estudio, según plan de trabajo y desplazamiento previamente establecido
- La colección de la información se hará en un día
- Los equipos de trabajo revisarán la información colectada sistemáticamente antes de pasar al computo para garantizar la integridad de los datos

Cronograma

Actividad	Dias, Mes de Julio														Mes Agosto
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Finalizar protocol	X	X	X												
Ajustes de personal y logistica						X	X								
Estandarizacio n								X							
Trabajo de campo									X						
Ingreso de Encuestas										X					
Análisis de informacion											x	X	x		
Preparacion informe final															X
Presentacion informe final															X

Consideraciones Éticas

Cada participante será informado de los propósitos de la encuesta y se le pedirá su consentimiento de participar o no. Para mantener la privacidad y seguridad de la información colectada esta será de manejo único y exclusivo del equipo responsable de la investigación.

Bibliografía

1) Encuesta de coberturas de vacunación Managua, Nicaragua, Septiembre 2000. Programa de Epidemiología de campo Centroamérica y el Caribe.
2) Encuesta de coberturas de vacunación Santa Apolonia, Chimaltenango, Guatemala 2001. Programa de Especialización en Epidemiologìa. USAC, CDC , Ministerio de salud.
3) "Que pasaría si suspendiéramos las campañas de vacunación" articulo Boletín epidemiológico OPS
4) "Manual de las enfermedades transmisibles en el hombre" James Chin, Editor, Decimoséptima edición. Organización Panamericana de la Salud.
5) II taller de capacitación Programa Nacional de Inmunizaciones Nivel III, Sololá, Guatemala, Julio 2001.

ANEXO 1

Ubicacion de Conglomerados, Encuesta de vacunacion San Antonio Palopo
Solola, Guatemala, Julio 2002

Comunidad	Sector	Poblacion	Acumulado	Conglomerado
San Antonio	Panul	50	50	1
	San Antonio	88	138	2
	Chocruz	48	186	3
	Chuitinamit	56	242	4
	Chosij	35	277	5
	San Nicolas	30	307	
	Xetiox	35	342	6
	Central	10	352	
	Paracansiguan	10	362	
	Chirijtiox	25	387	7
	Payalquiej	52	439	8
	Chosacabaj	10	449	
	San Caley	40	489	9
	Cooperativa	40	529	
	Tzanimabey	25	554	10
	Chochich	12	566	
	Tzansiquichey	10	576	
	Patzac	5	581	
	Tzanjuyu	15	596	11
	Parancaya	20	616	
Chipop	1	176	792	12,13,14
Naranjo	1	73	865	15,16
Xequistel	1	59	924	17
Chitulul	1	97	1021	18
San Gabriel	1	72	1093	19,20
Ojo de Agua	1	49	1142	21
Tzampetey	1	33	1175	
Chuisajcap	1	28	1203	22
Tzan Corral	1	23	1226	
Chiquistel	1	16	1242	
Patzaj	1	18	1260	23
Agua Escondida	1	330	1590	24,25,26,27,28,29
Xiquinabaj	1	49	1639	30
	Total			

POSICION	No Cluster
42	1
97	2
151	3
206	4
261	5
315	6
370	7
424	8
479	9
534	10
588	11
643	12
698	13
752	14
807	15
862	16
916	17
971	18
1025	19
1080	20
1135	21
1189	22
1244	23
1299	24
1353	25
1408	26
1462	27
1517	28
1572	29
1626	30

Mapa

Municipio de San Antonio Palopo, Solola
Xequistel
Patzaj
Sta. catarina P.
Chiquistel
Chisajcap
San Antonio
Chipop
Lago de Atitlan
Xiquinabaj
ojo de agua
Referencias
Cabecera mun.
Aldeas
Caserios
Agua escondida
Tzampetey
Tzancorral
El Naranjo
Chitulul
San Gabriel

Población por Comunidad y Grupos de edad, San Antonio Palopó, Sololá, Guatemala

No.	COMUNIDADES	TOTAL	EDADES																	
			<1ª	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80at
1.	San Antonio Palopó	4,502	135	616	682	594	529	429	333	270	220	167	138	101	89	69	64	34	18	14
2.	Agua Escondida	2,413	40	330	366	338	288	234	184	148	122	87	72	52	46	39	33	17	10	7
3.	Xiqumabaj	361	12	49	55	48	42	34	27	21	17	13	12	8	8	5	5	3	1	1
4.	Xequistel	721	37	59	109	95	85	65	21	42	33	24	21	17	14	11	10	5	2	2
5.	Chipop	1,256	43	176	190	166	148	120	93	76	62	46	40	28	25	20	8	10	5	4
6.	Chuisajcap	305	13	28	46	40	36	27	22	17	15	12	9	7	6	5	4	2	1	1
7.	Quiquistel	191	6	16	29	26	22	19	14	11	10	7	6	4	4	2	2	1	1	1
8.	Patzaj	129		18	19	17	15	13	10	9	7	7	4	3	2	2	1	1	1	
9.	Ojo de Agua	440	14	49	67	58	53	43	33	27	22	17	6	10	9	7	7	4	2	1
10.	Tzancorral	208	4	23	31	27	23	10	15	12	10	8	7	7	5	4	4	1	1	1
11.	Chitulul	641	28	97	97	84	75	60	46	37	30	22	19	14	13	9	9	5	3	2
12.	Tzampetey	311	11	33	47	41	36	31	24	19	15	11	9	7	6	4	4	2	1	1
13	El Naranjo	724	14	73	110	96	86	70	54	44	36	27	23	17	15	12	11	6	2	2
14	San Gabriel	598	11	82	72	79	72	59	45	28	31	24	20	15	14	11	8	4	2	1
	TOTAL	12,800	368	1,639	1,939	1,709	1,509	1,213	951	770	629	471	385	289	255	199	170	95	50	38

Anexo 2

MINISTERIO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL – GUATEMALA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA
ÁREA DE SALUD DE SOLOLÁ.

ENCUESTA DE COBERTURA DE VACUNACIÓN
Municipio de San Antonio Palopó, Sololá

Cuestionario N°:

Código de entrevistador(a) ☐

I. Identificación del caso

2. Comunidad ☐☐ **3. Conglomerado** ☐☐

5. Fuente de información: 1. Madre ( ) 2. Abuela ( ) 3. Padre ( ) 4. Tía ( ) 5. Otro ( ) ☐
6. Si es otro especifique
7. Responsable del niño: 1. Madre () 2. Abuela () 3. Padre () 4. Tia (), 5 Otro
8. Si es otro especifique:

9. Fecha de Nacimiento: /____/____/____/ (día mes año) **10.** Sexo: 1. Femenino ( ) 2. Masculino ( ) ☐

* Incluir únicamente niños (a) nacidos entre el 01 de agosto de 1997 al 30 de junio del 2001

II Esquema de Vacunación

11.¿Tiene el carnet de vacunación? 1.Sí ◦ 2.No ◦ ☐

Escriba "99" en la casilla "día", si no tiene carnet o no ha sido vacunado, y 66 si la tarjeta muestra que le pusieron la vacuna pero no hay fecha registrada.

9BCG		[__/__/__][12] día mes año		
10Antipolio	# Refuerzos [13] ☐	[__/__/__][14] día mes año	[__/__/__][15] día mes año	[__/__/__][16] día mes año
DPT	**# de Refuerzos** [17] ☐	[__/__/__][18] día mes año	[__/__/__][19] día mes año	[__/__/__][20] día mes año
SPR o SR		[__/__/__][21] día mes año	[__/__/__][22] día mes año	
SARAMPION		[__/__/__][23] día mes año	[__/__/__][24] día mes año	

III Antecedentes Demográficos, educativos, migración y empleo

¿Vive el padre del niño / a en casa? 1. si ( ) 2. no ( ) ☐

25. Edad de la madre o del responsable: ____ años ☐☐

Nivel máximo de educación alcanzado (ver alternativas abajo) por:

26. La madre del niño (a) ☐
1. Analfabeta ( ) 2. Primaria Completa ( ) 3. Primaria Incompleta ( )
4. Secundaria Completa ( ) 5. Secundaria Incompleta ( ) 6. Básico ( )
7. Universitario Completa ( ) 8. Universitario Incompleta ( )

27. El padre del niño (a) ☐
Analfabeta ( ) 2. Primaria Completa ( ) 3. Primaria Incompleta ( )
4. Secundaria Completa ( ) 5. Secundaria Incompleta ( ) 6. Básico ( )

7. Universitario Completa ( ) 8. Universitario Incompleta ( )	
28. El responsable del niño (a) 1. Analfabeta ( ) 2. Primaria Completa ( ) 3. Primaria Incompleta ( ) 4. Secundaria Completa ( ) 5. Secundaria Incompleta ( ) 6. Básico ( ) 7. Universitario Completa ( ) 8. Universitario Incompleta ( ) **29.** El responsable del niño: 1. Analfabeta () 2. Primaria completa 3. Primaria incompleta () 4. Secundaria completa () 5. Secundaria incompleta 6. Básico, 7. Universitario completa, 8. Universitario incompleta.	☐
30. Tiempo de vivir la familia en San Antonio: 1. < 1 año ( ) **2. 1 –4 años ( ) 3. 5-10 años 4. siempre( )**	☐
Trabaja fuera de la localidad: **31. La madre: 1. si ( ) 2. no ( ) 3. no sabe ( )** **32. El padre: 1. si ( ) 2. no ( ) 3. no sabe ( )** **33. En ausencia de los padres aplique esta pregunta** Responsable: **1. si ( ) 2. no ( ) 3. no sabe ( )**	☐ ☐ ☐
Tipo de ocupación (ver alternativas abajo):..... 1.Empleado(a) 2.Obrera(a) 3.Jornalero(a)/Peón 4.Cuenta propia (comerciante, profesional) 5.Patrón/empresario(a) 6.Ama de casa 7.Otro	**34.**La Madre Si es otro especifique: **35.**El Padre Si es otro especifique: ***En ausencia de los padres aplique esta pregunta*** **36.**Responsable Si es otro especifique:

IV. Oportunidades Perdidas de Vacunación en Servicios de Salud

Únicamente en Servicios de Salud (Hospital, Centro, puesto) **37.** En los últimos tres meses acudió con el niño (**a**) por cualquier razón (visita de control, consulta, emergencia, etc) a algún servicio de salud. **1. si ( ) 2. no ( ) 3. no sabe ( )** **38.** En esa ocasión llevaba su carnet de vacunación: **1. si ( ) 2. no ( ) 3. no sabe ( )** **39.** En esa ocasión, alguien le solicito el carnet de vacunación: **1. si ( ) 2. no ( ) 3. no sabe ( )**	☐ ☐ ☐
40. En esa ocasión, fue vacunado el niño o niña: **1. si ( ) 2. no ( ) 3. no sabe ( )** 41.Si no fue vacunado, preguntar porque: 1. Nadie le ofreció ( ) 2. No le tocaba ( ) 3. No sabe ( ) 4. Indiferencia con el personal ( ) 5. No llevaba el carnet 6. Otro ( ) **Durante la ultima Campaña de vacunación Fecha : Mayo- Junio 2002**	☐ ☐
42. Visitaron su Casa los vacunadores **1. si ( ) 2. no ( ) 3. no sabe ( )**	☐
43. ¿Pusieron puestos de vacunación en su comunidad? **1. si ( ) 2. no ( ) 3. no sabe ( )**	☐
44. Fue vacunado el niño (a) **1. si ( ) 2. no ( ) 3. no sabe ( )**	

45. Que vacunas le pusieron:	

V. Conocimientos sobres los esquemas de vacunación por parte del responsable del niño

46. ¿Para que sirve las vacunas?:	
47. ¿Contra que enfermedades protegen? Tuberculosis ( ) 2. Polio ( ) 3. Difteria ( ) 4. Tos ferina ( ) Tétanos ( ) 6. Sarampión ( ) 7. Parotiditis ( ) 8. Rubéola ( ) 9. No sabe ( )	
48. ¿Cuales vacunas conoce Ud.? a. BCG ( ) 2. Antipolio ( ) 3. DPT ( ) 4. Tripleviral ( ) 5. Antisarampionosa 6. Otras () 7. No sabe ( ).	

Gracias por su colaboración

Encuesta de cobertura de vacunación
San Antonio Palopó, Sololá.
Julio 2002

Instrucciones para los entrevistadores

Total de muestra y selección de casa:
El tamaño de la muestra es de 270 niños los cuales están distribuidos en 30 conglomerados (grupos), es decir 9 niños por conglomerado.
La selección de viviendas a visitar se hará de acuerdo al siguiente esquema: a partir del barrio, o comunidad correspondiente al conglomerado, la primera casa a visitar se escogerá de manera aleatoria. La esquina Nor-Este será el punto de partida lugar. Posteriormente se escogerá aleatoriamente un numero **X** entre uno y 3 (intervalo muestral), para continuar la visita en la casa correspondiente al numero X.

En caso de encontrar viviendas donde no hay nadie (casa cerrada), asegúrese que la casa esta habitada y que haya niños en la edad blanco (preguntando a los vecinos etc...). En caso afirmativo identifique los más precisamente posible la dirección de la casa (o la descripción de esta) en una hoja aparte y visítela al menos una vez más en el curso del día. Si al cabo de la segunda visita aun no encuentra a nadie, complete la muestra seleccionando otra casa del sector al azar.

Cuestionario

Presentación: "Buenos días, soy auxiliar de enfermería, médico, inspector, etc. Mi nombre es x. El Ministerio de Salud de Guatemala, está llevando a cabo una encuesta de cobertura de vacunación en niños de 1-4 años de edad. Si aquí vive algún niño que tiene entre 1-4 años, me gustaría hacerle algunas preguntas sobre la historia de vacunación del niño/a, y sobre algunas características de la familia. La encuesta dura aproximadamente 15 minutos ¿Puede colaborar?"

Si -
No- Terminar la entrevista "Esta bien, gracias"

Sección I

Si responde que sí – "Vive aquí algún niño nacido entre el 1 de agosto 1997 al 30 de junio del 2001"

Sí – Inicie encuesta.

No –Si las fechas de nacimiento del niño no están incluidas en el intervalo indicado, diga "Parece que el niño no tiene exactamente la edad que estamos evaluando", y termine la entrevista

Pregunta 5. Fuente de información. Si hay un niño de edad elegible, preguntar qué relación tiene el informante con el niño. Si no es uno de los padres, evaluar si el informante es además el responsable del niño (pregunta 7)

Informante: persona >15 años que vive con el niño. Si hay más de una persona con esas características, escoger la persona que más sepa sobre la vacunación del niño/a.

Responsable: persona a cargo de los niños en caso de ausencia de los padres. Si hay alguna duda sobre quién puede clasificarse como "responsable", un criterio puede ser el de quién lleva al niño a una consulta en caso de enfermedad y que los padres estén ausentes.

Padres ausentes: aquellos que se ausentan de la casa por períodos de una semana o más en un mes.

Sección II

Evalué si el informante tiene algún comprobante de vacunación (carnet)

Si tiene – ¿Me permite el carnet unos minutos para poder tomar notas de las fechas de vacunación? Anote exactamente como aparece en el carnet las fechas de las dosis y las vacunas. Por trabajoso que sea, procure no tomar decisiones sobre si las fechas están o no correctas, si le faltan o no vacunas. Si tiene más vacunas de las recomendadas en el esquema de vacunación, anótelas en el espacio por debajo de los espacios ya asignados. Si puede, no devuelva el carnet hasta el final de la entrevista, después de hacerle las preguntas sobre los conocimientos sobre vacunas.

Sección III

Pregunta 25: Vive el padre en casa. Si afirmativo recolectar en las preguntas siguientes la información sobre nivel de educación y empleo/ocupación. Si no, no pregunte nada más que tenga relación con el padre

Preguntas 26-29: Con estas preguntas se busca comparar la muestra con la población del municipio. Por eso, si durante las preguntas de la sección I, ve que hay una "familia" que incluye madre y padre, pregunte por el nivel educativo máximo de ambos Se busca medir únicamente en categorías generales, Ej. Si la madre estudió cualquier grado desde 1-6° de primaria, seleccione "primaria". Si durante la Sección I, identifica que el niño/a tiene una familia desintegrada, padre muerto, etc., pregunte y registre la educación de la persona responsable.
Pregunta 30: Tiempo de vivir la familia en San Antonio, <1 año, 1-4 años, 5 y mas (incluye siempre)
Preguntas 34-36. Si no puede clasificar la ocupación de los padres o del responsable, anote cuál es la profesión exactamente en el espacio disponible. Aunque ahora el objetivo es comparar con la población en general, en un futuro puede ser útil porque se asemeja a un indicador de estatus socioeconómico.

Sección IV

En esta sección se buscan factores relacionados con oportunidades perdidas en el que el sistema público de vacunación puede tener algún impacto. Se trata de evaluar el contacto con el sistema. El sistema público consiste en unidades de salud, puestos de salud, hospitales, etc. que no sean privados. Si el informante contesta "no" o "no sabe" si ha acudido en los últimos 3 meses a una unidad de salud que forme parte del sistema público, pase a la pregunta 42. Si en los últimos 3 meses, el responsable ha llevado el niño más de una vez a una unidad de salud, haga las preguntas (38 a 41) con respecto a la visita más reciente a la unidad de salud.

Pregunta 41 – Si el niño no recibió ninguna vacuna durante su última visita (o la visita que hizo durante los últimos 3 meses, las categorías se refieren a lo siguiente:

- Falta de vacuna. acepte el reporte del informante si se acuerda que en esa ocasión alguien en la unidad de salud le dijo algo como "no hay la jeringa" o "no hay la vacuna necesaria"
- Actitud del personal en la unidad de salud: se refiere a cuando el informante responde que el personal hizo "malos gestos", "contesto mal", "no quiso atendernos", "se mostró hostil", "se mostró indiferente", etc.
- No le tocaba: si ha recibido las vacunas recomendadas en el esquema de Vacunación.
- No llevaba el carnet o la tarjeta. Si el personal de la unidad de salud le negó una vacuna que estaba necesitando, por no haber llevado el carnet o tarjeta.
- Problema organizativo: si el informante responde qne al acudir a la unidad de salud, el personal le respondió algo como "no vacunan hoy", "no está disponible el personal necesario", "largo tiempo de espera" que haya hecho que el informante se haya ido de la clínica, "solo se administran vacunas en ciertos días", "este es un hospital, y aquí no vacunamos", etc.

Sobre Campana de vacunación de seguimiento en junio 2002

Las preguntas 42 a la 45 se refieren a éste periodo de tiempo.

Sección V

Pregunta 46 – ¿Para que sirven las vacunas? Anote 2-3 palabras claves que pueda contestar el informante, por ejem. "prevenir enfermedades", "producir inmunidad", etc. Con los resultados de las 3 preguntas en esta sección, vamos a clasificar a los informantes en categorías muy generales, como ejem. Sabe algo, no sabe nada. Si n Responde, escriba "NR".

Preguntas 47 y 48 - Marque todas las vacunas que el informante mencione espontáneamente, sin ofrecerle ni leerle las opciones.

Termine la encuesta dándole las gracias por haber participado, y si tiene alguna recomendación para el programa de vacunación, o alguna pregunta sobre vacunas.

Protocolo de encuesta de coberturas de vacunaciòn, San Antonio Palopo, Solola, Julio 2002

- Dra. Lorena Gobern

FETP, Guatemala.

Departamento de Epidemiologia

Ministerio de salud.

Introducciòn

- Enfermedades inmunoprevenibles primera prioridad de salud.

- Guatemala, las coberturas de vacunación se han incrementado desde 1986

Cuadro 1
COBERTURAS DE VACUNACION
GUATEMALA 1985-2001

AÑO	OPV	DPT	VAS	BCG
1985	9	9	23	ND
1986	35	33	49	ND
1987	18	16	24	ND
1988	58	44	55	ND
1989	64	58	60	22
1990	74	66	68	62
1991	69	63	48	43
1992	70	66	59	57
1993	77	75	71	46
1994	73	71	67	70
1995	80	80	83	79
1996	73	73	69	77
1997	74	74	74	88
1998	86	86	78	89
1999	89	89	84	94
2000	95	95	87	97
2001	92	92	90	92

Fuente:
1986-1996 Boletines epidemiologicos nacionales
1997-2001: Inidcadores basicos de salud

EPIDEMIOLOGIA

Justificacion

- Existen por lo menos 2 municipios (San Antonio Palopo y San Lucas Toliman) que permanecen con coberturas promedio que oscilan entre 60 a 85%.

- Ninguno de los años anteriores, se ha llegado a manejar coberturas útiles para ninguno de los biológicos.

Justificacion

- Departamento con alto flujo turístico.
- Poliovirus y Virus del sarampion, circulan en America (Venezuela, Haiti, Republica Dominicana)
- Brotes de tos ferina en Nahuala, Santa Lucia Utatlan.

Objetivos

1. Establecer la cobertura de vacunación para los diferentes biológicos en niños de 12 a 59 meses.

2. Determinar la proporción de niños y niñas que completaron la vacunación recomendada por el MSPAS.

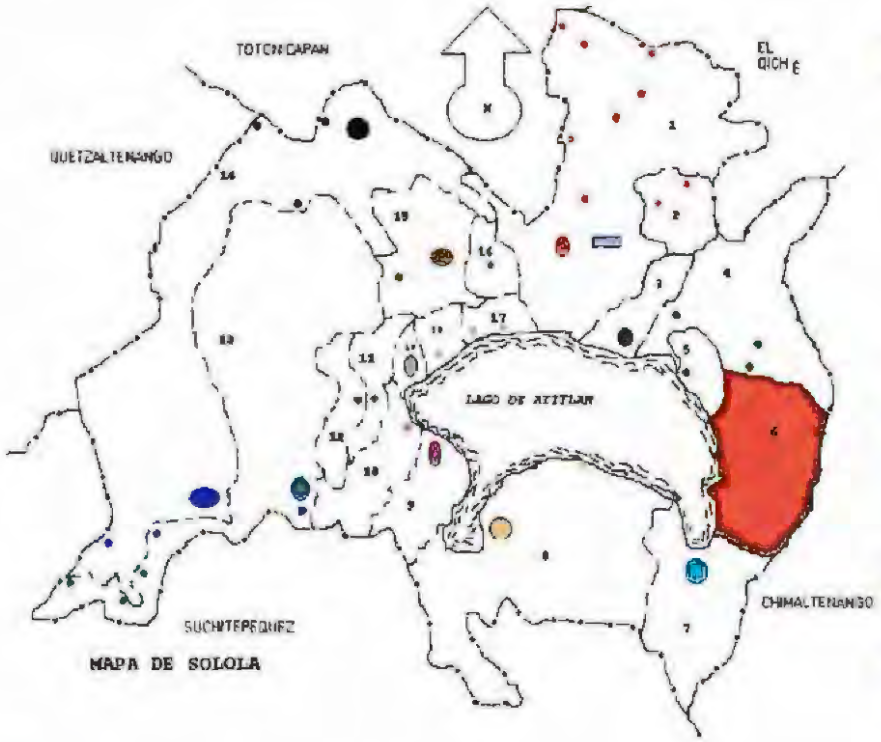
3. Establecer la proporción de niños y niñas que tienen el comprobante de vacunación con carne de vacunación.

Objetivos

4. Estimar las oportunidades perdidas de vacunación y sus determinantes.

5. Identificar los conocimientos de los padres alrededor de los biológicos y de las enfermedades que previenen.

Metodología



Encuesta tipo PAI modificada

- **Área: Municipio de San Antonio Palopo, que cuenta con una población estimada de 12,800 personas.**
- **Un casco urbano y 13 aldeas.**
- **94 % indigena.**
- **67% rural**

Metodología

- Población objeto: Niños de 1 a 4 años
  - Total 1639

- Ninos nacidos entre el 01 de agosto de 1997 al 01 de junio del 2001

Metodología

Tamaño de muestra

Formula estadìstica

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{d^2} \times 2 + 20\% \text{ perdidas.}$$

El cálculo del tamaño de muestra se estimó con los siguientes valores:

z = 1.96

p = 0.88

q = 0.12

d = 0.06 (6%)

Metodología

- n= 270

- 30 conglomerados de 9 niños cada uno (270/30)

Análisis y Manejo de base de datos

- La captura de la información rutinas de chequeo limpieza y análisis de los datos se realizará con el programa EpiInfo 6 y EpiInfo 2000

Organización del Trabajo de Terreno

- **Personas participantes**

  11 encuestadores (personal institucional o prestadoras)

  11 guias o acompañantes residentes de la comunidad.

  2 supervisores

Organización del Trabajo de Terreno

- De acuerdo a la ubicación geográfica de cada conglomerado seleccionado.

- Se estructuraron 5 equipos de trabajo (rutas)

Organización del Trabajo de Terreno

- Trabajo de campo: 1 dia.

- Revision de la información colectada sistemáticamente antes de pasar al computo para garantizar la integridad de los datos

Consideraciones eticas

- Cada comunidad serà informada previamente.

- Antes de iniciar la encuesta se solicitara consentimiento a la persona.

- La información colectada será de manejo único y exclusivo del equipo responsable de la investigación.

Presupuesto

Viaticos	Q2000.00
Combustible	Q300.00
Papeleria y utiles de oficina	Q200.00
Total	Q2,500.00

Cronograma de actividades

Actividad	Dias, Mes de Julio														Mes Agosto
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Finalizar protocol	X	X	X												
Ajustes de personal y logistica						X	X								
Estandarizacion								X							
Trabajo de campo									X						
Ingreso de Encuestas										X					
Análisis de informacion											x	X	x		
Preparacion informe final															X
Presentacion informe final															X

Cronograma de actividades

Actividad	Dias, Mes de Agosto													
	1	2	3	4	5	6	7							
Preparacion informe final	X	X												
Presentacion informe final				X										

Gracias

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Informe final Encuesta de coberturas de vacunación San Antonio Palopo, Solola, Guatemala julio 2002

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Evaluación de Coberturas de Vacunación, Municipio de San Antonio Palopó, Departamento de Sololá, Guatemala, Julio 2,002.

Encuesta de Cobertura de vacunación Municipio de San Antonio Palopó, Sololá, Julio 2002

Dra. Thelma Lorena Gobern García
FETP, Guatemala
Departamento de Epidemiología

Guatemala 25 de agosto del 2002

Resumen

Desde su creación, en la década de 1970, los programas de vacunación han tenido importantes logros como el aumento sostenido de coberturas, la certificación de la erradicación de la polio y ausencia de casos confirmados de sarampión desde 1997, sin embargo existen importantes riesgos (acumulo de susceptibles, circulación de virus polio y sarampión en otros países) que potencializan la probabilidad de epidemias en nuestro país.

El departamento de Solola reúne características (turístico, 97% indígena, brotes de tos ferina, coberturas persistentemente críticas en algunos municipios) que lo hacen terreno fértil para el desarrollo de epidemias. La investigación plantea como principal objetivo la estimación de coberturas de vacunación y sus determinantes en una población predominantemente indígena, a través de la realización de una encuesta tipo PAI en una muestra representativa de la población entre 13 a 56 meses (1 a 4 años). Los datos fueron analizados con el programa EPI 6.4 y EPI 2000

Los resultados indican porcentajes críticos de vacunación para todos los biológicos, series primarias y esquemas básicos completos, el biológico con menor % es la DPT. A pesar de tener acceso geográfico y cultural a los servicios de salud, el acceso a la vacunación es sumamente bajo. En el 74% de la población encuestada se comprobó la presencia del carnet, sin embargo hasta un 14% tiene registro inadecuado. Las tasas de abandono evidenciaron que la DPT es el biológico con el mayor % de abandono, hecho incompatible con los registros rutinarios de los servicios. El análisis de factores que influyen en la vacunación, indico (con significancia estadística) que los hijos de madres menores de 35 años tienen mayor probabilidad de ser vacunados y completar esquemas que los hijos de madres mayores. Los resultados evidencian la necesidad de mejorar la oferta/ demanda e investigar otros factores no estudiados (como religión) que permitan explicar y abordar adecuadamente este problema de salud pública.

Cuadro 1
COBERTURAS DE VACUNACION GUATEMALA 1985-2001

AÑO	OPV	DPT	VAS	BCG
1985	9	9	23	ND
1986	35	33	49	ND
1987	18	16	24	ND
1988	58	44	55	ND
1989	64	58	60	22
1990	74	66	68	62
1991	69	63	48	43
1992	70	66	59	57
1993	77	75	71	46
1994	73	71	67	70
1995	80	80	83	79
1996	73	73	69	77
1997	74	74	74	88
1998	86	86	78	89
1999	89	89	84	94
2000	95	95	87	97
2001	92	92	90	92

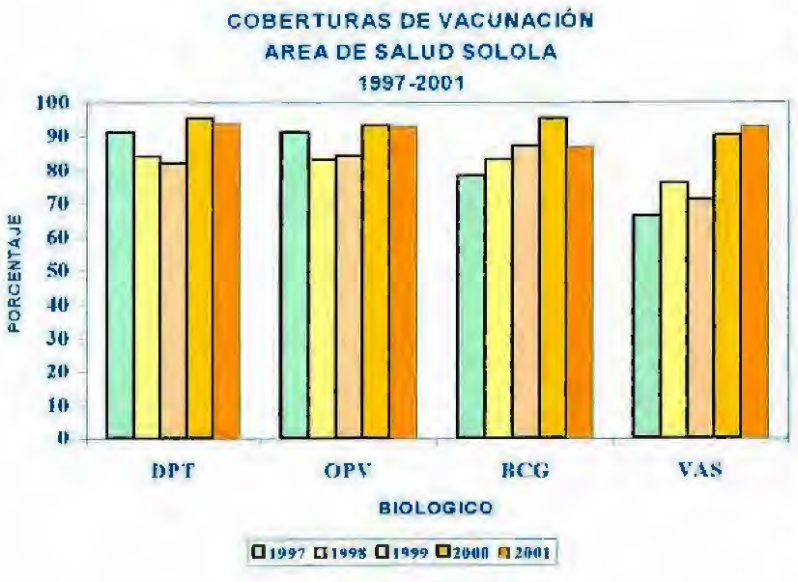
Introduccion

En Guatemala, las coberturas de vacunación se han incrementado desde 1986 (cuadro 1), hasta alcanzar porcentajes promedios nacionales en los últimos años, superiores al 90% (biológicos DPT, OPV y BCG). Sin embargo el análisis por Áreas de salud y municipios, indica que existen deficiencias posiblemente relacionadas con sub o sobreestimación de los datos (municipios con

coberturas inferiores al 50% y otros con datos superiores al 100%.)

Bajo este contexto el departamento de Sololá ubicado a 140 Km de la ciudad\ capital, tiene porcentajes promedio de vacunación (menores de 1 año) en 5 años anteriores (Gráfica 1) que demuestran importantes incrementos en todos los biológicos: la DPT/ OPV paso de 75 a 93%, la BCG de 89 a 86% y la antisarampionosa de 64 a 93%. El análisis por municipios indica así mismo que existe aumento notorio en el numero de municipios que alcanzan coberturas útiles (superiores al 90% para BCG)OPV y DPT y superiores al 95% para antisarampionosa. En 1997 el numero de municipios con coberturas útiles para OPV/ DPT era de solamente

Gráfica 1



El promedio del área para el año 2001 es superior (excepto BCG) al registrado como país, (Cuadro 2).

El numero de municipios que han aumentado sus coberturas útiles[1] para DPT-OPV es de 2 (10%) en 1997 a 13 (68%) en el año 2001 (mapas 1 y 2) sin embargo existen por lo menos 2 (San Antonio Palopó, San Lucas Tolimán) que permanecen con coberturas promedio para todos los biológicos que oscilan entre 60 a 85%. El monitoreo de coberturas y refuerzos en niños por arriba de 1 año, es pocas veces realizado y por lo tanto se desconoce el bolsón real de susceptibles existentes en estos municipios.

Es importante, resaltar que todo el departamento constituye un sitio con gran afluencia turística internacional, lo que aumenta el riesgo de brotes epidémicos de enfermedades inmunoprevenibles.

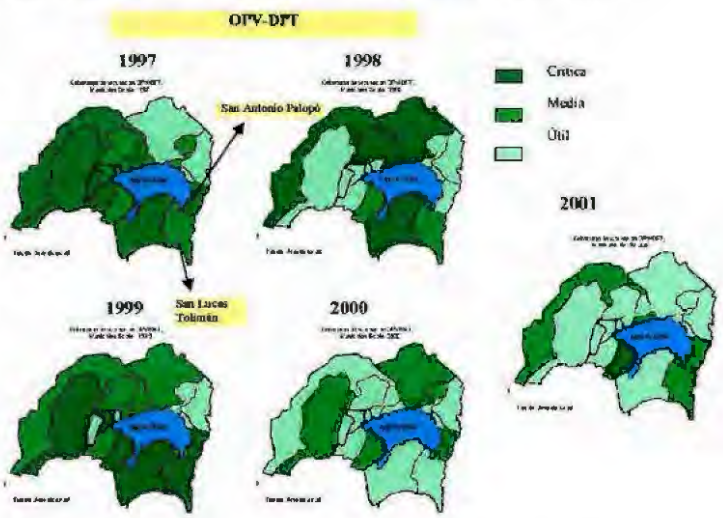
[1] Fuente Areas de salud.

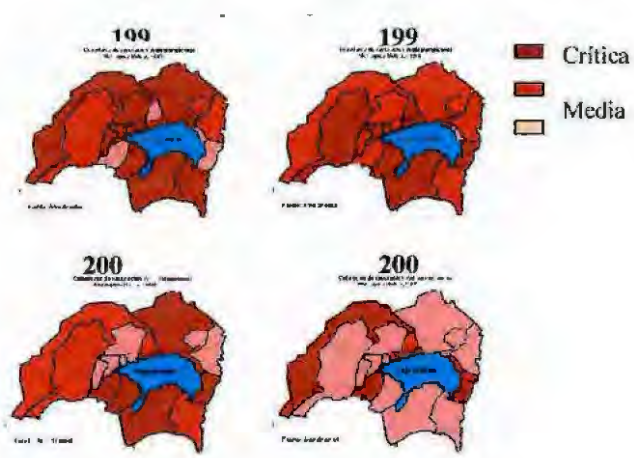
Cuadro 2. Cobertura de vacunación por biológico a nivel Nacional y Área de salud Sololá, 2001

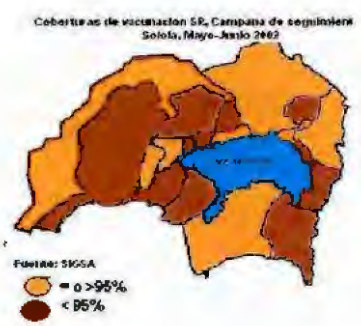
Biológico	Cobertura Nacional (%)	Cobertura Área Sololá (%)
BCG	92	87
DPT	92.	94
OPV	92	94
Anti-sarampión	90	93

Fuente: SIGSA

Dentro del contexto del compromiso país para la "erradicación del sarampión" durante los meses de mayo-junio, julio se realizo en todo el país, la campaña de vacunación de seguimiento en la que tenia como meta la vacunación indiscriminada del 95% de los niños comprendidos entre 1 a menores de 5 años. El esfuerzo realizado a todo nivel, requirió de una importante inversión de tiempo, recursos humanos y económicos. Los datos preliminares indican que un 75% que se deben reflejar en los datos registrados. Hasta la semana importante analizar lo cual represento un importante esfuerzo en todos niveles. Los datos preliminares indican que el 79% de los municipios (261) cumplieron con la meta. Sololá reporta una cobertura promedio de 93% (rango 55 y 125%). 8 de los 19 municipios, alcanzaron datos iguales o superiores al 95%.







Justificación

Durante este siglo XX el mundo alcanzo grandes adelantos en todas las ciencias, pero en especial, se obtuvieron grandes adelantos en las ciencias de la salud que han permitido una reducción dramática de la morbilidad y mortalidad en la mayoría de los países. Las vacunas han formado parte importante de este notable éxito y conforme pasan los años, la poblaciones tienen mayor aceptación hacia este tipo de protección, a pesar de ello aun se reportan grandes y graves brotes de enfermedades inmunoprevenibles que pudieron ser fácilmente evitados.

En el continente americano (Venezuela, Colombia, Haití, Republica Dominicana) se continua con la circulación de los virus del sarampión y de la Poliomielitis. En los últimos 3 años, se han registrado casos de sarampión en México, Costa Rica y El Salvador, hecho que sumado al acumulo de susceptibles se da cada año, pone al país en potencial de riesgo de brotes.

Aunque en Guatemala se ha observado un notorio aumento del porcentaje de vacunación en la población menor de 1 año, el país, tiene importantes deficiencias en la captación y seguimiento de los niños, menores de 5 años, especialmente en la región occidental del país en donde existe dificultades de acceso geográfico y cultural.

Bajo esta perspectiva el departamento de Sololá, y en especial San Antonio Palopó, posee características (coberturas persistentemente criticas, turístico, 95% población indígena) que lo clasifican como un municipio de riesgo, haciendo necesario conocer el estado vacunal real y sus determinantes en la población menor de 1 año

Objetivos

- Establecer porcentajes de cobertura de vacunación para los diferentes biológicos y por edades
- Establecer coberturas alcanzadas en campaña de seguimiento.
- Determinar el % de esquemas completos de vacunación según la edad del niño o la niña.
- Establecer la proporción de niños y niñas que tienen comprobante de vacunación (Carnet de vacunas)
- Estima las oportunidades perdidas de vacunación y sus determinantes
- Identificar los conocimientos de los padres alrededor de un biológico (edad de administración, enfermedades que previene o que se previenen, etc.

Materiales y Métodos

Tipo de Estudio: Estudio descriptivo, transversal

Diseño del Estudio:

Se aplico una encuesta tipo PAI modificada. La cual consiste en la selección de niños utilizando un muestreo aleatorio por conglomerados en 3 etapas. Un total de 30 conglomerados fue escogido aleatoriamente con probabilidad proporcional al tamaño de la población. La etapa de selección de casas fue aleatoria de manera (todos los niños tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionados) Finalmente en cada vivienda visitada se incluirán todos los niños entre 12 – 59 meses de edad.

Limites de espacio y tiempo

Municipio de San Antonio Palopó (incluye casco urbano y 13 comunidades) realizada el 24 de julio del 2002.

Población meta

Cohorte de niños de ambos sexos, que al momento de la encuesta (26 de julio del 2002) estén comprendidos entre las edades de 1 a 4 años 11 meses (59 meses), es decir nacidos entre 01 de agosto de 1997 al 30 de junio del 2001.

Tamaño de la muestra:

La determinación del tamaño de la muestra se realizó sobre la base de:

$$N = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{d^2} * 2$$

Donde:

z = 1.96, valor del nivel de confianza deseado
p = proporción estimada de niños vacunados
q = (1-p)
d = es la precisión deseada sobre el verdadero valor de p.
2 = efecto de diseño

El cálculo del tamaño de muestra se estimó con los siguientes valores:
z = 1.96
p = 0.88
q = 0.12
d = 0.06
De donde N=225 + 20% pérdidas 270

El numero de niños por conglomerados fue 9 (270/30)

Método de recolección de la información (Entrevistas)

La información fue proporcionada por un adulto (madre o aquel que se identifique como responsable del menor) y que se encuentre en la casa al momento de la visita. Se solicitará a la persona, fuente de información, la presentación del carnet de vacunación (SIGSA15) el cual registra la historia vacunal de los niños, siendo esta la única fuente a utilizar.

Por cada niño se completo un cuestionario estándar, donde se recolecto información demográfica, datos socio-económicos, la fecha de administración de los diferentes biológicos (incluyendo historia de sarampión-rubéola administrada en la campaña de seguimiento), información sobre oportunidades perdidas de vacunación durante los 3 últimos meses e información sobre conocimientos del esquema de vacunas de la madre.

Manejo de bases de datos y Análisis

La captura de la información, rutinas de chequeo, limpieza y análisis de los datos se realizo con el programa EpiInfo 6.04b con complemento de EPI2000

Los porcentajes de cobertura se calcularan con su intervalo de confianza a 95%.

Para comparación de proporciones se utilizara la prueba exacta de Fisher.

Bases para las rutas de análisis:

Se realizaron las siguientes definiciones:

1. **niño con esquema primario completo**: Es todo aquel que tenga registro adecuado de OPV3, DPT3, BCG(1) Sarampión (1) o SPR (1) SR(1).
2. **niño con esquema básico completo**: Es todo niño que tenga todo lo anterior mas registro de 2 dosis de refuerzo de OPV y 2 de DPT

Resultados:

- **Generales**

Se recopilo información de un total de 263 niños, de los cuales 13 fueron excluidos por no cumplir con el rango de fechas de nacimiento.

De los 250 niños incluidos 76 (30%) eran de 1 año, 68 (27%) de 2 años, 62 (25%) son de 3 y el resto (18%) de 4 años. En el 67% de los casos la madre es la responsable del niño y en el 87% fue ella la fuente de información. El promedio de edad de la madre es de 29 años (rango entre 18 y 48) 140 (56%) son analfabetas y 90 (36%) no concluyeron la primaria.

51% de los niños incluidos son de sexo femenino. En el 93% el padre vive en casa,

En 185 (73%) niños se evidencio presencia de carnet.

- **Vacunación**

La cobertura por edades y por biológicos (cuadro 1) indica que la DPT es la vacuna con mayor % de dosis registradas, le sigue en su orden la antisarampionosa (registro de cualquiera de los siguientes biológicos SPR, SR o VAS) OPV y BCG.

Los niños de 1 año tienen los mayores porcentajes en todos los biológicos. Es importante aclarar que el análisis de vacunación antisarampionosa se realizo a través del monitoreo de por lo menos una dosis de vacuna SPR, SR o VAS, esto debido a que hasta el año 2000 la vacunación contra el sarampión se realizaba a través del biológico monovalente, en el año 2001 se inicia la vacunación con la SPR en la cohorte de nacidos vivos del año anterior y la vacuna SR fue aplicada exclusivamente durante la campaña de seguimiento implementada durante los de abril-mayo y junio en todo el país.

Cuadro 1

Coberturas* de vacunación por biológico y edad

Encuesta San Antonio Palopó, Sololá, Julio 2002

Edad	BCG IC 95%	DPT3 IC95%	OPV3 IC 95%
1 año	72% (61-81%)	61 (50-72%)	67 (55-75%)
2 años	69 % (56-79%)	61 (49-73%)	66 (54-76%)
3 años	42 % (29-55%)	40 (28-52%)	38 (27-51%)
4 años	36% (22-52%)	36 (23-51%)	36 (23-51%)
Total	57% (51-63%)	52% (45-58%)	54 (48-60%)

Edad	SPR IC 95%	VAS IC95%	SR IC 95%
1 año	72% (61-81%)	61 (50-72%)	67 (55-75%)
2 años	69 % (56-79%)	61 (49-73%)	66 (54-76%)
3 años	42 % (29-55%)	40 (28-52%)	38 (27-51%)
4 años	60% (22-52%)	50(23-51%)	52 (23-51%)

* Datos con fecha registrada en el carnet.
Fuente: Encuesta

El cuadro de vacunación antisarampionosa (monovalente, triple y doble viral) muestran que los porcentajes de monovalente tienden a disminuir proporcionalmente con la edad, sin embargo llama la atención que a los 2 años, se presenta la cobertura mas alta en este biológico. Los porcentajes individuales de cada biológico presentan un rango entre 9 a 45%, sin embargo al crear una variable que incluya a cualquiera de las tres para la determinación de la cobertura global , se observa que 146 niños (58%) tienen en su historia vacunal alguno de los tres tipos de vacuna.

La cobertura general de SR (aplicada recientemente en la campaña de seguimiento) fue de 26%. Los niños de 4 años fueron los que alcanzaron el mayor porcentaje de administración.

Al agregar la información de dosis registradas en carnet sin fecha de administración, se aumentan las coberturas de todos los biológicos en porcentajes que varían entre 8 a 14%. La BCG incrementaria el mayor porcentaje (14%). Esta misma información nos sirve para medir el % de mal registro en el carnet (cuadro 2) en el cual se observa que no existen diferencias significativas en cuanto al numero de dosis. La vacunación antisarampionosa es la que mejor registro presenta.

El concepto de serie primaria incluye a aquellos niños que tienen 3 dosis de DPT, 3 de OPV 1 de BCG y una de antisarampionosa (cualquier tipo de biológico que contenga el virus), el análisis indica que de 250 niños 117 (47%) cumplen con esta condición. En el desglose por edades estima que los niños de 1 y 2 años son los que presentan los mas altos porcentajes (56 y 54% respectivamente).
Cuando al concepto de serie primaria se le agrega las 2 dosis de refuerzo de OPV y DPT, el numero de niños que tienen completo su esquema se reduce a únicamente 5 (3%)

Cuadro 2
Porcentaje de niños con esquema completo por edad
Encuesta coberturas de vacunación, San Antonio Palopo, Sololá.
Julio 2002

Edad	Frecuencia	Porcentaje
1 año	43/76	56
2 años	37/68	54
3 años	19/62	30
4 años	18/44	40

Fuente: encuesta.

Cuadro 3
Porcentaje de mal registro en el carnet, por biológico y dosis.
Encuesta de coberturas de vacunación, San Antonio Palopo, Sololá
Julio 2002

Biológico	Dosis		
	Primera	Segunda	Tercera
BCG	14%		
DPT	12%	12%	10%
OPV	12%	12%	12%
VAS	8%		

Fuente: encuesta

- **Índices de Abandono:**

Los índices de abandono determinan que porcentaje de los niños que inician su esquema de vacunación no lo completan (abandonan). Con fines comparativos se realizaron 3 tipos de índices :

$$\frac{DPT1 - DPT3}{DPT1} \times 100 \qquad \frac{BCG - DPT3}{BCG} \times 100$$

$$\frac{OPV1 - OPV3}{OPV1} \times 100$$

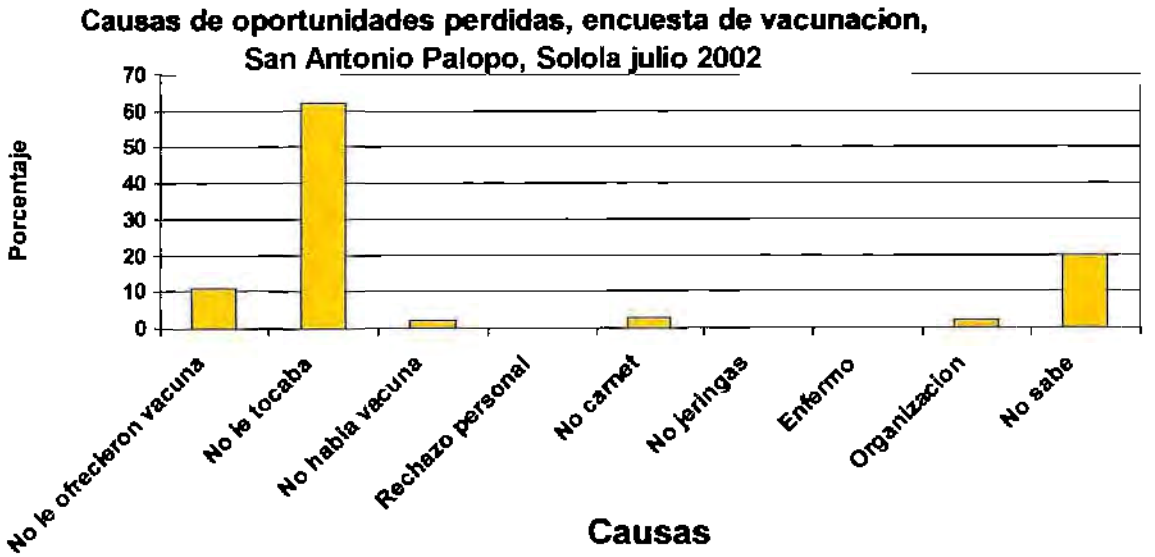
$\frac{148 - 130}{148}$ X 100= 12% $\frac{144 - 130}{144}$ x 100 = 9% $\frac{147-136}{147}$ X 100= 7%

148 DPT | 144 BCG | 147 OPV

Los datos indican que el mayor abandono se da en la serie primaria de DPT. Es interesante observar como a pesar de que OPV y DPT son reportadas por los servicios de salud como biológicos que se administran simultáneamente existe una importante diferencia en los índices de estos 2 biológicos.

- **Oportunidades perdidas:**

En el 51.5% de los casos se registro que la madre o responsable había acudido con el niño a algún servicio público de salud. Un alto porcentaje (74%) revelo que llevaba el carnet y en el 72% de los casos el personal de salud le solicito este. De los 55 (43%) que no fueron vacunados en esa oportunidad, el 62% indico que no le tocaba vacunación, en el 11% no sabe las razones .



Campaña de seguimiento
Como se indico con anterioridad, la cobertura de vacunación con SR fue de 27%,

El registro de oportunidades y acceso a esta estrategia del Programa de Inmunizaciones señala que el 66% los vacunadores visitaron la casa y que el 72% indico la existencia de puestos de vacunación en la comunidad. En el 47% de los casos se indico que el niño había sido vacunado.

Conocimientos sobre vacunas:
El 58% de los informantes indico desconocer para que sirven las vacunas, el porcentaje restante indica que sirven para proteger contra enfermedades .

Un 100 persona (40%) indicaron desconocer contra que enfermedades protegen las vacunas, el resto de informantes señalo conocer una o varias de todas las enfermedades objeto del Programa Nacional de Inmunizaciones. La enfermedades mas conocidas fueron en su orden Sarampión 69%, Tos ferina 40% y Tuberculosis 34%.

Factores que influyen en la vacunación:

Se investigo diversos factores que pueden influenciar la vacunación en estrategias permanente (vacunación horizontal) e intensiva (Jornadas o camapañas), sin embargo solamente se evidenció (con significancia estadística) que la utilización del carnet , la visita a domicilio de trabajadores de salud y poner puestos de vacunación en la comunidad son eventos que aumentan la probabilidad de que un niño sea vacunado.

Vacunación en estrategia permanente				
	OR	IC 95%	X^2	P
Llevar carnet	7.09	2.21-24.14	15.33	0.0009
Solicitar carnet	3.13	1.28-7.68	7.82	0.005
Vacunacion en estrategia intensiva				
Visita a domicilio	2.74	1.46-5.16	11.55	0.0067
Puesto en la comunidad	5..27	2.26-12.64	19	0.00001

Así mismo es importante indicar que los hijos de madres < de 35 años tienen mayores probabilidades de acceder a la vacuna y completar series primarias que que los hijos de madres mayores.

	DPT1 Si	DPT1 No	
Hijos de madres < 35 años	135	49	184
Hijos de madres entre 35 –39	23	18	41
Total	158	67	225

OR	IC95%	X^2	p
2.16	1.01-4.58	4.78	0.02

	Esquema completo	Esquema incompleto	
Hijos de madres < 35 años	91	93	209
Hijos de madres entre 35 –39	12	29	41
Total	103	132	225

OR	IC95%	X^2	p
2.36	1.69-2.78	5.51	0.01

Discusión y Conclusiones

- Las coberturas de vacunación son aún menores que las registradas por el servicio en años anteriores, esto aunque esta sujeto a la presencia y registro en el carnet , es un buen indicador que permite estimar con mayor precisión el estado vacunal de nuestra población objeto. Las estrategias que se implementen para el mejoramiento inmediato de estos indicadores deben ser prioritarias para el personal de salud y la prestadora de servicios que atienden a la comunidad.

- Cuanto más se alejan los niños de su primer año de vida menos posibilidad existe de completar esquemas de vacunación, implica un acumulo importante de susceptibles con consecuente riesgo de epidemias. Es interesante mencionar que este hallazgo es contrario a lo documentado en la encuesta realizada en Santa Apolonia, Chimaltenango durante el año 2001(2) en donde los mayores porcentajes de niños con serie primaria completa se encontraron en los niños mayores de esta edad.

- Las tasas de abandono altas en DPT no son evidenciadas en el registro oficial de los servicios de salud, lo que puede reflejar el rechazo en cierta forma natural, que las personas tienen por los biológicos inyectados, sin embargo es importante investigar otros posibles factores como disponibilidad de biológico o satisfacción del usuario

- El hallazgo de que los hijos de madres menores de 35 años, tienen mayor posibilidad de ser vacunados y completar esquemas puede relacionarse con patrones culturales actuales ya que personas jóvenes tienden aceptar mejor este tipo de medicina preventiva.

- A pesar de que existe un aceptable porcentaje de evidencia de carnet, el registro de los trabajadores de salud es deficiente, hecho que pude atribuirse a una falta de monitoreo del programa de inmunizaciones del área y o a falta de capacitación sistemática para su adecuado registro.

- La poca demanda de los servicios, a pesar de tener accesibilidad geográfica y cultural evidencia la falta de promoción adecuada a un servicio tan básico e importante como lo es la vacunación ya aunque la medicina tradicional local es la que predomina, no existen alternativas que reemplazen a las vacunas.

- No se evidencio factores predominantes importantes que influyan en la vacunación, sin embargo es probable que existan otros factores no estudiados (por ejem religión)

Recomendaciones

1. Mejorar el acompañamiento sistemático del Programa de vacunación del área en el distrito.

Enfatizar en el personal de salud el monitoreo de la importancia de monitoreo de refuerzos.

Capacitación al personal de salud sobre el uso adecuado del carnet de vacunación.

Mejorar la promoción en la comunidad la vacunación por oferta.

Realizar encuesta de conocimientos, actitudes y practicas sobre vacunación en el municipio.

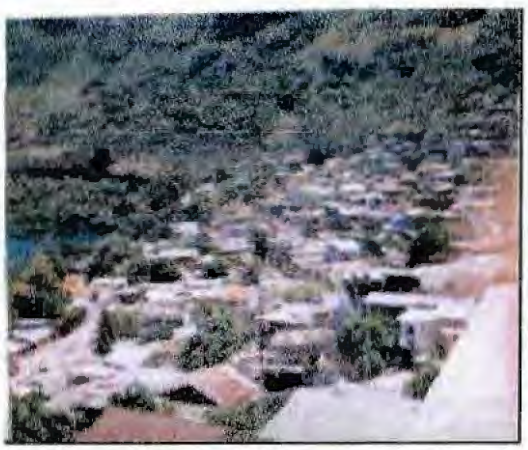
Realiza encuesta de cobertura en todo el departamento que incluyan la variable religión o alguna otra que pueda explicar los determinantes para la vacunación en este departamento.

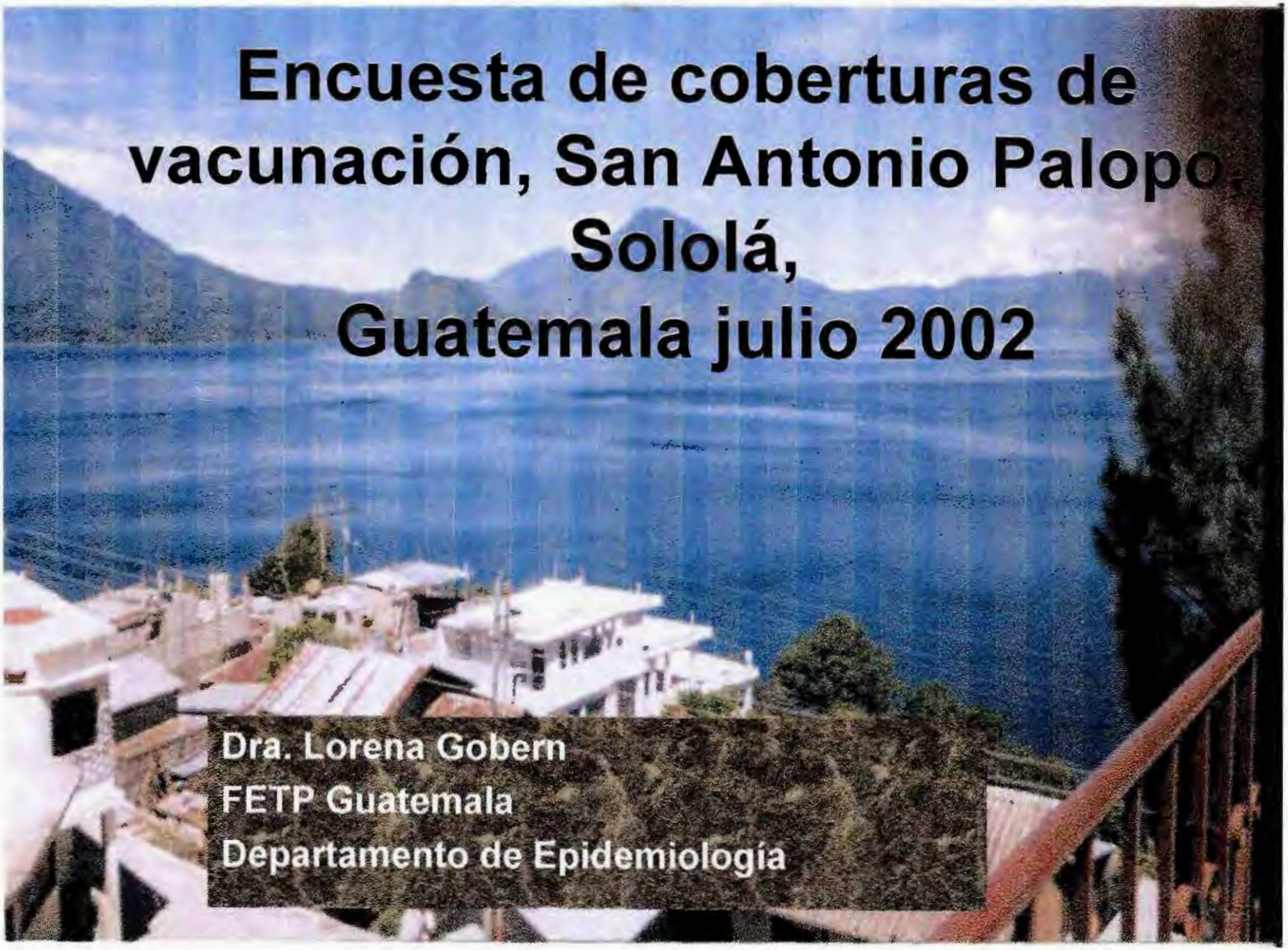
Bibliografía

1) Encuesta de coberturas de vacunación Managua, Nicaragua, Septiembre 2000. Programa de Epidemiología de campo Centroamérica y el Caribe.
2) Evaluación de coberturas de vacunación, Santa Apolonia, Chimaltenango, Guatemala noviembre 2001.
3) "Que pasaría si suspendiéramos las campañas de vacunación" articulo Boletín epidemiológico OPS
4) "Manual de las enfermedades transmisibles en el hombre" James Chin, Editor, Decimoséptima edición. Organización Panamericana de la Salud.
5) II taller de capacitación Programa Nacional de Inmunizaciones Nivel III, Sololá, Guatemala, Julio 2001.

Agradecimientos especiales:
Dr. Augusto López, Consultor CDC
Dr. Jogli Juracan, Epidemiologo Área de salud Sololá
Equipo de Distrito y prestadora de servicio de San Antonio Palopo.

Agradecimienmtos especiales:
Dr. Augusto López, Consultor CDC
Dr. Jogli Juracan, Epidemiologo Área de salud Sololá
Equipo de Distrito y prestadora de servicio de San Antonio Palopo.




Encuesta de coberturas de vacunación, San Antonio Palopo, Sololá, Guatemala julio 2002
Dra. Lorena Gobern
FETP Guatemala
Departamento de Epidemiología

Introducción

- 12 millones de muertes en el mundo
- 83% de las muertes en niños menores de 1 año son evitables por vacunaciones.

- Guatemala con importantes logros desde la introducción de vacunación sistemática en la década de 1970:
  - Aumento sostenido de coberturas de vacunación
  - Disminución de la morbilidad mortalidad
  - Certificación de la erradicación del poliovirus salvaje

Introducción (2)

- **Guatemala con promedio anual de acumulo de susceptibles entre 10 y 20%.**

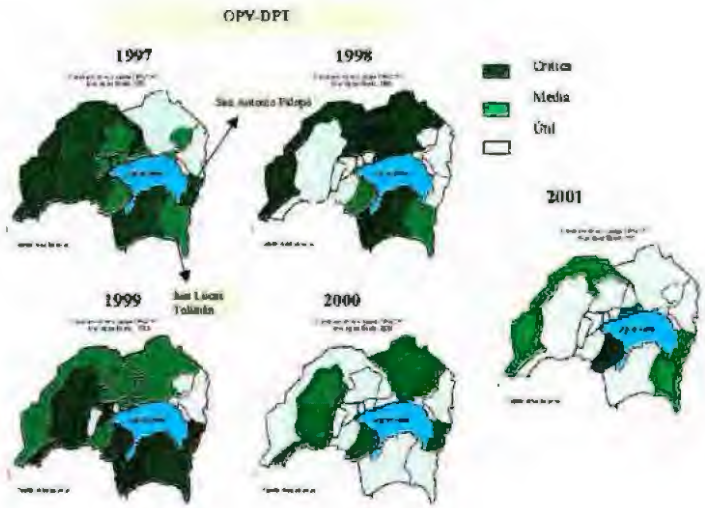
- **Poliovirus y Virus del sarampion, circulan en America (Venezuela, Haiti, Republica Dominicana).**

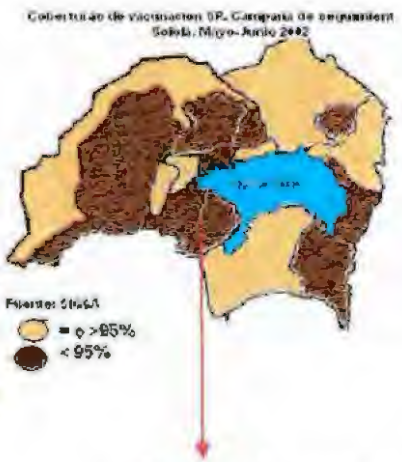
- **Solola,**
  - **alto flujo turístico.**
  - **90% índigena.**

Introducción

- Brotes de tos ferina en Nahuala, Santa Lucia Utatlán.

  - San Antonio Palopo con coberturas promedio DPT/OPV 60 y 82%





San Antonio

- En la campaña de seguimiento, Sololá reporta una cobertura promedio de 93% (rango 55 y 125%).

- San Antonio con coberturas por debajo del 95%.

Antecedentes

1. **Encuesta de cobertura de vacunación, en el Municipio de Santa Apolonia, Chimaltenango, Guatemala año 2001.**
   - **Similar a San Antonio**
   - **en tamaño poblacional**
   - **Población indigen 90%**
   - **Accesibilidad geografica.**

Objetivos

1. **Establecer la cobertura de vacunación para los diferentes biológicos en niños de 12 a 59 meses.**

2. **Determinar la proporción de niños y niñas que completaron la vacunación recomendada por el MSPAS.**

3. **Establecer la proporción de niños y niñas que tienen el comprobante de vacunación con carnet de vacunación.**

Objetivos

4. **Estimar las oportunidades perdidas de vacunación y sus determinantes.**

5. **Identificar los conocimientos de los padres alrededor de los biológicos y de las enfermedades que previenen.**

Metodología

- **Encuesta tipo PAI modificada.**

- **Selección de niños utilizando un muestreo aleatorio por conglomerados en 3 etapas.**

- **Un total de 30 conglomerados seleccionados aleatoriamente con probabilidad proporcional al tamaño de la población.**

Metodología

- Área: Municipio de San Antonio Palopo.
  Ubicación: 250 km capital
  15 km de cabecera
- Un casco urbano y 13 aldeas.
- Población estimada de 12,800 personas.
- 97% índigena.

Metodología

- **Población objeto: Niños de 1 a 4 años (12 a 59 meses)**
  - **Total 1639**

- **Ninos nacidos entre el 01 de agosto de 1997 al 01 de junio del 2001**

Metodología

Tamaño de muestra

Formula estadistica

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{d^2} \times 2 + 20\% \text{ perdidas.}$$

El cálculo del tamaño de muestra se estimó con los siguientes valores:

z = 1.96

p = 0.88

q = 0.12

d = 0.06 (6%)

- **n= 270**
- **30 conglomerados de 9 niños cada uno (270/30)**

Metodología

- Diseño de Cuestionario
- Diseño de Base de datos
- Procesamiento y Análisis en Epiinfo 6.04 y EPI 2000

Definición de esquemas Vacunación

- **Serie primaria completa:**

- **Esquema completo:**

Resultados

- Encuestados: 263 / excluidos 13
- total 250 (92,50% de la muestra)
- Fuentes información: madre (83,7%)
- Educacion
  - de la madre:
    - Analfabeta 140 (56%)
    - Primaria incompleta 90 (36%)
  - del padre:
    - Analfabeta 69/241 (28.6%)
    - Primaria incompleta 120/241 (50%)

Resultados

- **Tiempo de vivir en San Antonio: 216 (87%) 5 años o más.**

- **Trabaja fuera de San Antonio :**
  - **Madre : No 227/250 (91%)**
  - **Padre: No 179/241 (74%)**

Datos de los niño(a)s

- 12 a 23 meses (1 año): 76 (30,4%)
- 24 a 35 meses (2 años): 68 (27,2%)
- 36 a 47 meses (3 años): 62 (24.8%)
- 48 a 59 meses (4 años): 44 (17.6%)

- Sexo femenino 52,5% (IC95% 41,9 - 55,1)

- 182 (73,4%) presentaron carnet de vacunación

Cobertura por dosis y Biológico

Biológico	1era %(IC 95%)	2da % (IC 95%)	3era % (IC 95%)
BCG	144 57% (51-63)		
OPV	147 59% (52-65)	142 57% (50-62)	136 54%(48-60)
DPT	148 59% (52-65)	140 56%(49-62)	130 52% (45-58)
VAS	79 32%(25-37)	23 9%(6-13)	
SPR:	75 30% (24-36)		
SR	67 27%(21-32)		

Serie primaria completa y esquemas completos por edad

EDAD	Completo %(IC 95%)
12 a 23 meses	56% (44-67%)
24 a 35 meses	54% (41-66%)
36 a 47 meses	30% (19-44%)
48 a 59 meses	40% (26-55%)
TOTAL	47% (40-53%)

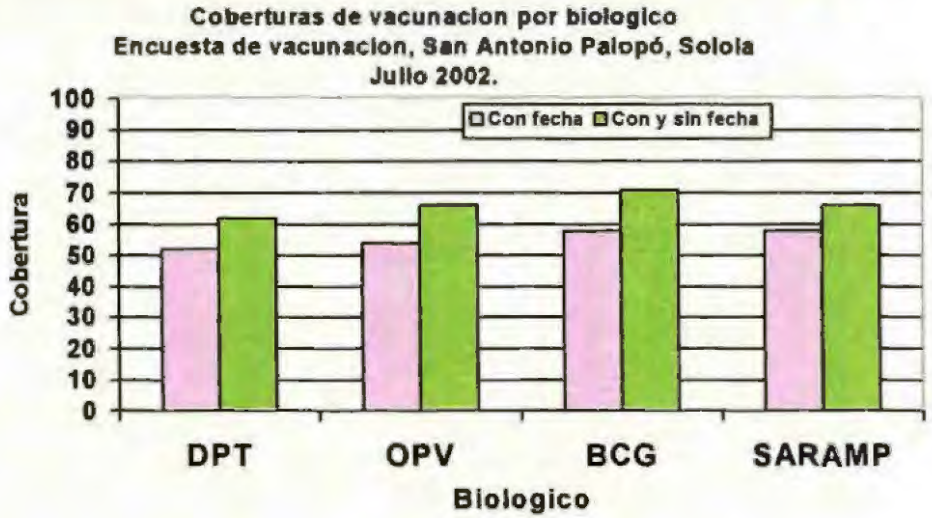
Fuente. encuesta

5 (3%) de los niños tienen esquemas completos.

Inadecuado registro

Porcentaje de mal registro en el carnet, por biológico y dosis.
Encuesta de coberturas de vacunación, San Antonio Palopo, Sololá
Julio 2002

Biologico	Dosis		
	Primera	Segunda	Tercera
BCG	14%		
DPT	12%	12%	10%
OPV	12%	12%	12%
VAS	8%		



Tasa de Abandono

- **Índices de Abandono:**

Los índices de abandono determinan que porcentaje de los niños que inician su esquema de vacunación no lo compl etan (abandonan). Con fines comparativos se realizaron 3 tipos de índices :

$$\frac{\text{DPT1} - \text{DPT3}}{\text{DPT1}} \times 100 \qquad \frac{\text{BCG} - \text{DPT3}}{\text{BCG}} \times 100$$

$$\frac{\text{OPV1} - \text{OPV3}}{\text{OPV1}} \times 100$$

$\frac{148 - 130}{148} \times 100 = 12\%$ $\frac{144 - 130}{144} \times 100 = 9\%$ $\frac{147 - 136}{147} \times 100 = 7\%$

DPT BCG OPV

Oportunidades Perdidas

- **Visita en los últimos 3 meses : 129/250 (51%)**
- **La última visita a un servicio de salud:**
  - **Llevaba el carnet 107/129 (83.%)**
  - **Le solicitaron carnet 96/129 (74%)**
  - **Su hijo fue vacunado 74/129 (57.8%)**

Causas de no ser vacunado

- **No le tocaba** **35/59** **58,1%**
- **La madre no sabe** **10/59** **18,2%**

Campaña de seguimiento SR.

- **Visitaron la casa:** **163/250 (66%)**
- **Pusieron puesto de vacunacion en la comunidad:** **180/250 (72,1%)**
- **Fue vacunado:** **117/250 (47%)**

Campaña de seguimiento SR.

- **Visitaron la casa: 163/250 (66%)**
- **Pusieron puesto de vacunacion en la comunidad: 180/250 (72,1%)**
- **Fue vacunado: 117/250 (47%)**

Conocimientos sobre vacuna

El 58% de los informantes desconocen para que sirven las vacunas.

Enfermedades conocidas

- Sarampión 154/250 (66,1 %)
- Tos ferina 153/250 (65,7 %)

Vacunas conocidas

- Tuberculosis 28/250 (12,0 %)
- Sarampión 37/250 (15,9 %)

Factores que influyen en la vacunación

	OR	IC 95%	X^2	P
Vacunación en estrategia permanente				
Llevar carnet	7.09	2.21-24.14	15.33	0.0009
Solicitar carnet	3.13	1.28-7.68	7.82	0.005
Vacunacion en estrategia intensiva				
Visita a domicilio	2.74	1.46-5.16	11.55	0.0067
Puesto en la comunidad	5..27	2.26-12.64	19	0.00001

Factores que influyen en la vacunación (1)

	DPT1 Si	DPT1 No	
Hijos de madres < 35 años	135	49	184
Hijos de madres entre 35 –39	23	18	41
Total	158	67	225

OR	IC95%	X^2	p
2.16	1.01-4.58	4.78	0.02

Factores que influyen en la vacunación (2)

	Esquema completo	Esquema incompleto	
Hijos de madres < 35 años	91	93	209
Hijos de madres entre 35 –39	12	29	41
Total	103	132	225

OR	IC95%	X^2	p
2,36	1,69-2,78	5,51	0,01

Discusión (2)

- Tasas de abandono altas en DPT. El registro oficial de los servicios de salud, no evidencian este hallazgo.

- El hallazgo de que los hijos de madres menores de 35 años, tienen mayor posibilidad de ser vacunados y completar esquemas puede relacionarse con patrones culturales actuales.

- Alto % de presencia del carnet, sin embargo la utilización de este por los trabajadores de salud es deficiente.

Discusión (2)

- **Poca demanda de los servicios, a pesar de tener accesibilidad geográfica y cultural.**

- **No se evidencio factores predominantes importantes que influyan e la vacunación, sin embargo es probable que existan otros no estudiados (por ejem religión)**

Recomendaciones

- **Mejorar el acompañamiento sistemático del Programa de vacunación del área en el distrito.**
- **Enfatizar en el personal de salud el monitoreo de la importancia de monitoreo de refuerzos.**
- **Capacitación al personal de salud sobre el uso adecuado de carnets de vacunación.**

Recomendaciones

- **Mejorar la promocion en la comunidad la vacunación por oferta.**
- **Realizar encuesta de conocimientos, actitudes y practicas sobre vacunación en el municipio.**
- **Realizar encuestas de cobertura en todos los municipios del Departamento que incluyan la variable religión o causas por las que no vacuna a su hijo.**

Agradecimiento Especial

- **Dr. Jogli Juracan, Epidemiólogo Área de Sololá.**
- **Personal de Distrito y prestadora de servicio del Municipio de San Antonio Palopo.**

Gracias

Lorena Gobern
FETP Guatemala

IV. Publicaciones en revistas y boletines nacionales

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Publicaciones Nacionales

1. "Abordaje y atención de brotes", Repùblica de Guatemala 1999-2000.
   a. Brote de gastroenteritis fàbrica Saea Texpia, Villa Nueva, Guatemala 2001

2. Boletín Epidemiológico Nacional, Boletín No. 17; Guatemala, Junio 2,001
   Análisis de Inmunoprevenibles, 2,000

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Dirección General del SIAS
Departamento de Epidemiología

Abordaje y atención de brotes

Epidémicos en Guatemala 1,990 - 2,000

Guatemala, marzo del 2,001

Ministerio de Salud Pública
y Asistencia Social
Dirección General del SIAS
Departamento de Epidemiología

ABORDAJE Y ATENCIÓN DE BROTES

República de Guatemala, 1998 - 2000

Guatemala, marzo del 2001

Dr. Mario Bolaños Duarte
Ministro de Salud

Dr. Israel Lemus Bojorquez
Director General del SIAS

Dra. Virginia Moscoso Arriaza
Jefe del Departamento de Epidemiología

Esta publicación es del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, bajo la responsabilidad de Vigilancia Epidemiológica del Departamento de Epidemiología de la Dirección General del Sistema Integrado de Atención de Salud –SIAS-

EQUIPO DE VIGILANCIA Y CONTROL EPIDEMIOLOGICO DEL NIVEL CENTRAL

COORDINADOR:
Dr. Carlos Roberto Flores Ramírez

EPIDEMIOLOGOS:
Dra. Brenda Lissette Contreras
Dr. Otto Rolando Cano
Dra. Thelma Lorena Gobern García
Dr. Héctor Eduardo Espinoza Vega
Dr. Jorge Rudy Flores
Dr. Manuel de Jesús Sagastume Cordón

TECNICO EN COMPUTO:
Otorrene de León Santos

APOYO SECRETARIAL:
Ramiro Carrascosa López
Teresa Guadalupe Matus Sánchez

VIGILANCIA Y CONTROL EPIDEMIOLOGICO
9ª ave. 14-65 zona 1, Ciudad de Guatemala Oficinas 104-105
Teléfonos: 2530029 – 2532053
Correo electrónico: jviqepi@ops.org.gt - viqepi@ops.org.gt

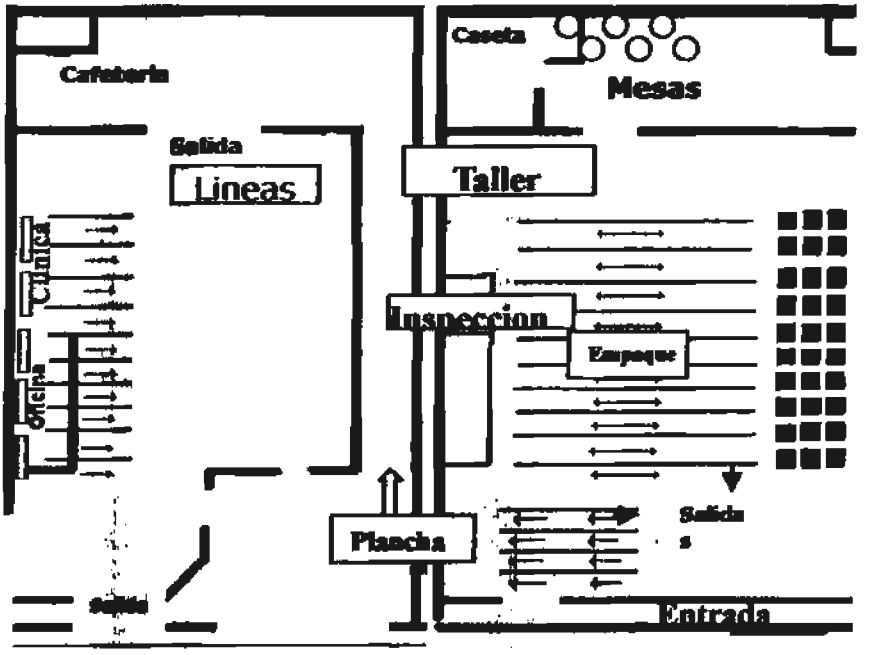
BROTE DE GASTROENTERITIS FABRICA SAEA TEXPIA GUATEMALA OCTUBRE, 2000

Dra. Lorena Gobern, Dr. Moisés Mayén, Dr. Mario Gudiel, Profesionales Departamento Epidemiología

Introducción

El día lunes 23 de octubre del presente año, se notificó al Departamento de Epidemiología, la existencia de un posible brote intoxicación, en una fábrica maquiladora del municipio de Villa Nueva, Departamento de Guatemala, por lo que se entablo comunicación con el Centro de Salud de este municipio y la Jefatura de Area Guatemala, desplazándose a la fábrica afectada 3 profesionales del Departamento de Epidemiología con el objetivo de hacer la investigación.
La fabrica se localiza en la primera calle 1-07 de la zona 6 de Villa Nueva, con una población 600 trabajadores, distribuidos en 8 secciones como se muestra en figura 1.

Figura 1
Croquis Fabrica Saea Texpia



Indagación inicial:

El lunes 23 de Septiembre del 2000, se entrevisto al administrador de la maquila, el cual informó, que ese día una señora embarazada se desmayo dentro de la fabrica, por lo que se llamo a los bomberos para su traslado a un centro asistencial, en ese momento varios trabajadores mencionaron estar enfermos con diarrea y vómitos, por lo que también fueron trasladados a diferentes centros de atención del seguro social.

El viernes 20 de octubre (día de asueto nacional) la empresa, brinda un almuerzo a todos los trabajadores, el cual fue preparado y servido en 2 distintos lugares dentro de la misma fábrica: La cafetería y La caseta. El menú servido en la cafetería fue Pollo Frito, ensalada de pepino con tomate y arroz; el de la caseta fue Pollo Frito, ensalada de remolacha con lechuga y puré de papas, en ambos lugares se complementa la comida con tortillas y refresco envasado.

Según la información recopilada, algunos trabajadores manifestaron que después de consumir el almuerzo servido en la caseta, enfermaron ese mismo día, y otros entre los días 21 y 22 del mismo mes (sábado y domingo.
En la maquila se entrevisto a 3 trabajadores que referían estar con diarrea, vómitos y algunos síntomas como dolor abdominal, cefalea y calambres, los cuales habían iniciado entre el día 20, en horas de la noche, y durante el transcurso de los días 21 y 22. La información de los médicos del Seguro Social indicaba que los signos y síntomas presentados por los pacientes atendidos, eran los mismos mencionados por los trabajadores.

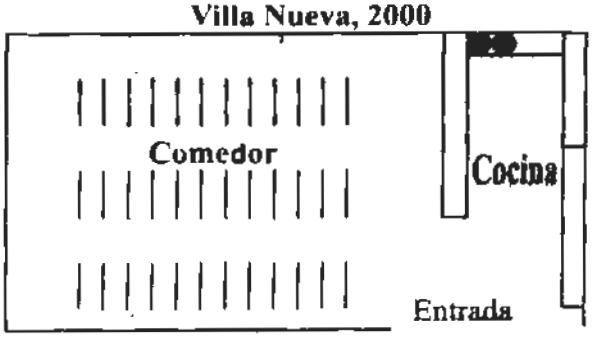
METODOLOGIA

Sobre la base de la información recopilada se formuló la siguiente definición de caso: Toda persona de cualquier edad y sexo que labore en la fábrica Saea Texpia y que a partir del viernes 20 de octubre después de las 13:00 horas haya presentado diarrea y/o vómitos, acompañados o nó de cualquiera de los siguientes síntomas. Fiebre, náusea, dolor abdominal, cefalea, calambres.

INVESTIGACIÓN DE RIESGOS Y PUNTOS CRITICOS

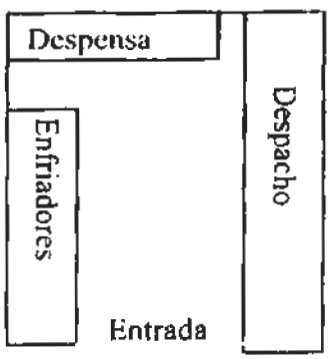
Se visito la cafetería, identificando 2 ambientes. El comedor en donde se encuentran alrededor de 30 mesas largas de madera con sus respectivas sillas, y la cocina, en donde se preparan y sirven los alimentos observándose como un lugar higiénico, con servicio de agua intubada y depósitos de basura adecuado, se entrevisto a las 2 señoras que preparan los alimentos, ninguna se encontraba enferma el 20/10, asi mismo no se identificó ninguna lesión en manos ni brazos. Las señoras refieren que los alimentos son preparados y servidos el mismo día, y que el día viernes se prepararon 320 almuerzos que incluían pollo frito, arroz, ensalada de pepino y tomate, tortillas y refresco envasado. Los insumos para la preparación son comprados en el mercado de la localidad, el pollo comprado no tiene registro sanitario; los alimentos se sirven media hora antes de su ingesta y los menús sobrantes son desechados en el mismo lugar. Las señoras tienen certificados de manipuladores de alimentos autorizados por el Centro de Salud de Villa Nueva.

Figura No. 2
Cafeter a Fabrica Saca Texpia
Villa Nueva, 2000



Se observo el otro lugar en donde se preparan y sirven alimentos llamado la Caseta, el cual es una estructura de lamina de aproximadamente 3 mts de frente por 2 de ancho, en este lugar se encontraron 2 enfriadores. Debido a que previo a nuestra visita, autoridades de la Policía nacional civil habían realizado una investigación en la cual ordenaron el vaciamiento y la limpieza del lugar, no se encontró ningún alimento o producto envasado. Con relación a la persona que preparo y sirvió los alimentos tampoco fue localizada. Según información proporcionada por personal de la empresa, los alimentos que se sirven en este lugar son preparados por lo regular un día antes de su consumo, el Puré de papas consumido ese día es referido como de olor y sabor fétido.

Figura No. 3
Caseta de venta de alimentos
Fábrica Saca Texpia
Villa Nueva, Guatemala



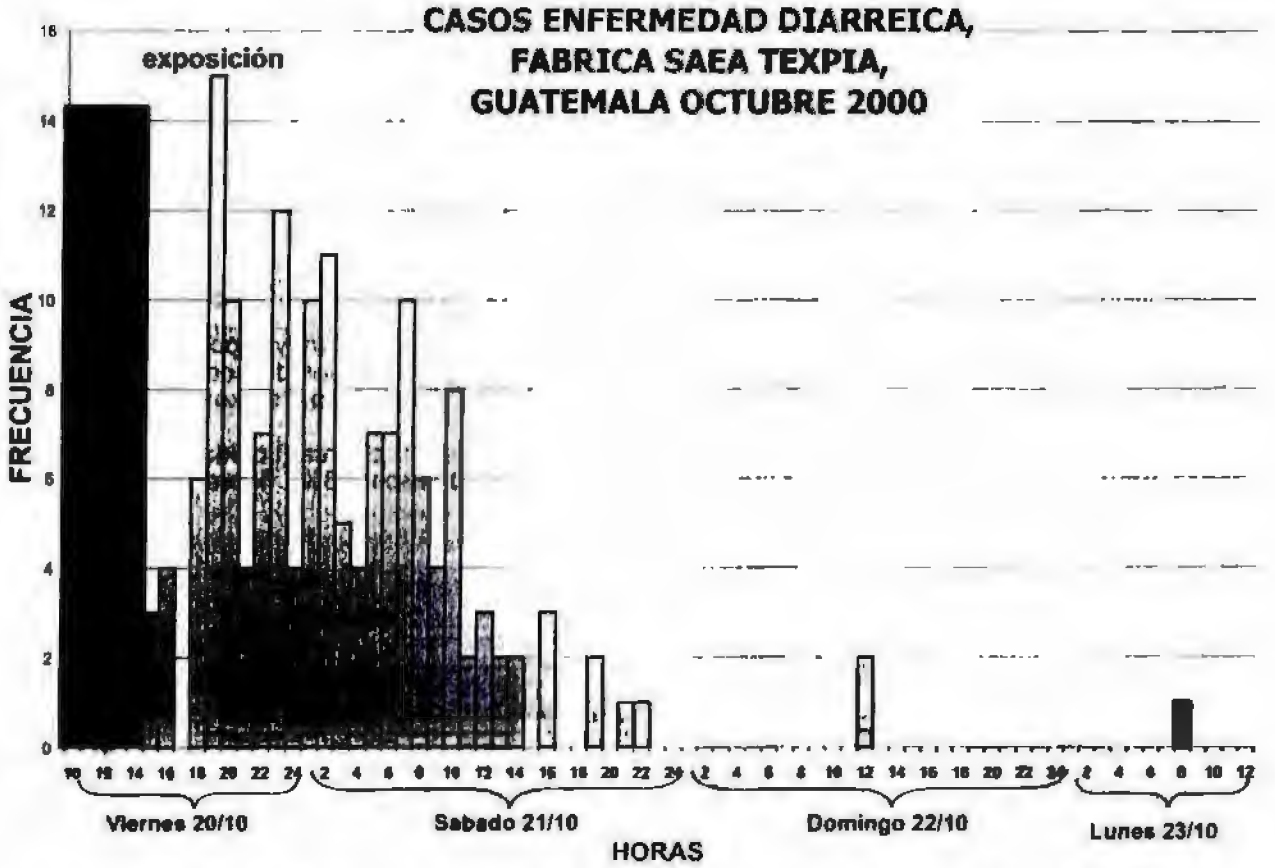
Se procedió a diseñar una encuesta (anexo 1), con la cual el día martes 24 de octubre, se entrevisto a un total de 555 trabajadores de una población de 600, (los trabajadores no entrevistados ingresaron ese dia y otros no asistieron a laborar el 20 de octubre)

DESCRIPCION DE RESULTADOS

De un total de 555 trabajadores encuestados, 392 (71%) son del sexo femenino, las edades oscilan entre 16 y 50 años (moda 18 años, media 23) Se registraron 156 casos (tasa de ataque general 28%), de los cuales 99 (63%) son masculinos (tasa de ataque 61%, razón de masculinidad 2:1)

El 74% de los casos están comprendidos entre las edades de 16 a 25 años, esto debido a que este grupo de edad, concentra al 71% de la población trabajadora. En general las tasas de ataque para todos los

Grafica No. 1



grupos de edad son elevadas, la tasa más alta (50%) corresponde al de 41 años y más, sin embargo se debe considerar que solo 2 trabajadores se encuentran en este grupo.

Cuadro No. 1
Casos por Grupo de Edad Gastroenteritis
Fábrica Saea Texpia,
Villa Nueva, Octubre 2000

Grupo de edad	Población	%	Casos	%	Tasa de ataque
16 a 20	195	35.1	57	36.5	29
21 a 25	201	36.2	58	37.1	29
26 a 30	100	18.0	28	18	28
31 a 35	41	7.4	9	5.7	22
36 a 40	16	2.9	3	1.9	19
41 y más	2	0.4	1	0.64	50
TOTAL	555	100	156	100	28

Fuente: encuesta

Cuadro No. 2
Distribución de casos Gastroenteritis
Según lugar de trabajo Fabrica Saea Texpia
Villa Nueva, Octubre 2000

Sección	Población	Casos	%	Tasa de ataque
Accesorios	8	1	0.6	12.5
Administración	13	2	1.3	15.4
Bodega	6	6	4	100
Corte	35	25	16	71.4
Empaque	35	25	16	71.4
Inspección	33	12	7.5	36.4
Inspección final	2	1	0.6	50
Línea	391	64	41	16.4
Planchado	31	20	13	64.5
Taller	1	0	0	0
TOTAL	555	156	100	28

La sección con mayor número de casos fue la de "Linea", (por ser la de mayor población en la fabrica), sin embargo la mayor tasa de ataque se presentó en las secciones de bodega, corte y empaque, que son las que poseen mayores proporciones de personal masculino

Los síntomas de mayor relevancia presentados por los casos fueron: diarrea (líquida, abundante, color café-amarillento, en número promedio de 4 a 6 por día) 153 casos (98%), fiebre 121 (78%) y dolor abdominal 110 (70%)

Cuadro 3
Síntomas, de los casos de gastroenteritis
Fabrica Saea Texpia, Villa Nueva, Octubre 2000

Síntomas	Casos	Porcentaje
Diarrea	153	98 %
fiebre	121	78 %
Dolor abdominal	110	70 &
cefalea	102	65 %
vómitos	83	53 %
nauseas	79	51 %
Dolor de cuerpo	75	48 %
Calambres	21	14 %

De los 156 casos, 4 fueron hospitalizados en el Seguro Social, por Deshidratación severa. La distribución de casos según fecha y hora de inicio de síntomas (gráfica No. 1) indica que los casos se presentaron entre las 15:00 hrs. del dia 20 a las 8:00 del día 23 (3 Y 68 hrs. después de la exposición) el mayor número de casos (88) se registra el día 21), sin embargo el pico máximo se observa a las 19:00 horas del día 20, la mediana del período de incubación fue de 14 horas (corresponde a las 02:00.del día 21 con una moda de 6 (20:00 hrs. del día 20) el 50% de los casos tuvieron un período de incubación alrededor de 10 horas después de la exposición. La distribución de los casos indica que el brote es de fuente común.

HIPOTESIS
La caracterización del brote sugiere Gastroenteritis de posible origen bacteriano como las presentadas en salmonelosis, cólera, clostridium perfringens y E Coli.

Análisis de Factores de Riesgo Asociados al Brote
Con relación al almuerzo del día viernes 20 de los 555 trabajadores, 302 (54%) ingirieron alimentos procedentes de la cafetería (Pollo frito, arroz, ensalada de pepino y tomate, tortillas y refresco envasado) registrándose 12 enfermos (tasa ataque 4%); 162 (29%) consumieron el almuerzo de la caseta (Pollo frito, puré de papa, ensalada de remolacha y lechuga, tortillas y refresco envasado) de estos 145 se enfermaron (tasa de ataque 88%;) Los 92 trabajadores restantes (17%) refirieron haber ingerido alimentos procedentes de su casa y de ventas callejeras cercanas a la fábrica, ninguno de ellos enfermó. La relación entre los casos y consumo o no de alimentos procedentes de la caseta (cuadro No.4), indica que los trabajadores que consumieron alimentos procedentes de esta, tuvieron 29 veces más riesgo de enfermar en relación a los que consumieron alimentos procedentes de otros lugares. (intervalos de confianza de 16.63 a 50.95, Chi ^{2} 418)

Consumo de alimentos procedentes de la Caseta
Brote Gastroenteritis Fábrica Saea Texpla
Villa Nueva, Octubre 2000

	Enfermos	No enfermos	Total
Comió casera	144	18	162
No Comió caseta	12	381	393
Total	156	399	555

Cuadro No. 5
Consumo de pollo según procedencia
Brote Gastroenteritis Fábrica Saea Texpia
Villa Nueva, Octubre 2000

	Enfermos	No enfermos	Total
Pollo caseta	144	18	162
Pollo cafetería	12	280	292
Total	156	298	454

Cuadro No. 5
Tasa de Ataque especificas por alimentos
Brote de Gastroenteritis Fabrica Saea Texpia Villa Nueva 2000

Alimentos consumidos	Consumieron				No consumieron				Riesgo relativo
	Enf.	No enf	Total	Tasa ataque %	Enf	No enf.	Total	Tasa ataque %	
Pollo Frito	154	299	453	33	2	100	102	2	16.5
Ensalada Pepino y tomate	16	254	270	6	140	145	285	49	0.1
Ensalada de Remolacha lechuga	90	5	95	95	66	394	460	14	6.6
Puré de Papas	118	7	125	14	38	392	430	9	10.68
Arroz	15	268	283	5	141	131	272	52	0.10
Tortilla	123	243	366	50	33	156	189	21	2.38
Refresco envasado	124	260	384	32	32	139	171	23	1.39

Fuente: Encuesta

El alimento con la mayor tasa de ataque fue la ensalada de remolacha y lechuga la cual fue servida en la caseta, sin embargo las personas que comieron pollo frito tuvieron 17 veces más veces riesgo de enfermar, que los que no comieron, (intervalos de confianza al 95% de 4.37 a 68.80, Chi^2 de 42.28)

El análisis de ingesta según lugar de preparación, indica que las personas que consumieron pollo procedente de la caseta, tuvo 22 veces más riesgo de enfermar que las personas que ingirieron pollo de la cafetería. (ICI 95% 12.40 - 37.4 332)
El Puré de papa es el 2do. alimento más asociado a la enfermedad, las personas que lo consumieron tuvieron 11 veces más riesgo de enfermar que el resto (intervalos de confianza de 7.86 a 14.51, Chi^2 350)

Resultados de laboratorio:
De las 4 muestras obtenidas en el Seguro Social, una fue positiva para Salmonella Enteritidi.

Acciones de Control
Debido a que la notificación del brote fue 3 días posterior al consumo de alimentos y que previa a nuestra intervención la Policía Nacional Civil había ordenado el retiro de todos los productos alimenticios en la caseta, no se obtuvo ninguna muestra de alimentos.
Obtención de muestras de heces para cultivo de la manipuladora de alimentos y su esposo.
Evaluación de riesgos y puntos críticos en la preparación de alimentos.
Coordinación con Programa de Control de alimentos del Ministerio de Salud
Acciones de control y prevención para futuros brotes se indican en las Recomendaciones.

Acciones de Seguimiento
Los cuatro pacientes hospitalizados en el Seguro Social, fueron tratados con soluciones iv y antibiótico terapia (trimetropin Sulfametoxazol) obteniéndose muestras para coprocultivo, egresaron entre 24 y 36 horas después de su ingreso, no se reporto ninguna complicación.
Los pacientes ambulatorios resolvieron cuadro entre 24 y 48 horas después de la instalación de síntomas. No se reportaron nuevos casos.

El día 27 se logró contactar a la señora que preparo los alimentos en la caseta, logrando obtener muestras para cultivos de heces de ella y su esposo. Resultados de laboratorio se encuentran pendientes.

CONCLUSIONES

El brote es de fuente común y el modo de transmisión fue a través del consumo de alimentos contaminados.
Los varones tuvieron 4 veces más riesgo de enfermar debido a que el 69% de estos fueron asignados a comer en la caseta.
Tasa de letalidad 0%
El pollo procedente de la caseta, es el alimento mayormente asociado.
El agente causal identificado fue la salmonella enteritidi.
El monitoreo y regulación de los alimentos en Villa Nueva no es adecuado.
No se obtuvo muestra de alimentos.
La intervención de la Policia Nacional no fue coordinada con autoridades de salud Pública.
Las enfermedades transmitidas por alimentos y agua constituyen imnporantes causas de morbilidad en el país.

RECOMENDACIONES

Control y capactiación de manipuladores de alimentos, especialmente los que trabajan para fábricas con personal numeroso.

Coordinación del seguro social, y Misterio de Salud para mejorar las condiciones de infraestructura, prepración y manipulación de alimentos en las fábricas máquila.

La administración de la empresa, debe asegurarse de las condiciones en que laboran los manipuladores de alimentos en el interior de la empresa.

Las personas que preparan alimentos, deberán asegurarse que el producto a consumir sea de origen confiable.

Las intervenciones de la Policía Nacional Civil en estas investigaciones deberá ser previa coordinación con autoridades del Ministerio de Salud.

Continuar con la investigación de brotes para conocer el comportamiento local de las enfermedades y contribuir con el mejoramiento de las condiciones de salud de la población en general.

Agradecimiento a las siguientes personas por su colaboración en la realización de esta investigación
Centro de Salud de Villa Nueva
Reyes Samayoa Cáceres Inspector en Saneamiento Ambiental
Roy Reyes Lucero
Dr. Geovanni Morales

Fábrica Saea Texpia
Sr. Veri Maldonado Administrador

Departamento de Epidemiología
Dr. Carlos Flores Coordinador de Vigilancia Epidemiológica
Dra. Brenda Contreras
Dr. Rudi Flores
Dr. Manuel Sagastume
Secretaria Silvia Uriales
Sr. Ramiro Carrascosa

Guatemala, 12 de Octubre de 1998

Ministerio de Salud Pública

Boletín Epidemiológico Nacional

Boletín No. 17

Guatemala, Junio de 2,001

Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud

Organización de Epidemiología de Guatemala

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 observo 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 observo 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 ano anterior. Estos resultados evidencian el esfuerzo realizado especialmente en los niveles locales.

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

El diagnóstico por laboratorio de Rubéola continua siendo identificado a [illegible] rubéola congenita 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 fláccidas 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

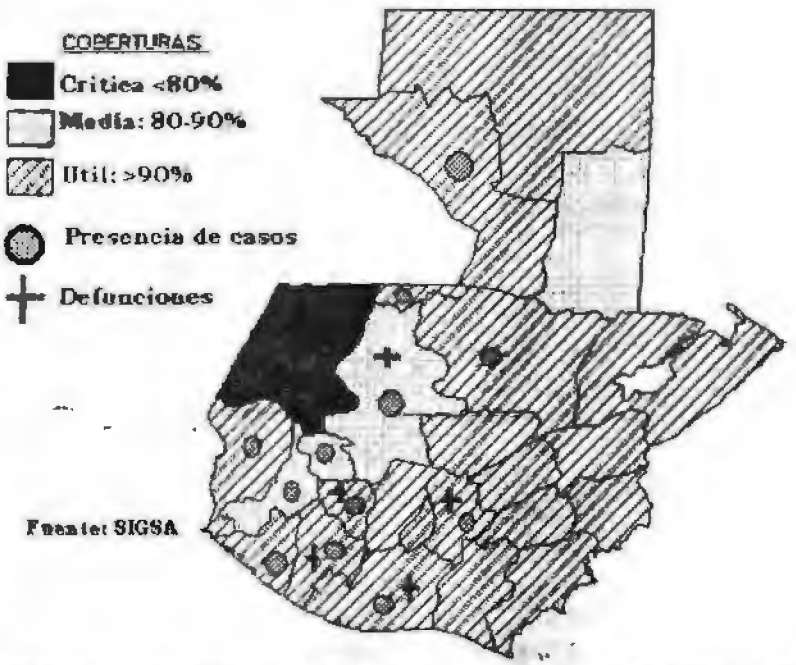
Indicador	1998	1999	2000
Total de Casos PFA	51	59	84
No. Casos confirmados*	0	0	0
Tasa PFA por 100,000/ < 15 años	1.1	1.1	1.7
% de áreas que notifican por lo menos 1 caso	55	74	63
% de casos con inicio de investigación 48 hrs. después de notificado	98	100	93
% de casos con muestra adecuada	40	50	52

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 Quiche y uno en Huehuetenango

MAPA 1
COBERTURAS DE VACUNACION DPT, CASOS Y DEFUNCIONES, AREAS DE SALUD
GUATEMALA 2000



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.

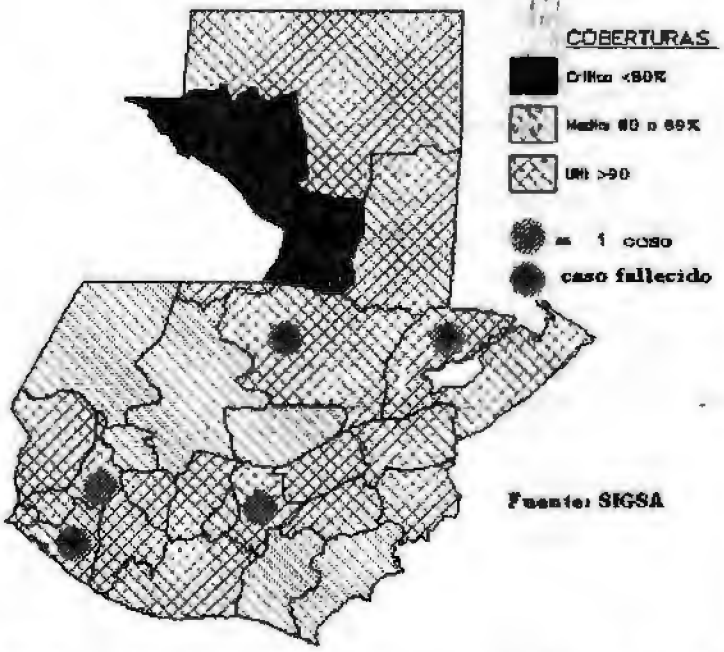
Las mayores tasas de incidencia/100,000 habitantes. corresponden a: Ixcán y Quiché con 5; Chimaltenango con 4 y el Departamento de Guatemala con 3. Los datos evidencian que las áreas que reportan datos de coberturas de vacunación útiles presentan todas las defunciones registradas

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 diagnostico 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 ano 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.

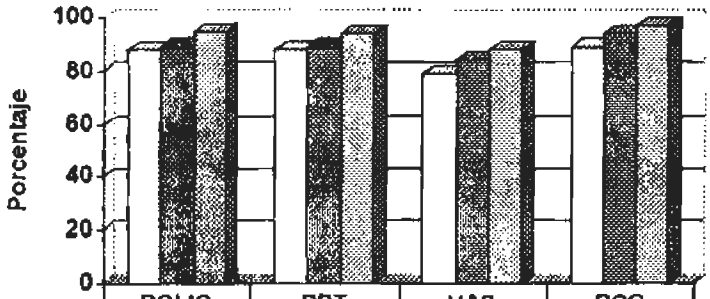
DIFTERIA

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 observo 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 continua siendo el biológico con más bajas cifras.

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



	POLIO	DPT	VAS	BCG
1998	88	88	79	89
1999	89	89	84	94
2000	95	94	88	97

BIOLOGICOS

Fuentes
VIGEPI/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	88	88	88	96
Peten Sur oriental	88	85	77	100
Peten Sur occidental	95	92	87	75
Ixcán	124	123	120	117
Total País	**95**	**94**	**87**	**97**

Fuente: SIGSA

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 útiles[1] (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%.

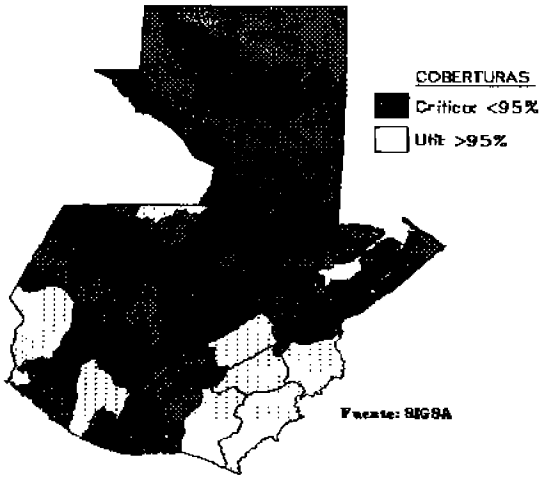
Si bien el número de municipios con coberturas inferiores al 80% han disminuido con relación a años anteriores (gráfico #3), aun persiste un 26% (86) que no alcanzan niveles útiles. Estos hechos evidencian nuevamente los grandes esfuerzos realizados en todos los niveles con el objeto de lograr la erradicación 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

MAPA 3

COBERTURAS DE VACUNACION ANTISARAMPIONOSA

AREAS DE SALUD, GUATEMALA 2000



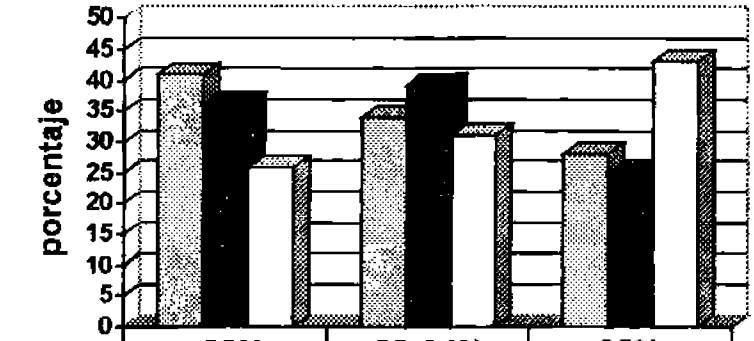
Todos los biológicos especialmente DPT y OPV presentan cifras de coberturas superiores al 100%, este hallazgo puede indicar: a) subregistro de nacidos vivos; b) deficiencias en el registro de vacunación (errores en tabulación ó inclusión de población vacunada en el área de salud que jurisdiccionalmente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

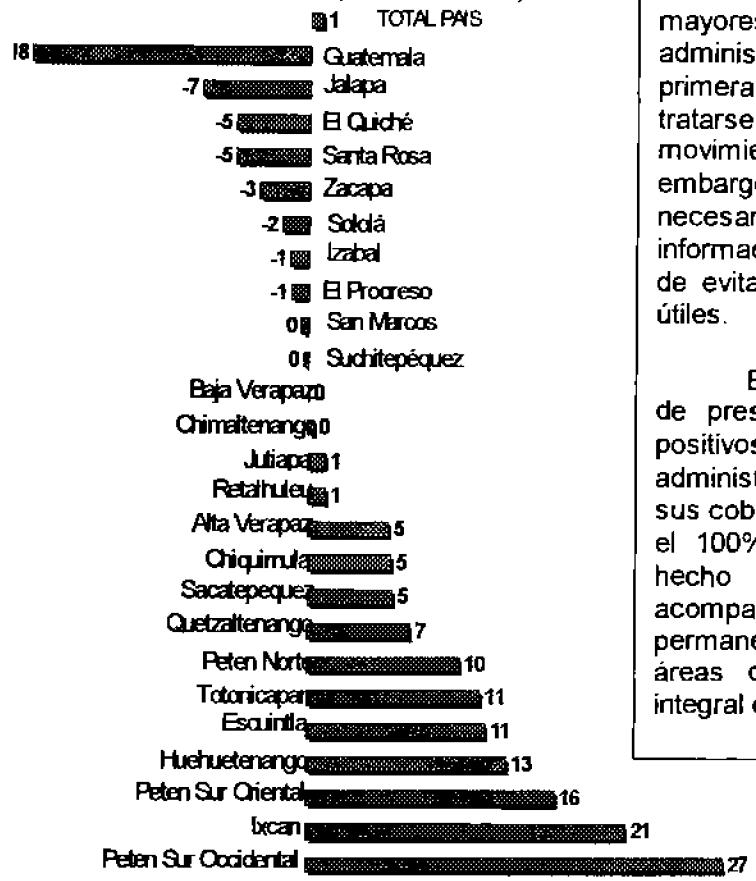
Guatemala 1998-2000



	<80%	80-94%	95%
1998	41	34	28
1999	36	39	25
2000	26	31	43

Rangos

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



uente: SIGSA

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 Ixcan 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.

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.

Ministerio de Salud Pública

Boletín Epidemiológico Nacional

Boletín No. 17

Guatemala, Junio de 2,001

Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud

Departamento de Epidemiología de Guatemala

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 pais 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 observo 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 pais, 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 observo 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 ano anterior. Estos resultados evidencian el esfuerzo realizado especialmente en los niveles locales.

La mayor tasa de notificación por 100,000 habitantes la presento 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 fláccidas 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

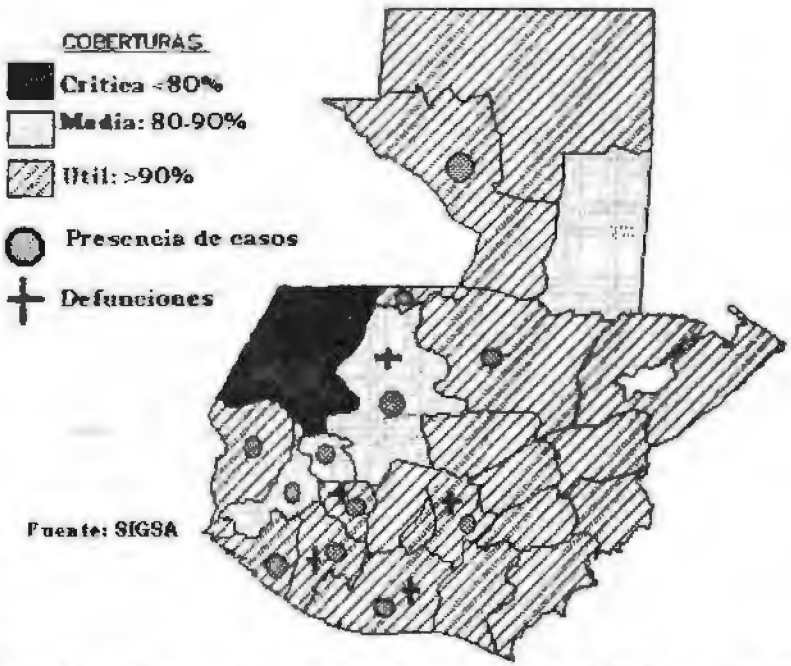
Indicador	1998	1999	2000
Total de Casos PFA	51	59	84
No. Casos confirmados*	0	0	0
Tasa PFA por 100,000/ < 15 años	1.1	1.1	1.7
% de áreas que notifican por lo menos 1 caso	55	74	63
% de casos con inicio de investigación 48 hrs. después de notificado	98	100	93
% de casos con muestra adecuada	40	50	52

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 Quiche y uno en Huehuetenango.

MAPA 1
COBERTURAS DE VACUNACION DPT, CASOS Y DEFUNCIONES, AREAS DE SALUD
GUATEMALA 2000



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.

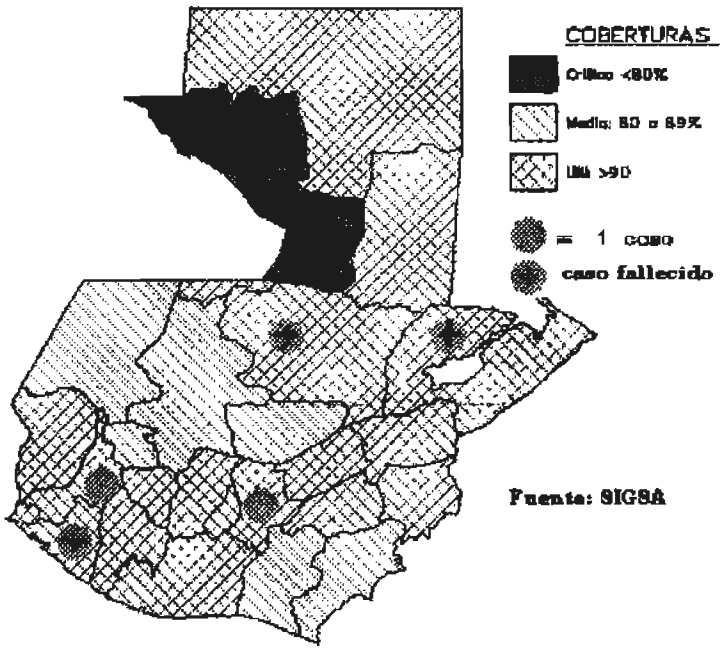
Las mayores tasas de incidencia/100,000 habitantes. corresponden a: Ixcán y Quiché con 5; Chimaltenango con 4 y el Departamento de Guatemala con 3. Los datos evidencian que las áreas que reportan datos de coberturas de vacunación útiles presentan todas las defunciones registradas.

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 diagnostico 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 ano 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.

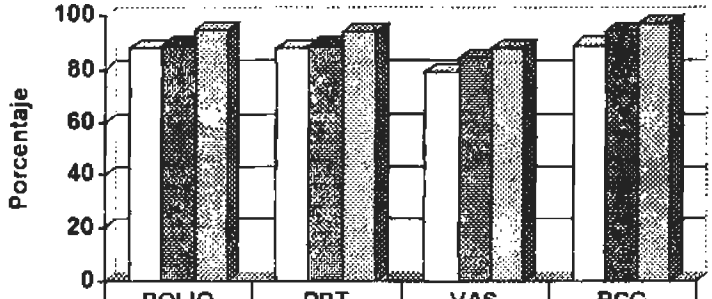
DIFTERIA

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 observo 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 continua siendo el biológico con más bajas cifras.

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



	POLIO	DPT	VAS	BCG
1998	88	88	79	89
1999	89	89	84	94
2000	95	94	88	97

BIOLOGICOS

Fuentes
VIGEPI/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	76
Ixcán	124	123	120	117
Total País	**95**	**94**	**87**	**97**

Fuente: SIGSA

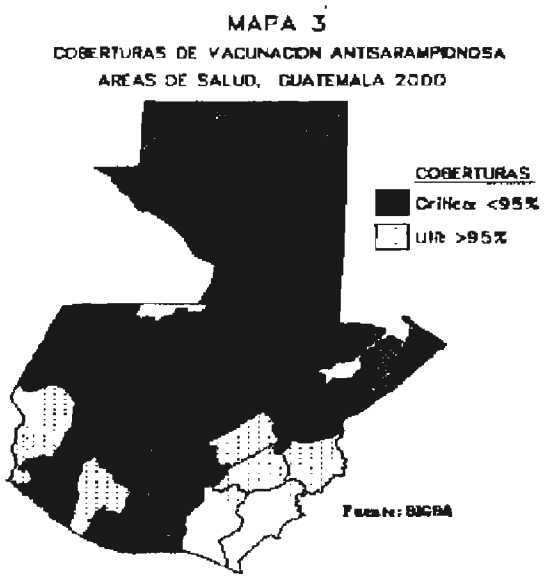
El comportamiento de vacunación mensual (excluyendo los meses de semanas nacionales) al igual que en 1999 presento un promedio país de 5.7% (rangos entre 4 y 8%) hecho que indica que la actividad horizontal en muchas áreas de salud aún es bajo.

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 útiles[1] (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.

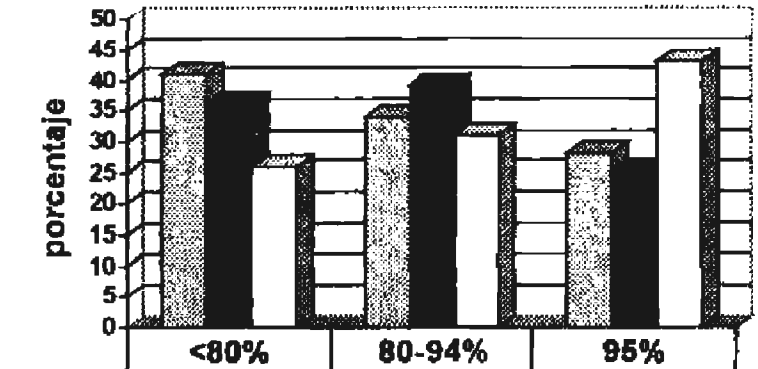
[1] Para todas las vacunas del esquema básico del país cobertura útil significa igual o superior al 90%, sin embargo la única que debe ser superior al 95% es la vacuna antisarampionosa debido a que es dosis única y que el 10% de los vacunados no generan anticuerpos contra el virus.



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%)

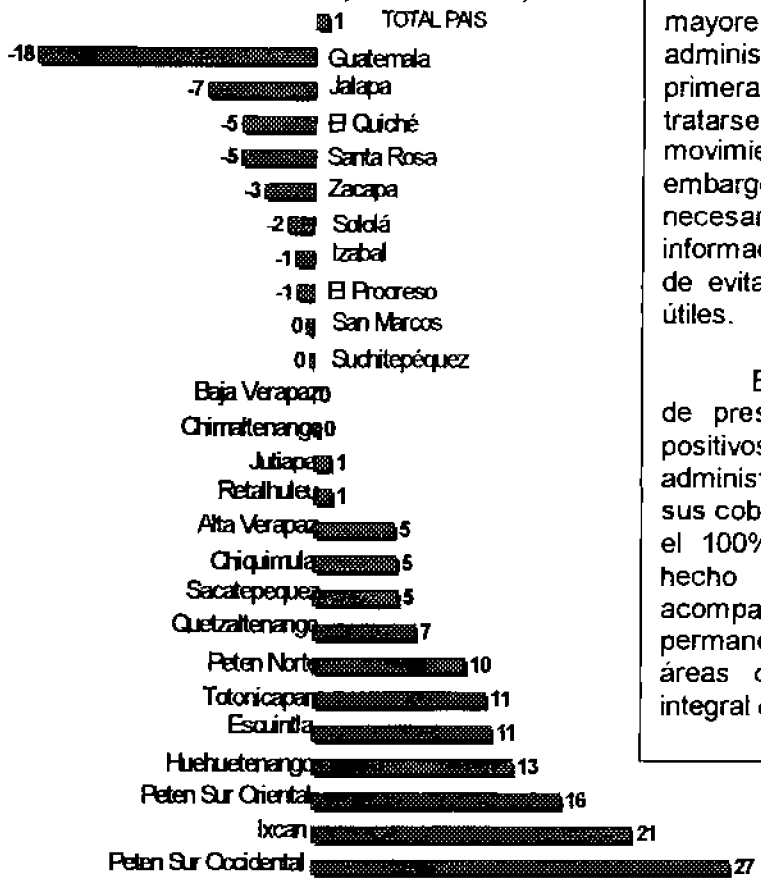
Gráfico #3
Porcentaje de municipios por rangos de coberturas de VAS
Guatemala 1998-2000



	<80%	80-94%	95%
1998	41	34	28
1999	36	39	25
2000	26	31	43

Rangos

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



Fuente: SIGSA

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 Ixcan 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.

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.

Lorena Gobern
FETP Guatemala

La Semana Epidemiológica en Guatemala, Situación actual del estado de salud de la población, Guatemala, 2,001.

Semana Epidemiológica No. 28
"Tétanos Neonatal y Sarampión"

Semana Epidemiológica No. 29
"Enfermedades Inmunoprevenibles"

Semana Epidemiológica No. 31
"Tos Ferina"

Semana Epidemiologica No. 32
"Tos Ferina"

La Semana Epidemiológica en Guatemala

Año IV, No. 182

No. 28-2001, comprendidas del 08 al 14 de Julio del 2,001.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Situación actual del estado de salud de la población

Estos datos son preliminares y se basan en el análisis realizado por los epidemiólogos de Vigilancia Epidemiológica con base a los informes semanales enviados por las áreas de salud a la Sala de Proceso del SIGSA. El presente informe corresponde a la semana epidemiológica No. 28-2,001.

Esta publicación es del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, bajo la responsabilidad de Vigilancia Epidemiológica del departamento de Epidemiología de la Dirección General del Sistema Integrado de Atención de Salud -SIAS-

Dr. Israel Lemus
Director General
Sistema Integrado de Atención de Salud

Dra. Virginia Moscoso Arriaza
Jefe del departamento de Epidemiología

Dr. Carlos R. Flores Ramírez
Coordinador Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Edición: Dr. Héctor Eduardo Espinoza Vega
Epidemiólogo
Vigilancia Epidemiológica

9ª Av. 14-65 Zona 1

El 100% de las áreas cumplió con el reporte obligatorio de la semana, en el tiempo establecido.

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS Y AGUA

Diarreas: Se notificaron 15,137 casos, 7 áreas de salud aportan el 60% de los casos (9,009): Escuintla, Guatemala, Alta Verapaz, Huehuetenango, San Marcos, Quiché y Chiquimula. Los menores de 5 años siguen siendo el grupo de edad más afectado, aportando el 62% (9,340) de los casos La tasa incidencia acumulada para el país es de 2,483 casos x 100,000 habitantes.

Cólera: Se reportaron 6 casos sospechosos, 5 por el área de salud de Guatemala y 1 caso por Ixcán. Se han acumulado 94 casos, 81 sospechosos y 13 confirmados. La tasa de incidencia acumulada es de 0.80 x 100,000 habitantes. Guatemala y Retalhuleu aportan el 68%(64) de todos los casos **No se han reportado muertes.**

Hepatitis: Esta semana se informaron 163 casos, de los cuales el 64%(104 casos) son reportados por Alta Verapáz, Guatemala, San Marcos, Escuintla e Izabal. La tasa acumulada de incidencia es de 27 x 100,000 habitantes, siendo Escuintla donde se presenta la mayor tasa (106 x 100,000).

RABIA

La presente semana epidemiológica, documenta 2 focos rábicos en la especie canina, localizados en San Marcos y Quetzaltenango (un foco en cada área respectivamente).

QUETZALTENANGO: A la presente semana ha documentado 6 focos rábicos en la especie canina de un total de 21 muestras enviadas al laboratorio, con un índice de positividad del 29%.

El área debería acumular hasta la presente semana 54 muestras, según parámetro de

vigilancia de una muestra por cada 1,000 perros, sin embargo únicamente se realizo el 39% de los esperado. La vigilancia fue realizada a expensas de 8 municipios equivalente al 33% de los 24 que conforman el área de salud, detectándose circulación viral en 5, desconociéndose la situación del resto del área.

FOCOS RABICOS POR MUNICIPIO QUETZALTENANGO HASTA SEMANA NO. 28 – 2,001

No.	MUNICIPIO	FOCOS
1	Quetzaltenango	2
2	Sibilia	1
3	Cajolá	1
4	Colomba Costa Cuca	1
5	San Martín Sacatepéquez	1
TOTAL		6

Fuente: Lab. Nacional de Salud- Lab. MAGA Quetzaltenango

Los focos rábicos acumulados a la presente semana a nivel país son 76 de un total de muestras enviadas al laboratorio de 191, con un índice de positividad del 39%. Si comparamos esta información con el mismo periodo del año 2,000 se observa un descenso en la vigilancia laboratorial del 10% (21 muestras) incidiendo en la detección de focos rábicos que también experimento un descenso del 16% (15 focos).

Es necesario volver enfatizar que la vigilancia de rabia con apoyo de laboratorio es la única forma de poder determinar el comportamiento de la enfermedad a nivel de distrito, área de salud ó pais.

El resto de áreas no documenta presencia de focos rábicos.

TUBERCULOSIS

Hasta la presente semana se tiene un acumulado de 646 casos de tuberculosis Pulmonar, la tasa de incidencia en promedio para el país es de 6 casos por cada 100,000 habitantes.

El área de salud de Escuintla tiene el mayor riesgo de enfermar a nivel de país con una tasa de incidencia de 33 por 100,000 habitantes, notificando un promedio de 6 casos semanales.

El análisis del mismo periodo del anterior en esta área evidencia una disminución del 19 % en la notificación de casos para el presente año. A la fecha Escuintla tiene 162 casos de Tuberculosis Pulmonar notificados, presentando mayor daño en los de 60 años y más, lo que sugiere probablemente deterioro en las condiciones de vida de la población.(Ver cuadro siguiente)

TUBERCULOSIS: INCIDENCIA POR AREA DE SALUD GUATEMALA, 2001*

AREA DE SALUD	POBLACION	CASOS	TASA*
ESCUINTLA	489,227	162	33
SUCHITEPEQUEZ	411,638	73	18
IZABAL	340,532	46	14
PETEN SURORIENTE	110,835	12	11
RETALHULEU	245,875	29	12
ZACAPA	217,927	24	11
SANTA ROSA	325,479	31	10
QUETZALTENANGO	694,590	56	8
ALTA VERAPAZ	848,340	76	9
EL PROGRESO	143,193	8	6
SAN MARCOS	863,164	40	5
QUICHE	423,556	16	4
SOLOLA	316,629	11	3
PETEN SUROCCIDENTE	135,696	5	4
JUTIAPA	391,272	12	3
PETEN NORTE	100,274	2	2
TOTONICAPAN	369,349	9	2
JALAPA	277,486	4	1
CHIMALTENANGO	437,649	6	1
SACATEPEQUEZ	267,877	3	1
BAJA VERAPAZ	207,781	2	1
CHIQUIMULA	320,979	2	1
GUATEMALA	2,654,203	16	1
HUEHUETENANGO	906,033	1	0
IXIL	113,022	0	0
IXCAN	65,805	0	0
TOTAL	11,678,411	646	6

Fuente: SIGSA 18
* Hasta semana Epidemiologica 28
* Tasa por 100,000 Habitantes

La Tuberculosis es una enfermedad prevenible y curable, por lo que las medidas que existen para su control son unas de las más ventajosas que existen. El tratamiento estrictamente supervisado, es la medida prioritaria que tiene como objetivo elevar las tasas de curación de los pacientes sometidos a tratamiento, sobre todo los contagiosos con baciloscopia de esputo positiva. El fundamento es que si

los pacientes con baciloscopia positiva son convertidos en negativos por efecto de la quimioterapia, se interrumpe la cadena de transmisión del bacilo tuberculoso. La segunda medida es la de incrementar la detección de casos y por último en un tercer lugar se sitúan los esfuerzos dirigidos a prevención de padecer tuberculosis, que dependerá del desarrollo y condiciones de vida que tengan la población

INMUNIZACIONES

Lorena Gobern
Vigilancia epidemiológica

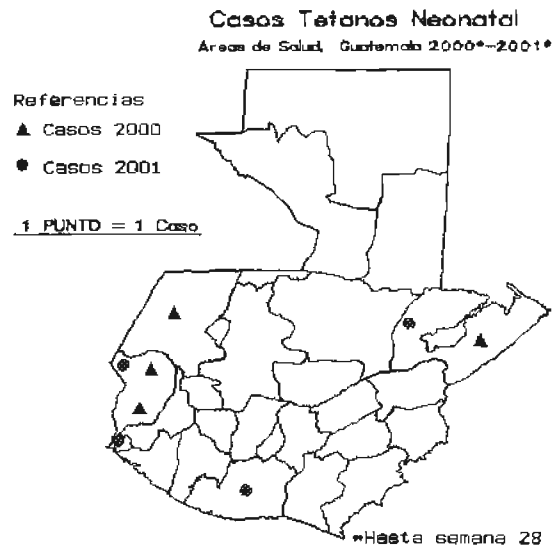
Tétanos Neonatal: La eliminación del tétanos neonatal (en este contexto es definido como **"frecuencia de casos inferior a 1 por mil nacidos vivos por año en cada municipio"**), es una de las metas en salud que a nivel mundial fue propuesta por la Organización Mundial de la Salud en 1989, para lo cual fueron propuestas tres estrategias con el objeto de alcanzar esta meta:

1. Identificación de áreas de alto riesgo
2. Vacunación de las mujeres en edad fértil en los municipios de riesgo
3. Mejora de los procedimientos asistenciales durante el parto y el puerperio.[1]

La vigilancia epidemiológica es particularmente útil para la identificación de zonas de alto riesgo y para evaluar el efecto de las intervenciones. Guatemala adopto esta meta en 1991, tiempo desde el cual se han implementado principalmente las 2 primeras estrategias, ya que la mejora de los procedimientos asistenciales durante el parto y puerperio no han sido abordadas sistemáticamente en los municipios de riesgo.

El consolidado desde la semana 1 indica un total de 4 casos: 2 en San Marcos, 1 Escuintla y 1 en Izabal. El ultimo caso reportado se registro en la semana 26 en una paciente femenina de 8 días, residente de Salinas II de Ocos, San Marcos. Todos los casos proceden del área rural, con el antecedente de ser hijos de madres sin control prenatal ni vacunación con toxoide tetánico, así mismo en 3 de los casos la atención del parto fue realizado por comadrona no adiestrada y el otro caso no recibió ningún tipo de atención.

En el año 2000 durante el mismo periodo 3 áreas de salud habían reportado 4 casos (uno en Izabal, Huehuetenango y 2 en San Marcos). Las áreas de San Marcos e Izabal son las que persisten con casos en el presente año, por lo que la evaluación de los municipios de riesgo (incluye análisis de casos y coberturas acumuladas en mujeres en edad fértil en 3 años anteriores) y el desarrollo de intervenciones derivadas de este análisis, constituyen actividades prioritarias para el programa de eliminación de esta inmunoprevenible.

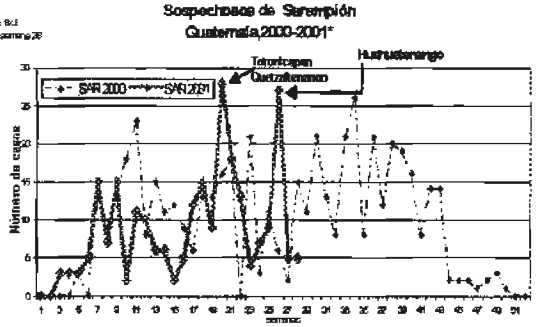


Sarampión: La notificación de casos sospechosos de sarampión al SUI (Sistema único de información, antes SIGSA) ha mejorado notoriamente en comparación al subregistro con el PNI que se ha detectado en años anteriores (subregistro año 2000 del 40%, actualmente 19%). En la semana se reportaron 5 casos: 2 procedentes de Chiquimula, 2 de San Marcos y uno de Chimaltenango. El consolidado hasta la

[1] Boletín epidemiológico, Organización Panamericana de la Salud, Vol. 21, Marzo 2000

actual semana según el Programa Nacional de Inmunizaciones indica un total de 302 casos todos negativos en la detección de anticuerpos sarampión y 51 clasificados como Rubéola. Las áreas con mayor proporción de casos son Totonicapán 15%, San Marcos 14%, y Guatemala 9%. Las mayores tasas de notificación (por 100,000 hab.) corresponden a Peten Norte, Santa Rosa y Totonicapán.

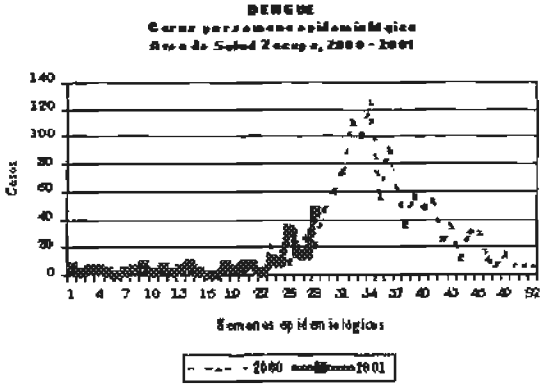
El promedio semanal de notificación se mantiene entre 5 y 10 casos a excepción de las semanas 20 y 26 en donde se reportaron 28 y 26 casos respectivamente, debido a brotes de rubéola presentados en las áreas de Totonicapán, Quetzaltenango y Huehuetenango.

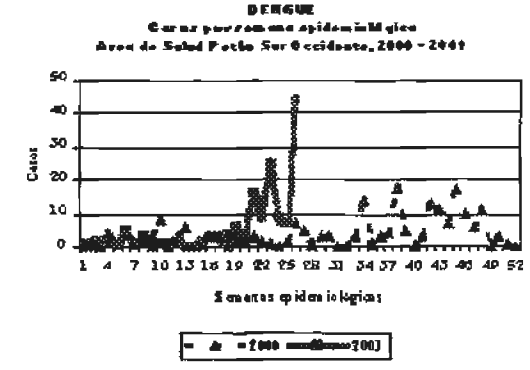


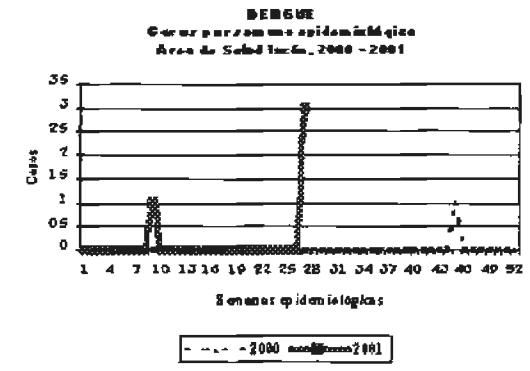
ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

Dengue: Las áreas de Petén sur occidente, Escuintla y Zacapa notifican el 66% de los casos durante la presente semana, acumulándose a la fecha 2,153 casos (1,941 clínicos, 209 confirmados y 3 hemorrágicos), existiendo a la presente semana 1 defunción.

Se observa un incremento en el comportamiento de las tendencias en las áreas de Zacapa, Petén sur occidente e Ixcán (esta última notifica tres casos clínicos, los cuales son los primeros que notifica en lo que va del año, indicándonos que estos pacientes estuvieron trabajando en Sayaxché), como se visualiza en las gráficas a continuación:







LA SEMANA EPIDEMIOLOGICA SE DIFUNDE EN EL SITIO WEB DEL MINISTERIO DE SALUD

WWW.MSPAS.GOB.GT

Sistema de alerta acción
Enfermedades y eventos de notificación obligatoria
Cuadro comparativo de vigilancia epidemiológica
2,000 – 2,001

EVENTOS	2001			2000	
	ESTA SEMANA	SEMANA ANTERIOR	ACUMULADO	ESTA SEMANA	ACUMULADO
Diarreas	15,137	14,024	292,788	14,050	281,396
Shigelosis	242	215	4,671		
Fiebre Tifoidea	6	6	143		
Cólera Sospechosos	6	10	81	5	445
Cólera Confirmados	0	0	13	14	117
Muertes por Cólera	0	0	0	0	6
Dengue Clásico	119	93	1,941	159	2,627
Dengue Confirmado	34	5	209	23	236
Dengue Hemorrágico	0	0	3	3	4
Muertes por Dengue	0	0	1	0	0
Malaria Clínica	1,938	886	36,412	1,960	36,942
Malaria Confirmada	717	280	13,644	824	15,442
Muertes por Malaria	0	0	0	0	0
Rabia Animal	2	2	77	2	90
Rabia Humana	0	0	1	0	2
Personas Mordidas por Animales	344	314	9,389	324	8,373
Sospechosos de Sarampión	5	5	245	15	270
Tetanos Neonatal	0	0	4	1	4
Tetanos	0	0	1	0	10
Tos Ferina	0	1	158	4	131
Difteria	0	0	0	0	0
Meningitis Tuberculosa	0	0	3	0	0
Parálisis Flácida Aguda	3	2	17	1	33
Otras Infecciones Respiratorias	5,208	3,775	218,366	24,314	728,250
Resfriado común	16,316	15,786	384,444		
Faringoamigdalitis	7,393	7,063	168,853		
Otitis	2,305	2,008	49,039		
Neumonías y Bronconeumonías	4,753	4,548	133,034	3,955	127,562
Tuberculosis	32	25	646	27	732
Sida	5	2	233	4	161
Sífilis	1	4	115	5	201
Uretritis / Secreción Vaginal	463	319	11,164	226	6,028
Meningitis Meningocóccica	0	0	2	0	2
Otras Meningitis	0	0	58	4	67
Alimentaria Bacteriana	10	14	269	3	364
Alimentaria no Bacteriana	4	20	308	10	282
Plaguicidas	16	19	410	17	517
Hepatitis	163	77	3,209	91	1,820
Leptospirosis	0	0	0	0	2

Fuente: SIGSA

*** EL AREA DE SALUD DE QUETZALTENANGO NO INFORMO OPORTUNAMENTE.**

**** Datos sujetos a cambios, por investigación o actualización de reportes de Areas de Salud.**

RESUMEN DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA DEL 2,001
POR AREAS DE SALUD, A LAS SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS No. 28
QUE FINALIZA EL 14 DE JULIO DEL 2,001

COD	AREA DE SALUD	DIARREAS	SHIGELOSIS	FIEBRE	COLERA			DENGUE				MALARIA			RABIA			INMUNOPREVENIBLES						
				TIFOIDEA	SOSP.	CONF.	DEF.	CLAS	CONF	HEMO	DEF	CLI	CONF	DEF	ANI	HUM	PERS. MORD.	SS	TTN	TT	TP	DIF	MTB	PFA
25	GUATEMALA	1813			5								1				111							
26	EL PROGRESO	167											0				6							
27	SACATEPEQUEZ	297											0				18							
28	CHIMALTENANGO	384											0				14	1						1
29	ESCUINTLA	2947						21				190	16				18							
30	SANTA ROSA	440						1				124	0				6							
31	SUCHITEPEQUEZ	1279	54									196	79				6							
32	EL QUICHE	680	1	2				3				136	4				5							
33	TOTONICAPAN	382	24										0				10							
34	SOLOLA	398	22										1				5							
35	QUETZALTENANGO												0		1									
36	SAN MARCOS	902	73									157	73		1		29	2						1
37	RETALHULEU	302	23	4				4				51	12				16							
38	SUCHITEPEQUEZ	171						5				174	5				12							
39	JALAPA	533						3	3			100	2				8							
40	JUTIAPA	526	3									53	2				16							
41	IZABAL	335						9				252	50				8							
42	ZACAPA	300	4					14	31			2	0				7							
43	CHIQUIMULA	620						1					6				10	2						
44	ALTA VERAPAZ	1368						1				39	38				30							
45	BAJA VERAPAZ	475						4				85	41				4							
46	PETEN NORTE	263						6				40	34				8							
47	PETEN SUR ORIENTE	383										35	138				4							1
48	PETEN SUR OCCIDENTE	163	3					44				270	127				2							
49	IXCAN	288	34		1			3				32	88				1							
50	IXIL	316	1										0											
	TOTAL REPUBLICA	15,137	242	6	6	0	0	119	34	0	0	1,938	717	0	2	0	344	5	0	0	0	0	0	3

Fuente: SIGSA

* EL AREA DE SALUD DE QUETZALTENANGO NO INFORMO OPORTUNAMENTE.

** DATOS SUJETOS A CAMBIOS, POR INVESTIGACION O ACTUALIZACION DE REPORTES DE AREAS DE SALUD.

RESUMEN DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA DEL 2,001 POR AREAS DE SALUD, A LAS SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS No. 28 QUE FINALIZA EL 14 DE JULIO DEL 2,001

COD	AREA DE SALUD	OTRAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	RESFRIADO COMUN	FARINGO AMIGDALITIS	OTITIS	NEUMONIAS Y BNM	TUBER-CULOSIS	SIDA	SIFILIS	URETRITIS / SECRECION VAGINAL	MENINGITIS		INTOXICACION ALIMENTARIA		PLA-GUI-CIDAS	HEPA-TITIS	LEPTOS-PIRO-SIS
											MENINGO-COCCICA	OTRAS	BACT	NO BACT			
21	GUATEMALA	29	2,285	1,554	392	532	1			58						26	
24	EL PROGRESO	171	230	166	54	63				13					1		
25	SACATEPEQUEZ	18	207	154	52	65				4			2			1	
26	CHIMALTENANGO	818	679	383	56	247	1			2						1	
27	ESCUINTLA	225	1,470	648	257	396	2	3		57			6	1	4	18	
28	SANTA ROSA	232	661	380	76	206	18			20						6	
29	HUEHUETENANGO	169	1,074	441	155	366				75				1		6	
30	QUICHE	42	440	104	46	84			1	3						8	
31	TOTONICAPAN	116	717	297	83	188	2			1							
32	SOLOLA		473	550	121	285				6						4	
33	QUETZALTENANGO	262															
34	SAN MARCOS	94	1,201	451	163	469				40					1	20	
35	RETALHULEU	20	417	142	64	82				27					2	7	
36	SUCHITEPEQUEZ	120	630	185	73	208	6			2					1		
37	JALAPA	276	389	119	42	195				8							
38	JUTIAPA	338	1,124	271	102	136				12						3	
39	PETEN	112	502	194	89	137	1	1		31				1		11	
40	ZACAPA	88	313	244	125	103				7						4	
41	CHIQUIMULA	895	459	148	42	90				13						1	
42	ALTA VERAPAZ	83	1,241	409	92	416	1			7				1	2	29	
43	BAJA VERAPAZ	183	489	195	76	183				9					4		
44	PETEN NORTE	329	304	83	26	63				22			1				
45	PETEN SUR ORIENTE	196	304	88	38	64		1		15						5	
46	PETEN SUR OCCIDENTE	229	196	138	24	38				11					1	5	
47	IZCAN	163	198	40	38	65				8			1			7	
48	IXIL		313	29	19	72				12						1	
	TOTAL REPUBLICA	5,208	16,316	7,393	2,305	4,753	32	5	1	463	0	0	10	4	16	163	0

Fuente: SIGSA

* EL AREA DE SALUD DE QUETZALTENANGO NO INFORMO OPORTUNAMENTE.

** DATOS SUJETOS A CAMBIOS, POR INVESTIGACION O ACTUALIZACION DE REPORTES DE AREAS DE SALUD.

Guatemala, 20 de Julio 2,001

Esta es una publicación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, realizada por la unidad de Vigilancia y Control Epidémico, departamento de Epidemiología. Los datos están sujetos a cambios por investigación y seguimiento de los eventos de salud. Comentarios y sugerencias dirigirse a Dr. Carlos Flores Ramírez, teléfonos fax 253-0029 ~ 253-2053- ó a las direcciones electrónicas: vigepi@ops.org.gt o jvigepi@ops.org.gt

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

La Semana Epidemiológica en Guatemala

Año IV, No. 183

No. 29-2001, comprendidas del 15 al 21 de Julio del 2,001.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Situación actual del estado de salud de la población

Estos datos son preliminares y se basan en el análisis realizado por los epidemiólogos de Vigilancia Epidemiológica con base a los informes semanales enviados por las áreas de salud a la Sala de Proceso del SIGSA. El presente informe corresponde a la semana epidemiológica No. 29-2,001.

Esta publicación es del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, bajo la responsabilidad de Vigilancia Epidemiológica del departamento de Epidemiología de la Dirección General del Sistema Integrado de Atención de Salud -SIAS-

Dr. Israel Lemus
Director General
Sistema Integrado de Atención de Salud

Dra. Virginia Moscoso Arriaza
Jefe del departamento de Epidemiología

Dr. Carlos R. Flores Ramírez
Coordinador Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Edición: Dr. Héctor Eduardo Espinoza Vega
Epidemiólogo
Vigilancia Epidemiológica

9ª Av. 14-65 Zona 1

El 100% de las áreas cumplió con el reporte obligatorio de la semana, en el tiempo establecido.

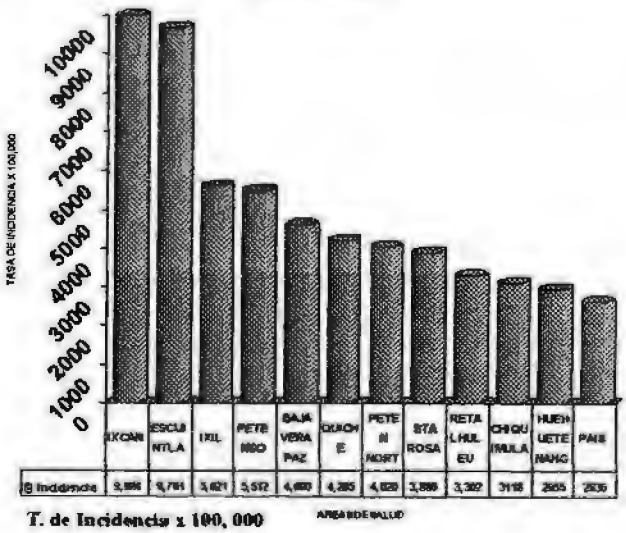
ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS Y AGUA

Diarreas: Durante esta semana se reportaron 14,748 casos de enfermedad diarreica, 2.5% menos que la semana anterior. El 54% de los casos (7,988) son reportados por 6 áreas de salud: Escuintla, Guatemala, Huehuetenángo, Quiché, Alta Verapaz y San Marcos. Al igual que las semanas previas se mantiene el 62% de los casos a expensas de los menores de 5 años.

Hasta la fecha se han acumulado 307, 870 casos de enfermedad diarreica.

Ixcán y Escuintla presentan las tasas de incidencia más altas. La tasa de incidencia acumulada para el país es de 2,636 x 100,000 habitantes.

INCIDENCIA DE DIARREA, 10 PRIMERAS AREAS DE SALUD, GUATEMALA 2,001

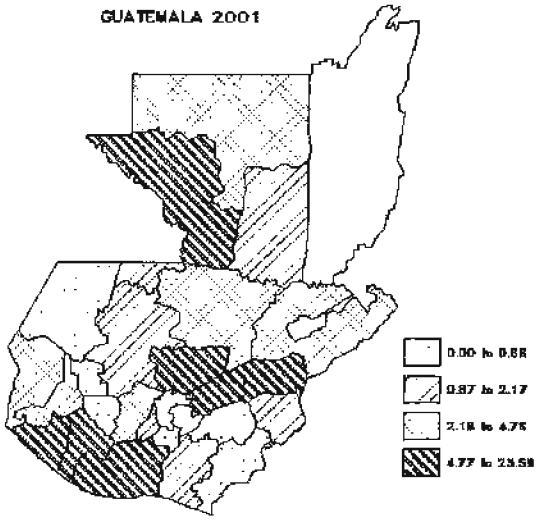


Esta semana no se reportaron casos de sospechosos ni confirmados de Cólera.

Intoxicaciones por Plaguicidas: Para esta semana se notificaron 29 casos, 81% de incremento con relación a la semana

anterior. El 72% (21 casos) han sido reportados por San Marcos (6), Escuintla (5), Alta Verapaz (4), Retalhuléu y Suchitepéquez con 3 casos cada uno. Es importante señalar que esta semana se han reportado 14 casos que corresponden a Alerta Epidemiológica, distribuidos así: Menores de 14 años: 6 (incluyendo 3 menores de 9 años), Mujeres: 7 y mayores de 60 años: 1 caso. La anterior situación nos sugiere la inadecuada manipulación de

INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS



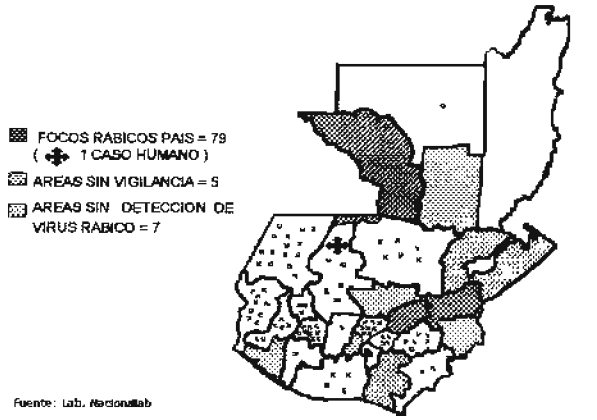
estas sustancia a nivel domiciliar, la participación de la mujer en actividades agrícolas así como la necesidad de incrementar actividades de información, educación y capacitación a nivel comunitario.

Hasta la fecha en siete áreas de salud es donde se presenta el mayor riesgo de padecer una intoxicación: Retalhuléu, Escuintla, Suchitepéquez, Zacapa, Baja Verapaz, El Progreso y Petén Sur Occidente. La tasa nacional de incidencia acumulada es de 4 x 100,000 habitantes, siendo Retalhuléu con 24 x 100,000 habitantes donde se presenta la mayor incidencia.

RABIA

Se documenta únicamente un foco rábico en la especie canina localizado en el municipio de Sololá. El resto de áreas de salud no documenta presencia de focos rábicos.

RABIA: FOCOS RABICOS POR AREA DE SALUD A SEMANA EPIDEMIOLOGICA No.200



En el mapa se presenta la situación actual de la vigilancia de la rabia, a la presente semana a nivel de país los focos rábicos acumulados suman 79 de un total de 209 muestras enviadas al laboratorio con un índice de positividad del 38%. Si comparamos esta información con el mismo periodo del año 2,000 podemos observar que hay un descenso en la detección de focos rábicos de un 19% (18 focos) influenciado posiblemente por la disminución del envío de muestras al laboratorio de un 9% (20 muestras) incidiendo también en la baja del índice de positividad del 42% en el 2,000 a 38% en el presente periodo y año. A la presente semana la vigilancia de rabia basada en parámetro internacional de una muestra por cada mil perros, debería de acumular 979 muestras, sin embargo únicamente fueron enviadas 79 equivalente al 8% de lo esperado.

Sololá: Area que ha acumulado a la presente semana 7 focos rábicos en la especie canina de un total de 8 muestras enviadas al laboratorio lo que hace que el índice de positividad sea del 88%. Sin embargo al hacer un análisis mas hacia el interior del área observamos que únicamente se realizo un 31% (8 muestras) del envio de muestras de las 26 que debería acumular a la presente semana según parámetro de vigilancia

internacional. Esta vigilancia fue realizada a expensas de cuatro municipios, lo que equivale a un 21% de los 19 municipios que componen dicha área de salud. De estos cuatro municipios donde se realiza vigilancia con apoyo laboratorial se ha detectado circulación de virus rábico en tres.

FOCOS RABICOS POR MUNICIPIO SOLOLA HASTA SEMANA 29 - 2001

No.	MUNICIPIOS	FOCOS
1	Sololá	5
2	Santa Lucía Utatlán	1
3	Santa María Visitación	1
TOTAL		7

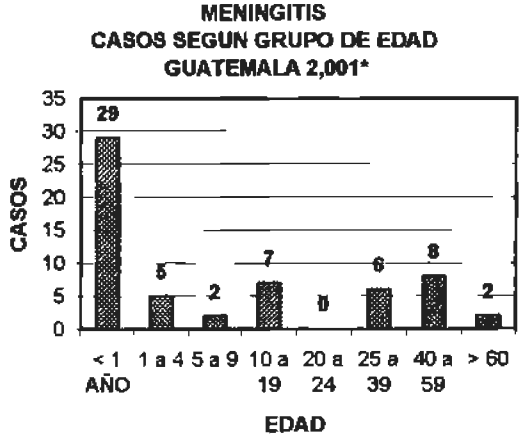
Fuente: Lab. Nacional de Salud- Lab. MAGA Quetzaltenango

INFECCIONES MENINGEAS

Durante esta semana se notificó un caso de Meningitis, por el área de salud de Santa Rosa.

A la fecha el país tiene un acumulado de 59 casos, Quetzaltenango es el área de salud que ha notificado la mayor proporción (54%). Doce áreas de salud no han reportado casos.

La tasa incidencia hasta la presente semana es de 0.5 casos por 100,000 habitantes; las áreas de salud de Quetzaltenango, Zacapa y Retalhuléu tienen las mayores tasas de incidencia.



Por grupo de edad, el 49% de los casos corresponde a menores de 1 año, en donde se observa también el mayor daño.

La información disponible a nivel de las área, respecto a el ó los agentes causales responsables de los casos, es poca. En el área de salud de Sacatepéquez y Quetzaltenango se ha aislado *Haemophilus influenza*, agente causal de Meningitis en menores de 2 años.

El propósito de realizar estudios de Líquido Cefalorraquídeo es demostrar por medio de Bacterioscopia con Gram y Cultivo, la presencia de bacterias. Normalmente este fluido corporal tiene que ser estéril.

Al nivel de país, los casos de Meningitis son generalmente diagnosticados hospitalariamente y en la mayor proporción de casos se ha realizado punción lumbar. Es importante que en los niveles locales se investigue que agente etiológico está siendo aislado y que se realicé control de calidad y tipificación de cepas, enviando los cultivos de Liquido Cefalorraquídeo al Laboratorio Nacional de Salud.

A la presente semana se tienen notificados 2 casos de Meningitis Meningocóccica, en menores de 1 año, las cuales fueron reportados por las áreas de salud de Santa Rosa y Alta Verapaz.

INMUNIZACIONES

Lorena Gobern
Vigilancia epidemiológica

Las enfermedades inmunoprevenibles, constituyen una de las principales prioridades de salud en el país, desde la década de 1970 en la que se inicia las primeras jornadas de vacunación masiva en el país. El objetivo del Programa de Inmunizaciones es la erradicación de enfermedades como Poliomielitis y Sarampión, la Eliminación del Tétanos Neonatal y el control de Tos ferina, Meningitis Tuberculosa y Difteria.

En el ultimo quinquenio, se ha observado mejoramiento sostenido de los principales indicadores de calidad para las

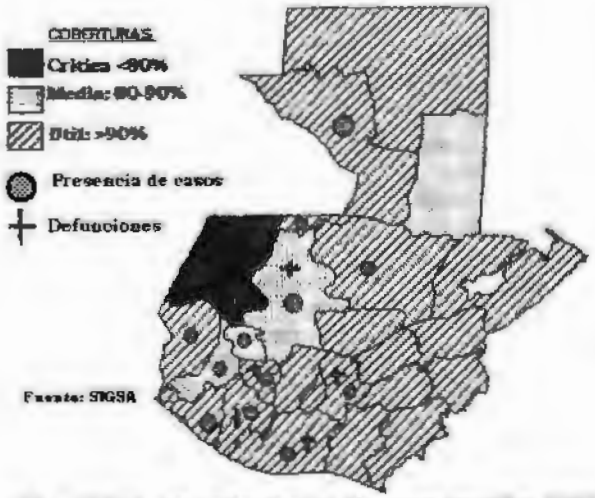
enfermedades objeto de erradicación (especialmente para sarampión), sin embargo la Tos ferina ha sido desde 1997, un problema importante de salud en el país, que ha registrado tasas de letalidad hasta del 15% para el cual aun no se implementa un abordaje adecuado. La tendencia al aumento de casos reportada durante el año curso (en comparación con el año 2000) observa un aumento del 16% y al igual que en el año anterior, concentrado en el departamento de Guatemala y regiones nor y suroccidente del país.

CUADRO RESUMEN
EMFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES
GUATEMALA, 2000 – 2001*

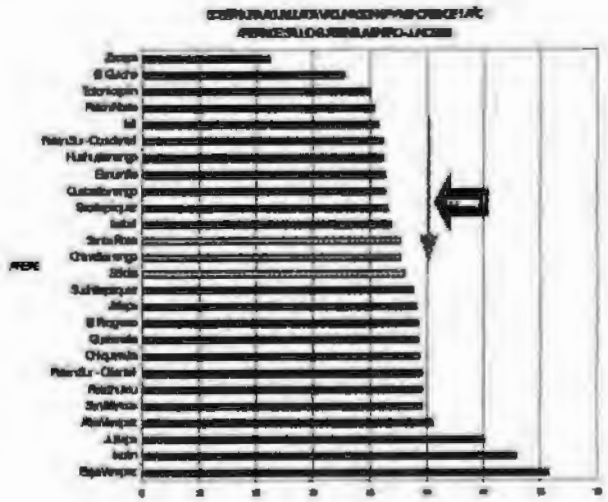
Enfermedad	Casos	
	2000	2001
Poliomielitis	0	00
Sarampión	00	00
Tos ferina	136	158
Meningitis Tuberculosa	0	3
Tétanos Neonatal	4	4
Difteria	0	0

*Hasta semana 29
Fuente: SUI

MAPA 1
COBERTURAS DE VACUNACION DPT, CASOS Y DEFUNCIONES, AREAS DE SALUD
GUATEMALA 2000



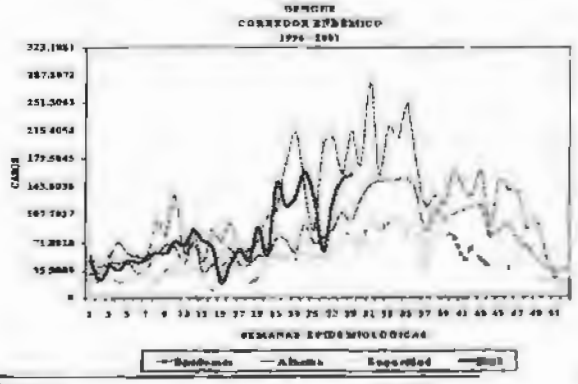
El análisis de coberturas de vacunación DPT hasta el mes de junio indica que existe un total de 11 áreas críticas (por abajo de 45% para el mes de Junio) lo que sugiere que de persistir de igual forma finalizaran el año con datos inferiores al 90%. En estas áreas de salud se concentra el 80% de los casos de Tos ferina reportados.



ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

Dengue: Se notificaron 160 casos durante la presente semana (159 clásicos clínicos y 1 confirmado), 75% de los casos son reportados por las áreas de Escuintla, Petén sur occidente, Santa Rosa, Zacapa y Quiché.

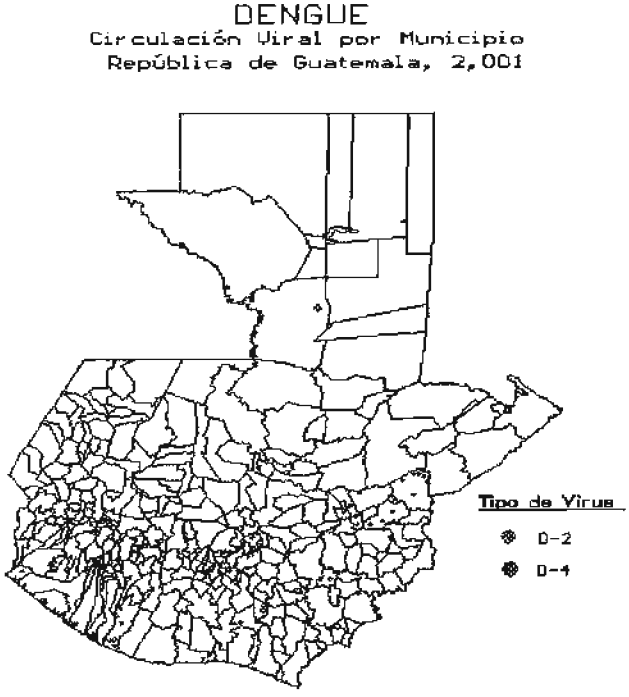
A partir de la semana Epidemiológica No. 27 la tendencia en el canal endémico indica que el país se encuentra en la zona de alarma y de continuar y de no intensificar las acciones de control, llegaremos a presentar epidemias.



A la presente semana, se ha acumulado 2,314 casos (2,101 clásicos clínicos, 216 confirmados y 3 hemorrágicos), 59% (1.367 casos) son notificados por las áreas de Escuintla (655), Petén sur occidente (292), Zacapa (214) y Guatemala (206 casos). Por lo que es aconsejable que en estas áreas de salud de actualicen los indicadores entomológicos por comunidad y se intensifiquen las acciones de control del vector, para así lograr un impacto en el control de este evento.

Por grupo de edad, los comprendidos de 10 -14 y los de 40-49 años son los que presentan la mayor tasa de incidencia con 3 casos por cada 10 mil habitantes en cada grupo de edad respectivamente.

El laboratorio nacional de salud, ha reportado que la circulación viral detectada en las diferentes áreas de salud del país es a Dengue 2 y en mayor parte a Dengue 4 como se puede observar en el mapa y cuadro a continuación



TIPO DE VIRUS DEL DENGUE
DISTRIBUCION POR MUNICIPIO

Area de Salud	Municipio	Serotipo
Quetzaltenango	Flores Costa	Dengue 2
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Huite	Dengue 4
Zacapa	Huite	Dengue 4
Zacapa	Huite	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Usumatlan	Dengue 4
Zacapa	Huite	Dengue 4
Zacapa	Zacapa	Dengue 4
Zacapa	Zacapa	Dengue 4
Zacapa	Zacapa	Dengue 4
Zacapa	Teculutan	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Escuintla	Siquinalá	Dengue 4
Escuintla	La Democracia	Dengue 4
Escuintla	La Democracia	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Escuintla	Pto. San José	Dengue 4
Escuintla	La Gomera	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 2
Jalapa	Monjas jalapa	Dengue 4
Jalapa	Jalapa	Dengue 4
Jutiapa	Asunción Mita	Dengue 4
San Marcos	Ocos	Dengue 4

Fuente L.N.S.

Sistema de alerta acción
Enfermedades y eventos de notificación obligatoria

Cuadro comparativo de vigilancia epidemiológica
2,000 – 2,001

EVENTOS	2001			2000	
	ESTA SEMANA	SEMANA ANTERIOR	ACUMULADO	ESTA SEMANA	ACUMULADO
Diarreas	14,748	15,137	307,870	12,338	293,734
Shigelosis	201	242	4,872		
Fiebre Tifoidea	7	6	150		
Cólera Sospechosos	0	6	81	13	458
Cólera Confirmados	0	0	13	0	117
Muertes por Cólera	0	0	0	0	6
Dengue Clásico	159	119	2,101	236	2,863
Dengue Confirmado	1	34	210	53	289
Dengue Hemorrágico	0	0	3	0	4
Muertes por Dengue	0	0	1	0	1
Malaria Clínica	1,973	1,938	38,465	2,192	39,194
Malaria Confirmada	710	717	14,365	699	16,141
Muertes por Malaria	0	0	0	0	0
Rabia Animal	1	2	78	4	94
Rabia Humana	0	0	1	0	2
Personas Mordidas por Animales	358	344	9,761	282	8,655
Sospechosos de Sarampión	4	5	249	11	281
Tetanos Neonatal	0	0	4	0	4
Tetanos	0	0	1	0	10
Tos Ferina	0	0	158	5	136
Difteria	0	0	0	0	0
Meningitis Tuberculosa	0	0	3	0	0
Parálisis Flácida Aguda	0	3	17	0	33
Otras Infecciones Respiratorias	5,652	5,208	224,150	24,231	752,481
Resfriado común	18,129	16,316	402,897		
Faringoamigdalitis	8,197	7,393	177,278		
Otitis	2,391	2,305	51,490		
Neumonías y Bronconeumonías	5,327	4,753	138,566	4,137	131,699
Tuberculosis	38	32	668	27	759
Sida	8	5	244	3	164
Sífilis	3	1	118	13	214
Uretritis / Secreción Vaginal	573	463	11,768	198	6,226
Meningitis Meningocóccica	0	0	2	0	2
Otras Meningitis	1	0	59	13	80
Alimentaria Bacteriana	9	10	280	11	375
Alimentaria no Bacteriana	13	4	316	8	290
Plaguicidas	29	16	440	21	538
Hepatitis	155	163	3,367	105	1,925
Leptospirosis	0	0	0	0	4

Fuente: SIGSA

* TODAS LAS AREAS INFORMARON OPORTUNAMENTE.

** Datos sujetos a cambios, por investigación o actualización de reportes de Areas de Salud.

RESUMEN DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA DEL 2,001 POR AREAS DE SALUD, A LAS SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS No. 29

QUE FINALIZA EL 21 DE JULIO DEL 2,001

COD	AREA DE SALUD	DIARREAS	SHIGELOSIS	FIEBRE	COLERA			DENGUE				MALARIA			RABIA			INMUNOPREVENIBLES						
				TIFOIDEA	SOSP.	CONF.	DEF.	CLAS	CONF	HEMO	DEF	CLI	CONF	DEF	ANI	HUM.	PERS. MORD.	SS	TTN	TT	TF	DIF	MTE	FIA
23	GUATEMALA	1415						9				4					119	1						
24	EL PROGRESO	114															4							
25	SACATEPEQUEZ	328															24							
26	CHIMALTENANGO	351															6							
27	ESCUINTLA	2250						39				113	18				26							
28	SANTA ROSA	391		1				19				75					4	1						
29	HUEHUETENANGO	1244	49	1								113	15				1							
30	EL QUICHE	1092	1	1				10				283	9				16					1		
31	TOTONICAPAN	312	15														8							
32	SOLOLA	289	16	1											1		7							
33	QUETZALTENANGO	598						6				94	6				27							
34	SAN MARCOS	896	81					6				144	53				21	2						
35	RETALHULEU	305	11					2				31	14				15							
36	SUCHITEPEQUEZ	164										223	13				10							
37	JALAPA	592						4				131	1				7							
38	JUTIAPA	513						5				63					5							
39	IZABAL	276		3				2				58	18				9							
40	ZACAPA	272	5					16				3					14							
41	CHIQUIMULA	497						2				1	6				5							
42	ALTA VERAPAZ	1091										95	54				11							
43	BAJA VERAPAZ	648						1				8	9				6							
44	PETEN NORTE	152						3				47	47				3							
45	PETEN SUR ORIENTE	223										21	73				6							
46	PETEN SUR OCCIDENTE	196						35	1			459	265				1							
47	IXCAN	153	20									7	109				1							
48	IXIL	386	3														2							
	TOTAL REPUBLICA	14,748	201	7	0	0	0	159	1	0	0	1,973	710	0	1	0	358	4	0	0	0	0	0	0

Fuente: SIGSA.

* TODAS LAS AREAS INFORMARON OPORTUNAMENTE.

** DATOS SUJETOS A CAMBIOS, POR INVESTIGACION O ACTUALIZACION DE REPORTES DE AREAS DE SALUD.

RESUMEN DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA DEL 2,001 POR AREAS DE SALUD, A LAS SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS No. 29

QUE FINALIZA EL 21 DE JULIO DEL 2,001

COD	AREA DE SALUD	OTRAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	RESFRIADO COMUN	FARINGO AMIGDALITIS	OTITIS	NEUMONIAS Y ENM	TUBER-CULOSIS	SIDA	SIFILIS	URETRITIS / SECRECION VAGINAL	MENINGITIS		INTOXICACION ALIMENTARIA		PLA-GUI-CIDAS	HEPA-TITIS	LEPTOS-PIRO-SIS
											MENINGO-COCCICA	OTRAS	BACT	NO BACT			
21	GUATEMALA		2,482	1,486	391	527	5			54						22	
24	EL PROGRESO	20	274	236	43	72				16							
25	SACATEPEQUEZ	209	395	210	65	83			1	4				6			
26	CHIMALTENANGO	40	832	373	60	231				10							
27	ESCUINTLA	787	1,584	663	231	481	6	3		76			7	3	5	23	
28	SANTA ROSA	229	692	501	138	323				25		1				5	
29	HUEHUETENANGO	319	996	517	199	306				57						8	
30	QUICHE	352	755	142	76	169				18						6	
31	TOTONICAPAN	66	877	482	61	227	1			3							
32	SOLOLA	57	423	456	58	272	1			10							
33	QUETZALTENANGO	349	290	369	37	217	1	2		41				4	1	3	
34	SAN MARCOS	229	1,318	457	189	520	3			48					6	14	
35	RETALHULEU	169	652	191	106	134	9	1		15					3		
36	SUCHITEPEQUEZ	30	649	308	70	197	6			11					3	6	
37	JALAPA	172	425	99	32	198				28							
38	JUTIAPA	251	1,059	345	120	145	2			8						1	
39	IZABAL	281	586	167	88	183		2	1	22					2	12	
40	ZACAPA	163	333	199	83	69	2			10			2		1	3	
41	CHIQUIMULA	68	431	166	44	79				17					3	2	
42	ALTA VERAPAZ	709	1,277	383	102	401	2			14					4	36	
43	BAJA VERAPAZ	112	611	235	57	206				19					1	3	
44	PETEN NORTE	237	227	59	29	43				12						2	
45	PETEN SUR ORIENTE	182	233	2	29	47				26						4	
46	PETEN SUR OCCIDENTE	234	230	88	38	58			1	14						1	
47	IXCAN	153	134	29	17	42										4	
48	IXIL	234	364	34	28	97				15							
	TOTAL REPUBLICA	5,652	18,129	8,197	2,391	5,327	38	8	3	573	0	1	9	13	29	155	0

Fuente: SIGSA

* TODAS LAS AREAS INFORMARON OPORTUNAMENTE.

** DATOS SUJETOS A CAMBIOS, POR INVESTIGACION O ACTUALIZACION DE REPORTES DE AREAS DE SALUD.

Guatemala, 27 de Julio 2,001

Esta es una publicación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, realizada por la unidad de Vigilancia y Control Epidémico, departamento de Epidemiología. Los datos están sujetos a cambios por investigación y seguimiento de los eventos de salud. Comentarios y sugerencias dirigirse a Dr. Carlos Flores Ramírez, teléfonos fax 253-0029 ~ 253-2053- ó a las direcciones electrónicas: vigepi@ops.org.gt o jvigepi@ops.org.gt

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

La Semana Epidemiológica en Guatemala

Año IV, No. 183

No. 29-2001, comprendidas del 15 al 21 de Julio del 2,001.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Situación actual del estado de salud de la población

Estos datos son preliminares y se basan en el análisis realizado por los epidemiólogos de Vigilancia Epidemiológica con base a los informes semanales enviados por las áreas de salud a la Sala de Proceso del SIGSA. El presente informe corresponde a la semana epidemiológica No. 29-2,001.

Esta publicación es del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, bajo la responsabilidad de Vigilancia Epidemiológica del departamento de Epidemiología de la Dirección General del Sistema Integrado de Atención de Salud –SIAS-

Dr. Israel Lemus
Director General
Sistema Integrado de Atención de Salud

Dra. Virginia Moscoso Arriaza
Jefe del departamento de Epidemiología

Dr. Carlos R. Flores Ramírez
Coordinador Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Edición: Dr. Héctor Eduardo Espinoza Vega
Epidemiólogo
Vigilancia Epidemiológica

9ª Av. 14-65 Zona 1

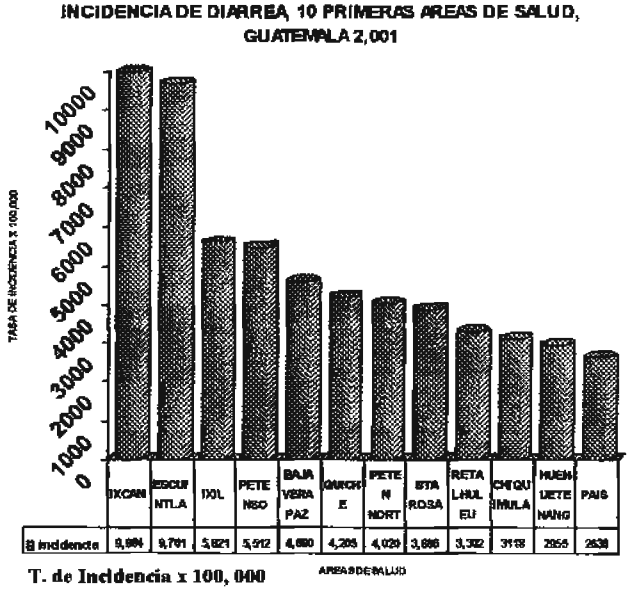
El 100% de las áreas cumplió con el reporte obligatorio de la semana, en el tiempo establecido.

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS Y AGUA

Diarreas: Durante esta semana se reportaron 14,748 casos de enfermedad diarreica, 2.5% menos que la semana anterior. El 54% de los casos (7,988) son reportados por 6 áreas de salud: Escuintla, Guatemala, Huehuetenángo, Quiché, Alta Verapaz y San Marcos. Al igual que las semanas previas se mantiene el 62% de los casos a expensas de los menores de 5 años.

Hasta la fecha se han acumulado 307, 870 casos de enfermedad diarreica.

Ixcán y Escuintla presentan las tasas de incidencia más altas. La tasa de incidencia acumulada para el país es de 2,636 x 100,000 habitantes.

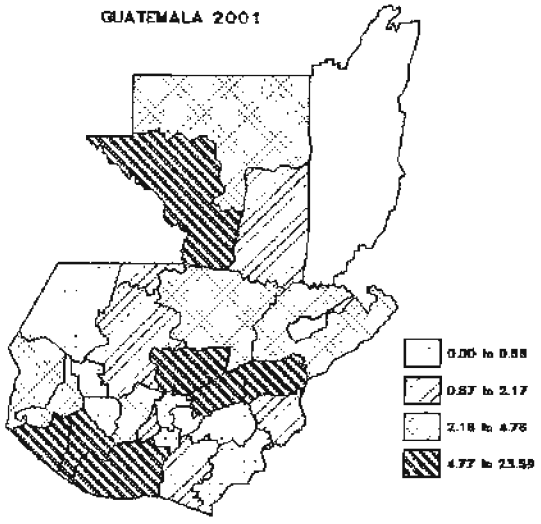


Esta semana no se reportaron casos de sospechosos ni confirmados de Cólera.

Intoxicaciones por Plaguicidas: Para esta semana se notificaron 29 casos, 81% de incremento con relación a la semana

anterior. El 72% (21 casos) han sido reportados por San Marcos (6), Escuintla (5), Alta Verapaz (4), Retalhuléu y Suchitepéquez con 3 casos cada uno. Es importante señalar que esta semana se han reportado 14 casos que corresponden a Alerta Epidemiológica, distribuidos así: Menores de 14 años: 6 (incluyendo 3 menores de 9 años), Mujeres: 7 y mayores de 60 años: 1 caso. La anterior situación nos sugiere la inadecuada manipulación de

INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS



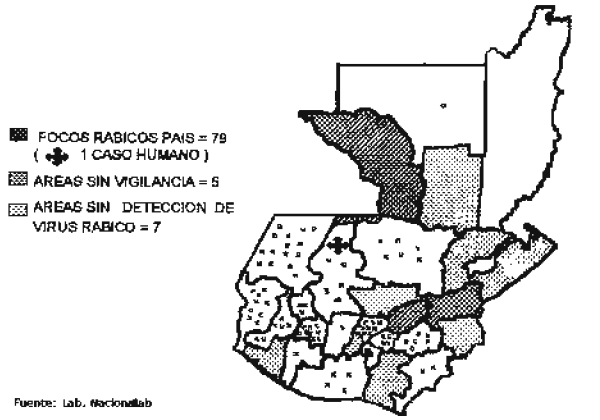
estas sustancia a nivel domiciliar, la participación de la mujer en actividades agrícolas así como la necesidad de incrementar actividades de información, educación y capacitación a nivel comunitario.

Hasta la fecha en siete áreas de salud es donde se presenta el mayor riesgo de padecer una intoxicación: Retalhuléu, Escuintla, Suchitepéquez, Zacapa, Baja Verapaz, El Progreso y Petén Sur Occidente. La tasa nacional de incidencia acumulada es de 4 x 100,000 habitantes, siendo Retalhuléu con 24 x 100,000 habitantes donde se presenta la mayor incidencia.

RABIA

Se documenta únicamente un foco rábico en la especie canina localizado en el municipio de Sololá. El resto de áreas de salud no documenta presencia de focos rábicos.

RABIA: FOCOS RABICOS POR AREA DE SALUD A SEMANA EPIDEMIOLOGICA No.200



En el mapa se presenta la situación actual de la vigilancia de la rabia, a la presente semana a nivel de país los focos rábicos acumulados suman 79 de un total de 209 muestras enviadas al laboratorio con un índice de positividad del 38%. Si comparamos esta información con el mismo periodo del año 2,000 podemos observar que hay un descenso en la detección de focos rábicos de un 19% (18 focos) influenciado posiblemente por la disminución del envío de muestras al laboratorio de un 9% (20 muestras) incidiendo también en la baja del índice de positividad del 42% en el 2,000 a 38% en el presente periodo y año. A la presente semana la vigilancia de rabia basada en parámetro internacional de una muestra por cada mil perros, debería de acumular 979 muestras, sin embargo únicamente fueron enviadas 79 equivalente al 8% de lo esperado.

Sololá: Area que ha acumulado a la presente semana 7 focos rábicos en la especie canina de un total de 8 muestras enviadas al laboratorio lo que hace que el índice de positividad sea del 88%. Sin embargo al hacer un análisis mas hacia el interior del área observamos que únicamente se realizo un 31% (8 muestras) del envío de muestras de las 26 que debería acumular a la presente semana según parámetro de vigilancia

internacional. Esta vigilancia fue realizada a expensas de cuatro municipios, lo que equivale a un 21% de los 19 municipios que componen dicha área de salud. De estos cuatro municipios donde se realiza vigilancia con apoyo laboratorial se ha detectado circulación de virus rábico en tres.

FOCOS RABICOS POR MUNICIPIO SOLOLA HASTA SEMANA 29 - 2001

No.	MUNICIPIOS	FOCOS
1	Sololá	5
2	Santa Lucía Utatlán	1
3	Santa María Visitación	1
TOTAL		7

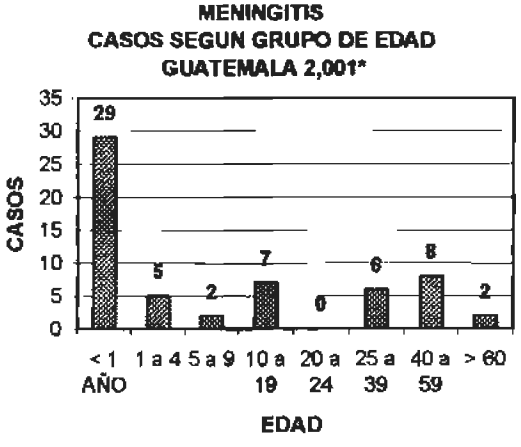
Fuente: Lab. Nacional de Salud- Lab. MAGA Quetzaltenango

INFECCIONES MENINGEAS

Durante esta semana se notificó un caso de Meningitis, por el área de salud de Santa Rosa.

A la fecha el país tiene un acumulado de 59 casos, Quetzaltenango es el área de salud que ha notificado la mayor proporción (54%). Doce áreas de salud no han reportado casos.

La tasa incidencia hasta la presente semana es de 0.5 casos por 100,000 habitantes; las áreas de salud de Quetzaltenango, Zacapa y Retalhuléu tienen las mayores tasas de incidencia.



Por grupo de edad, el 49% de los casos corresponde a menores de 1 año, en donde se observa también el mayor daño.

La información disponible a nivel de las área, respecto a el ó los agentes causales responsables de los casos, es poca. En el área de salud de Sacatepéquez y Quetzaltenango se ha aislado *Haemophilus influenza*, agente causal de Meningitis en menores de 2 años.

El propósito de realizar estudios de Líquido Cefalorraquídeo es demostrar por medio de Bacterioscopía con Gram y Cultivo, la presencia de bacterias. Normalmente este fluido corporal tiene que ser estéril.

Al nivel de país, los casos de Meningitis son generalmente diagnosticados hospitalariamente y en la mayor proporción de casos se ha realizado punción lumbar. Es importante que en los niveles locales se investigue que agente etiológico está siendo aislado y que se realicé control de calidad y tipificación de cepas, enviando los cultivos de Liquido Cefalorraquídeo al Laboratorio Nacional de Salud.

A la presente semana se tienen notificados 2 casos de Meningitis Meningocóccica, en menores de 1 año, las cuales fueron reportados por las áreas de salud de Santa Rosa y Alta Verapaz.

INMUNIZACIONES

Lorena Gobern
Vigilancia epidemiológica

Las enfermedades inmunoprevenibles, constituyen una de las principales prioridades de salud en el país, desde la década de 1970 en la que se inicia las primeras jornadas de vacunación masiva en el país. El objetivo del Programa de Inmunizaciones es la erradicación de enfermedades como Poliomielitis y Sarampión, la Eliminación del Tétanos Neonatal y el control de Tos ferina, Meningitis Tuberculosa y Difteria.

En el ultimo quinquenio, se ha observado mejoramiento sostenido de los principales indicadores de calidad para las

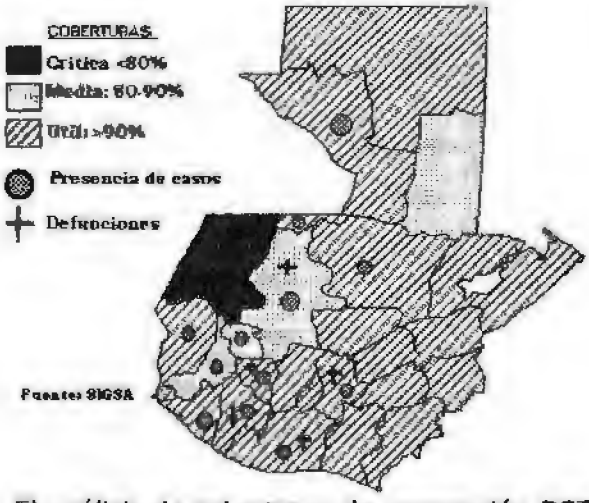
enfermedades objeto de erradicación (especialmente para sarampión), sin embargo la Tos ferina ha sido desde 1997, un problema importante de salud en el país, que ha registrado tasas de letalidad hasta del 15% para el cual aun no se implementa un abordaje adecuado. La tendencia al aumento de casos reportada durante el año curso (en comparación con el año 2000) observa un aumento del 16% y al igual que en el año anterior, concentrado en el departamento de Guatemala y regiones nor y suroccidente del país.

CUADRO RESUMEN
EMFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES
GUATEMALA, 2000 – 2001*

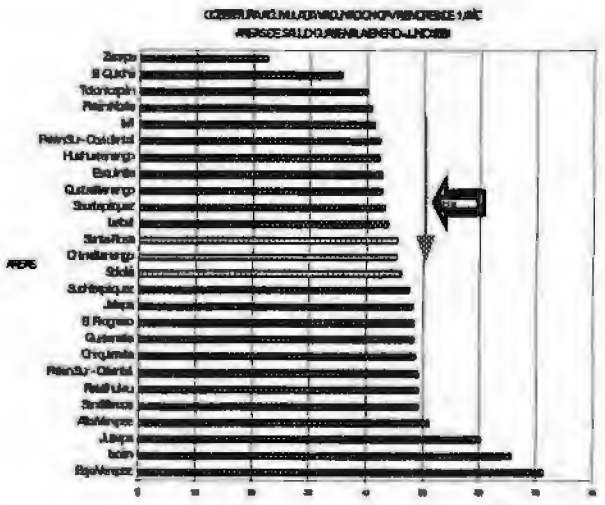
Enfermedad	Casos	
	2000	2001
Poliomielitis	0	00
Sarampión	00	00
Tos ferina	136	158
Meningitis Tuberculosa	0	3
Tétanos Neonatal	4	4
Difteria	0	0

*Hasta semana 29
Fuente: SUI

MAPA 1
COBERTURAS DE VACUNACION DPT, CASOS Y DEFUNCIONES, AREAS DE SALUD
GUATEMALA 2000



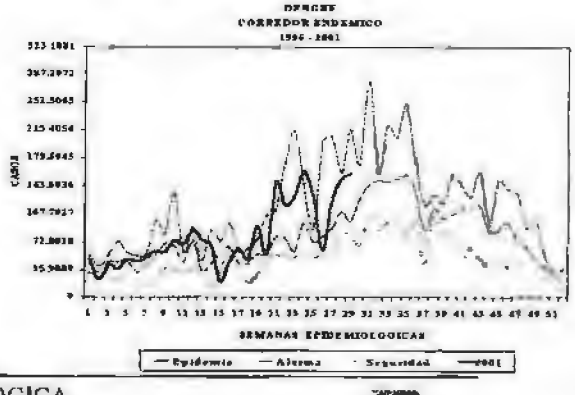
El análisis de coberturas de vacunación DPT hasta el mes de junio indica que existe un total de 11 áreas criticas (por abajo de 45% para el mes de Junio) lo que sugiere que de persistir de igual forma finalizaran el año con datos inferiores al 90%. En estas áreas de salud se concentra el 80% de los casos de Tos ferina reportados.



ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

Dengue: Se notificaron 160 casos durante la presente semana (159 clásicos clínicos y 1 confirmado), 75% de los casos son reportados por las áreas de Escuintla, Petén sur occidente, Santa Rosa, Zacapa y Quiché.

A partir de la semana Epidemiológica No. 27 la tendencia en el canal endémico indica que el país se encuentra en la zona de alarma y de continuar y de no intensificar las acciones de control, llegaremos a presentar epidemias.

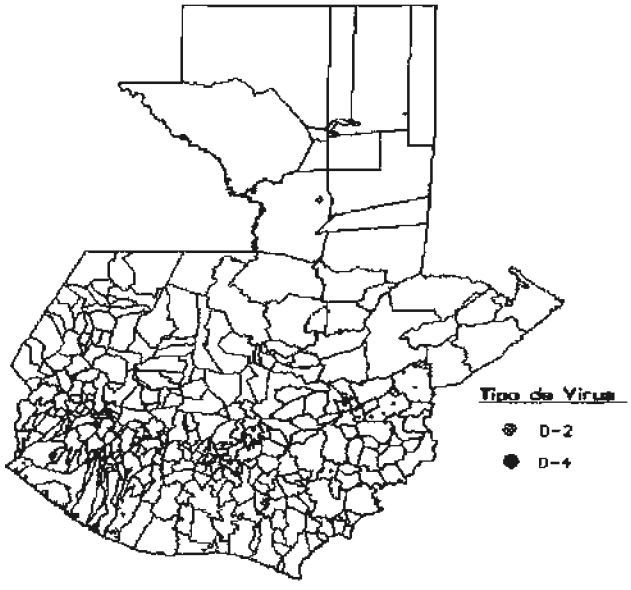


A la presente semana, se ha acumulado 2,314 casos (2,101 clásicos clínicos, 216 confirmados y 3 hemorrágicos), 59% (1.367 casos) son notificados por las áreas de Escuintla (655), Petén sur occidente (292), Zacapa (214) y Guatemala (206 casos). Por lo que es aconsejable que en estas áreas de salud de actualicen los indicadores entomológicos por comunidad y se intensifiquen las acciones de control del vector, para así lograr un impacto en el control de este evento.

Por grupo de edad, los comprendidos de 10 -14 y los de 40-49 años son los que presentan la mayor tasa de incidencia con 3 casos por cada 10 mil habitantes en cada grupo de edad respectivamente.

El laboratorio nacional de salud, ha reportado que la circulación viral detectada en las diferentes áreas de salud del país es a Dengue 2 y en mayor parte a Dengue 4 como se puede observar en el mapa y cuadro a continuación

DENGUE
Circulación Viral por Municipio
República de Guatemala, 2,001



TIPO DE VIRUS DEL DENGUE
DISTRIBUCION POR MUNICIPIO

Area de Salud	Municipio	Serotipo
Quetzaltenango	Flores Costa	Dengue 2
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Huite	Dengue 4
Zacapa	Huite	Dengue 4
Zacapa	Huite	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Usumatlan	Dengue 4
Zacapa	Huite	Dengue 4
Zacapa	Zacapa	Dengue 4
Zacapa	Zacapa	Dengue 4
Zacapa	Zacapa	Dengue 4
Zacapa	Teculutan	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Zacapa	Gualán	Dengue 4
Escuintla	Siquinalá	Dengue 4
Escuintla	La Democracia	Dengue 4
Escuintla	La Democracia	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Escuintla	Pto. San José	Dengue 4
Escuintla	La Gomera	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Escuintla	Tiquisate	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 4
Guatemala	Guatemala	Dengue 2
Jalapa	Monjas jalapa	Dengue 4
Jalapa	Jalapa	Dengue 4
Jutiapa	Asunción Mita	Dengue 4
San Marcos	Ocos	Dengue 4

Fuente L.N.S.

Sistema de alerta acción
Enfermedades y eventos de notificación obligatoria

Cuadro comparativo de vigilancia epidemiológica
2,000 – 2,001

EVENTOS	2001			2000	
	ESTA SEMANA	SEMANA ANTERIOR	ACUMULADO	ESTA SEMANA	ACUMULADO
Diarreas	14,748	15,137	307,870	12,338	293,734
Shigelosis	201	242	4,872		
Fiebre Tifoidea	7	6	150		
Cólera Sospechosos	0	6	81	13	458
Cólera Confirmados	0	0	13	0	117
Muertes por Cólera	0	0	0	0	6
Dengue Clásico	159	119	2,101	236	2,863
Dengue Confirmado	1	34	210	53	289
Dengue Hemorrágico	0	0	3	0	4
Muertes por Dengue	0	0	1	0	1
Malaria Clínica	1,973	1,938	38,465	2,192	39,194
Malaria Confirmada	710	717	14,365	699	16,141
Muertes por Malaria	0	0	0	0	0
Rabia Animal	1	2	78	4	94
Rabia Humana	0	0	1	0	2
Personas Mordidas por Animales	358	344	9,761	282	8,655
Sospechosos de Sarampión	4	5	249	11	281
Tetanos Neonatal	0	0	4	0	4
Tetanos	0	0	1	0	10
Tos Ferina	0	0	158	5	136
Difteria	0	0	0	0	0
Meningitis Tuberculosa	0	0	3	0	0
Parálisis Flácida Aguda	0	3	17	0	33
Otras Infecciones Respiratorias	5,652	5,208	224,150	24,231	752,481
Resfriado común	18,129	16,316	402,897		
Faringoamigdalitis	8,197	7,393	177,278		
Otitis	2,391	2,305	51,490		
Neumonías y Bronconeumonías	5,327	4,753	138,566	4,137	131,699
Tuberculosis	38	32	668	27	759
Sida	8	5	244	3	164
Sífilis	3	1	118	13	214
Uretritis / Secreción Vaginal	573	463	11,768	198	6,226
Meningitis Meningocóccica	0	0	2	0	2
Otras Meningitis	1	0	59	13	80
Alimentaria Bacteriana	9	10	280	11	375
Alimentaria no Bacteriana	13	4	316	8	290
Plaguicidas	29	16	440	21	538
Hepatitis	155	163	3,367	105	1,925
Leptospirosis	0	0	0	0	4

Fuente: SIGSA

* TODAS LAS AREAS INFORMARON OPORTUNAMENTE.

** Datos sujetos a cambios, por investigación o actualización de reportes de Areas de Salud.

RESUMEN DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA DEL 2,001 POR AREAS DE SALUD, A LAS SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS No. 29

QUE FINALIZA EL 21 DE JULIO DEL 2,001

COD	AREA DE SALUD	DIARREAS	SHIGELOSIS	FIEBRE	COLERA			DENGUE				MALARIA			RABIA			INMUNOPREVENIBLES						
				TIFOIDEA	SOSP.	CONF.	DEF.	CLAS	CONF	HEMO	DEF	CLI	CONF	DEF	ANI	HUM	PERS. MORD.	SS	TTN	TT	TV	DIF	MTB	FFA
23	GUATEMALA	1415						9				4					119	1						
24	EL PROGRESO	114															4							
25	SACATEPEQUEZ	328															24							
26	CHIMALTENANGO	351															6							
27	ESCUINTLA	2250						39				113	18				26							
28	SANTA ROSA	391		1				19				75					4	1						
29	HUEHUETENANGO	1244	49	1								113	15				1							
30	EL QUICHE	1092	1	1				10				283	9				16							
31	TOTONICAPAN	312	15														8							
32	SOLOLA	269	16	1											1		7							
33	QUETZALTENANGO	598						6				94	6				27							
34	SAN MARCOS	896	81					6				144	53				21	2						
35	RETALHULEU	305	11					2				31	14				15							
36	SUCHITEPEQUEZ	164										223	13				10							
37	JALAPA	592						4				131	1				7							
38	JUTIAPA	513						5				63					5							
39	ZABAL	276		3				2				58	18				9							
40	ZACAPA	272	5					16				3					14							
41	CHIQUIMULA	497						2				1	6				5							
42	ALTA VERAPAZ	1091										95	54				11							
43	BAJA VERAPAZ	648						1				8	9				6							
44	PETEN NORTE	152						3				47	47				3							
45	PETEN SUR ORIENTE	223										21	73				6							
46	PETEN SUR OCCIDENTE	196						35	1			459	265				1							
47	IXCAN	153	20									7	109				1							
48	IXIL	356	3														2							
	TOTAL REPUBLICA	14,748	201	7	0	0	0	159	1	0	0	1,973	710	0	1	0	358	4	0	0	0	0	0	0

Fuente: SIGSA.

* TODAS LAS AREAS INFORMARON OPORTUNAMENTE.

** DATOS SUJETOS A CAMBIOS, POR INVESTIGACION O ACTUALIZACION DE REPORTES DE AREAS DE SALUD.

RESUMEN DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA DEL 2,001 POR AREAS DE SALUD, A LAS SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS No. 29

QUE FINALIZA EL 21 DE JULIO DEL 2,001

COD	AREA DE SALUD	OTRAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	RESFRIADO COMUN	FARINGO AMIGDALITIS	OTITIS	NEUMONIAS Y BNM	TUBER-CULOSIS	SIDA	SIFILIS	URETRITIS / SECRECION VAGINAL	MENINGITIS		INTOXICACION ALIMENTARIA		PLA-GUI-CIDAS	HEPA-TITIS	LEPTOS-PIRO-SIS
											MENINGO-COCCICA	OTRAS	BACT	NO BACT			
21	GUATEMALA		2,482	1,486	391	527	5			54						72	
24	EL PROGRESO	20	274	236	43	72				16							
25	SACATEPEQUEZ	209	395	210	65	83			1	4				6			
26	CHIMALTENANGO	40	832	373	60	231				10							
27	ESCUINTLA	787	1,584	663	231	481	6	3		76			7	3	5	23	
28	SANTA ROSA	229	692	501	136	323				25		1				5	
29	HUEHUETENANGO	319	996	517	199	306				57						8	
30	QUICHE	352	755	142	76	169				18						6	
31	TOTONICAPAN	66	877	482	61	227	1			3							
32	SOLOLA	57	423	456	58	272	1			10							
33	QUETZALTENANGO	349	290	369	37	217	1	2		41				4	1	3	
34	SAN MARCOS	229	1,318	457	189	520	3			48					6	14	
35	RETALHULEU	169	652	191	106	134	9	1		15					3		
36	SUCHITEPEQUEZ	30	649	308	70	197	6			11					5	6	
37	JALAPA	172	425	99	32	198				28							
38	JUTIAPA	251	1,059	345	120	145	2			8						1	
39	IZABAL	281	586	167	88	183		2	1	22					2	12	
40	ZACAPA	163	333	199	83	69	2			10			2		1	3	
41	CHIQUIMULA	68	431	166	44	79				17					3	2	
42	ALTA VERAPAZ	709	1,277	383	102	401	2			14					4	36	
43	BAJA VERAPAZ	112	611	235	57	206				19					1	3	
44	PETEN NORTE	237	227	59	29	43				12						2	
45	PETEN SUR ORIENTE	182	233	2	29	47				26						4	
46	PETEN SUR OCCIDENTE	234	230	88	38	58			1	14						1	
47	IXCAN	153	134	29	17	42										4	
48	IXIL	234	364	34	28	97				15							
	TOTAL REPUBLICA	5,652	18,129	8,197	2,391	5,327	38	8	3	573	0	1	9	13	29	155	0

Fuente: SIGSA

* TODAS LAS AREAS INFORMARON OPORTUNAMENTE.

** DATOS SUJETOS A CAMBIOS, POR INVESTIGACION O ACTUALIZACION DE REPORTES DE AREAS DE SALUD.

Guatemala, 27 de Julio 2,001

Esta es una publicación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, realizada por la unidad de Vigilancia y Control Epidémico, departamento de Epidemiología. Los datos están sujetos a cambios por investigación y seguimiento de los eventos de salud. Comentarios y sugerencias dirigirse a Dr. Carlos Flores Ramírez, teléfonos fax 253-0029 ~ 253-2053- ó a las direcciones electrónicas: vigepi@ops.org.gt o jvigepi@ops.org.gt

La Semana Epidemiológica en Guatemala

Año IV, No. 185 No. 31-2001, comprendidas del 29 de Julio al 04 de Agosto del 2,001

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Situación actual del estado de salud de la población

Estos datos son preliminares y se basan en el análisis realizado por los epidemiólogos de Vigilancia Epidemiológica con base a los informes semanales enviados por las áreas de salud a la Sala de Proceso del SIGSA. El presente informe corresponde a la semana epidemiológica No. 31-2,001.

Esta publicación es del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, bajo la responsabilidad de Vigilancia Epidemiológica del departamento de Epidemiología de la Dirección General del Sistema Integrado de Atención de Salud -SIAS-

Dr. Israel Lemus
Director General
Sistema Integrado de Atención de Salud

Dra. Virginia Moscoso Arriaza
Jefe del departamento de Epidemiología

Dr. Carlos R. Flores Ramírez
Coordinador Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Edición: Dr. Héctor E. Espinoza Vega
Epidemiólogo
Vigilancia Epidemiológica

9ª Av. 14-65 Zona 1

Todas las áreas de salud cumplieron con el reporte obligatorio de la semana oportunamente.

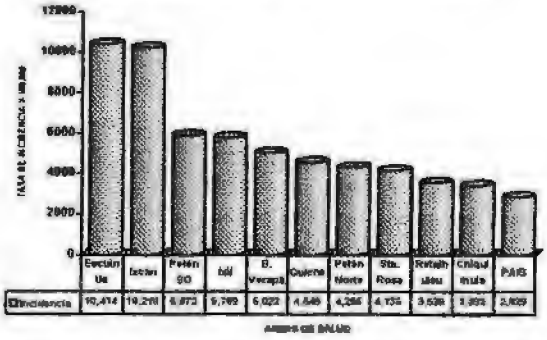
ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS Y AGUA

Diarreas: Se notificaron 10,367 casos, lo que representa una disminución con respecto a la semana anterior del 15%, siendo la tercera semana consecutiva con una tendencia a la baja en el reporte de casos.

Se han acumulado 330,331 casos. La tasa de incidencia acumulada es de 2,829 x 100,000 habitantes. Escuintla(10,414) e Ixcán(10,218) presentan las tasas de incidencia acumuladas más altas en todo el país.

Cólera: Durante esta semana se reportó

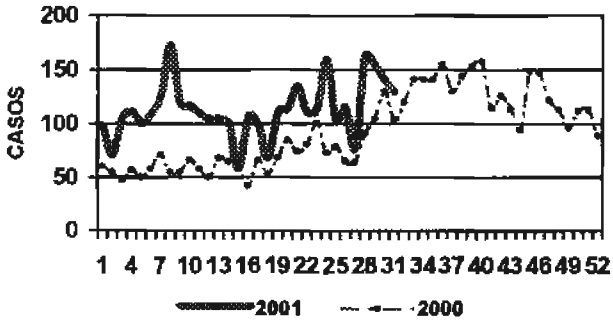
INCIDENCIA DE DIARREA, 10 PRIMERAS AREAS DE SALUD, GUATEMALA 2,001



1 caso sospechoso en El Quiché. Hasta la fecha se han acumulado 95 casos, 82 sospechosos y 13 confirmados. Únicamente 4 áreas de salud han confirmado la circulación del V. Cholerae: Chiquimula, El Quiché, Ixil y Quetzaltenango, con una positividad del 14%. No se han reportado defunciones.

Hepatitis: Se notificaron 130 casos, de los cuales el 67% (87casos) son aportados por 5 áreas de salud: Guatemala, Hepatitis, Escuintla, San Marcos y Retalhuléu. El 69% de los casos se dan en los menores de 10 años. Hasta la fecha se han acumulado 3,633 casos con una media por semana de

HEPATITIS VIRAL EN GUATEMALA, 2000-2001



117 casos y una tasa de incidencia acumulada de 31 x 100,000 habitantes.

RABIA

Se documenta únicamente un foco rábico en la especie canina localizado en el municipio de Pueblo Nuevo Suchitepéquez, del área de salud de Suchitepéquez.

Suchitepéquez: A la presente semana acumula tres focos rábicos, dos en la especie canina y uno en animal silvestre (micoleón) con antecedente de agresión por perro, de un total de cuatro muestras enviadas al laboratorio, presentando un índice de positividad del 75%.

A la presente semana Suchitepéquez únicamente envió 4 (7%) de las 55 muestras que debió haber enviado al laboratorio, esto en base al estimado de población canina y parámetro internacional de vigilancia de la rabia de una muestra por cada mil perros; desafortunadamente como acontece en todas las áreas de salud del país, esta actividad de vigilancia con apoyo de laboratorio lejos de incrementarse a disminuido paulatinamente, esto dificulta como se ha venido mencionando reiteradamente el poder llegar a controlar la enfermedad.

Aunado a esta problemática encontramos que la vigilancia no es representativa de las áreas, esta se realiza a expensas de algunos municipios. Suchitepéquez no es la excepción, ha venido haciendo vigilancia mínima a expensas del municipio de Chicacao y actualmente Pueblo Nuevo Suchitepéquez con un índice de positividad del 100% y 67% respectivamente.

Analizando el comportamiento de la rabia a nivel de país hasta la presente semana, vemos que se han acumulado un total de 85 focos rábicos que incluyen un caso humano documentado en el área de El Quiché; de un total de 228 muestras enviadas al laboratorio, lo que se traduce en un 37% de positividad, que al ser comparado con el mismo periodo del año anterior evidencia un descenso del 14% que sin duda alguna esta siendo afectado por el descenso en la vigilancia epidemiológica con apoyo laboratorial, la falta de aplicación de la misma en forma representativa a nivel de áreas de salud y sin duda alguna por las campañas de vacunación antirrábica canina.

El resto de Áreas de Salud no documenta para la presente semana epidemiológica presencia de focos rábicos. Esta semana suman 22 las áreas que realizan vigilancia laboratorial, ya que esta semana El Progreso envió su primera muestra del año; detectándose la circulación de virus rábico en catorce áreas de salud.

Zacapa, Petén sur occidente, Ixcán e Ixil continúan sin hacer vigilancia laboratorial de rabia.

ENFERMEDADES MENINGEAS

Las meningitis cuando no son de origen nosocomial, la que mayor problema causa en salud publica es la producida por *Neisseria Meningitidis*, a nivel de comunidades y en ambientes cerrados. Se conocen 12 serotipos, el "B" es el que causa más del 50% de los casos y el Serotipo "A" es el que más se ha asociado a epidemias en todo el mundo. En el país a la fecha, no se han detectado casos por el sistema oficial.

En la presente semana se notifica 1 caso de Meningitis Meningocóccica reportado por el área de salud de Retalhuléu, el cual se descarta por mala clasificación, el caso corresponde a masculino de 2 años de edad, quién consulto a la emergencia del Hospital de Retalhuléu el 31/07/01, por

fiebre de 2 días de evolución, no se realizó examen de Líquido Cefalorraquídeo u otro laboratorio. El niño falleció en su traslado al hospital de Quetzaltenango.

Notificados como otras meningitis, a la fecha se tiene un acumulado de 60 casos.

Quetzaltenango es el área de salud que ha notificado la mayor proporción, el 60% en relación del total de casos notificados. A la fecha 14 áreas de salud no han reportado casos.

La tasa incidencia acumulada a la presente semana de 0.5 casos por 100,000 habitantes; las áreas de salud de Quetzaltenango, Zacapa y Retalhuléu tienen las mayores tasas .

Por edad el 49% de los casos corresponde a menores de 1 año, en donde se observa también el mayor daño.

La información disponible a nivel de las área, respecto a el ó los agentes causales responsables de los casos es poca, a la mayor parte de los casos se les realiza punción lumbar como procedimiento de ayuda diagnóstica, sin embargo no hay evidencia en las fichas clínicas de los resultados de Frotis de Gram ó cultivo con aislamiento del agente causal.

Con la documentación de los casos de meningitis se ha observado deficiencia en la información disponible en las historias clínicas, principalmente en el registro de información de laboratorio. Es importante fortalecer este aspecto principalmente en el gremio médico de tal forma se garantice una muestra de liquido cefalorraquídeo adecuada para estudio y que se fortalezca el registro de los resultados en cuanto a citología, recuento diferencial de células, análisis químico y microbiológico.

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

El 83% de los casos de la presente semana son notificados por las áreas de Escuintla, Petén sur occidente, Santa Rosa, Zacapa e Izabal.

Las tasa de incidencia acumulada a nivel nacional a la presente semana es de 2 casos por cada diez mil habitantes.

Las áreas de Petén sur occidente, Escuintla, Zacapa, Petén norte, Izabal y Santa Rosa son las que presentan las mayores tasas de incidencia acumulada, reportando el 64% de los casos acumulados a la presente semana.

El grupo de edad de 40-49 años es el que presenta el mayor daño con una incidencia de tres casos por cada diez mil habitantes de dicho grupo.

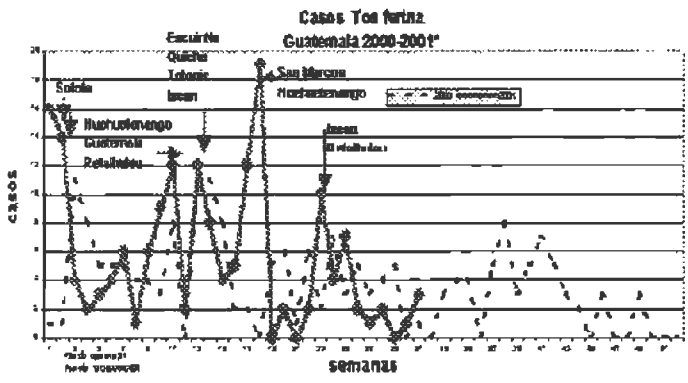
INMUNIZACIONES

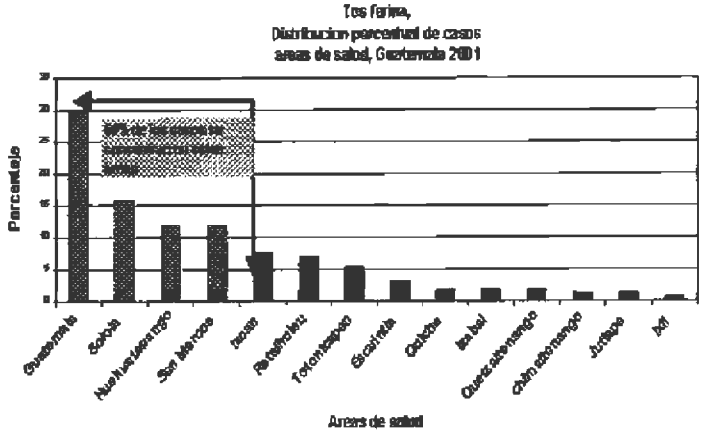
Lorena Gobern
Vigilancia Epidemiológica

Tos ferina: Actualmente constituye la enfermedad inmunoprevenible de mayor incidencia en nuestro país. Por su naturaleza altamente contagiosa, bajas coberturas de vacunación en menores de 1 año en años anteriores y la limitada

eficacia de la vacuna (3 dosis DPT producen inmunidad por un periodo de 1 año y con 1 refuerzo se prolonga por 5 a 10 años) esta enfermedad respiratoria en nuestro país, ha generado en los últimos años, brotes con importantes tasas de ataque (hasta del 20%) especialmente en la población menor de 5 años, con predominio de los menores de 1 año).

Durante el año en curso se han reportado un total de 173 casos procedentes de 14 áreas de salud. El registro hasta la actual semana indica un incremento de 36 casos (20%) con relación al mismo periodo del año 2000. Las áreas con mayor proporción de casos son Guatemala, Sololá, Huehuetenángo y San Marcos que concentran el 69% de estos. La distribución por grupo de edad indica que 110 (73%) son menores de 5 años de los cuales 45 (26%) son menores de 1 año, con predominio del sexo femenino. Los datos indican que la importancia mejorar las coberturas de vacunación en el grupo de menores de un año y el seguimiento estricto de los refuerzos en el grupo de menores de 5





Sistema de alerta acción
Enfermedades y eventos de notificación obligatoria
Cuadro comparativo de vigilancia epidemiológica
2,000 – 2,001

EVENTOS	2001			2000	
	ESTA SEMANA	SEMANA ANTERIOR	ACUMULADO	ESTA SEMANA	ACUMULADO
Diarreas	10,367	12,202	330,331	9,689	314,130
Shigelosis	129	210	5,193		
Fiebre Tifoidea	7	12	174		
Cólera Sospechosos	1	0	82	4	467
Cólera Confirmados	0	0	13	0	118
Muertes por Cólera	0	0	0	0	6
Dengue Clásico	156	140	2,396	240	3,317
Dengue Confirmado	1	3	214	45	376
Dengue Hemorrágico	0	0	3	1	5
Muertes por Dengue	0	0	1	0	1
Malaria Clínica	1,743	2,404	42,581	1,790	43,446
Malaria Confirmada	741	692	15,444	519	17,452
Muertes por Malaria	0	0	0	0	0
Rabia Animal	1	5	84	1	100
Rabia Humana	0	0	1	0	2
Personas Mordidas por Animales	340	312	10,420	292	9,257
Sospechosos de Sarampión	6	5	277	13	315
Tetanos Neonatal	0	0	4	0	4
Tetanos	2	0	3	0	10
Tos Ferina	3	1	173	1	137
Difteria	0	0	0	0	0
Meningitis Tuberculosa	0	0	3	0	0
Parálisis Flácida Aguda	2	1	31	1	35
Otras Infecciones Respiratorias	5,118	5,153	234,064	23,022	798,826
Resfriado común	18,010	17,468	438,333		
Faringoamigdalitis	8,012	8,242	193,565		
Otitis	2,440	2,181	56,079		
Neumonías y Bronconeumonías	5,549	5,372	149,585	4,333	146,098
Tuberculosis	20	46	733	15	805
Sida	20	8	257	1	167
Sífilis	5	2	124	4	230
Uretritis / Secreción Vaginal	519	442	12,703	292	6,736
Meningitis Meningocóccica	1	0	3	0	2
Otras Meningitis	0	1	60	3	85
Alimentaria Bacteriana	8	8	294	20	398
Alimentaria no Bacteriana	7	10	333	24	325
Plaguicidas	26	14	480	21	575
Hepatitis	130	141	3,633	104	2,159
Leptospirosis	0	0	0	0	5

Fuente: SIGSA

RESUMEN DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA DEL 2,001
POR AREAS DE SALUD, A LAS SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS No. 31
QUE FINALIZA EL 04 DE AGOSTO DEL 2,001

COD	AREA DE SALUD	DIARREAS	SHIGELOSIS	FIEBRE	COLERA			DENGUE				MALARIA			RABIA			INMUNOPREVENIBLES						
				TIFOIDEA	SOSP.	CONF.	DEF.	CLAS	CONF	HEMO	DEF	CLI	CONF	DEF	ANI	HUM	PERS. MORD.	SS	TTN	TT	TF	DIF	MTB	PFA
21	GUATEMALA	1093						6				3					137			2				1
24	EL PROGRESO	116															3							
25	SACATEPEQUEZ	284															9							
26	CHIMALTENANGO	262															6							
27	ESCUINTLA	1664		1				46				347	32				10							
28	SANTA ROSA	417						17				77					3	1						
29	HUEHUETENANGO	1060	7														9				2			
30	EL QUICHE	554	3		1							82	42				17							
31	TOTONICAPAN	173	9	6													11							
32	SOLOLA	231	26										13				5							1
33	QUETZALTENANGO	356						4				84	9				20	1						
34	SAN MARCOS	565	44					6				34	7				18							
35	RETALHULEU	284	25									100	32				20							
36	SUCHITEPEQUEZ	336										187	1		1		4							
37	JALAPA	265						3				61					1							
38	JUTIAPA	463						1				43	1				11	1						
39	PETEN	281						10				152	31				14				1			
40	ZACAPA	260	4					15				10	1				12							
41	CHIQUIMULA	271						2					1				7							
42	ALTA VERAPAZ	569										33	51				3							
43	BAJA VERAPAZ	289	1					3				63	8				1	1						
44	PETEN NORTE	110						2				26	26				10							
45	PETEN SUR ORIENTE	192										43	129				4							
46	PETEN SUR OCCIDENTE	215						41	1			372	250				1							
47	IXCAN	154	7									26	107				4							
48	EXIL	263	3															2						
	TOTAL REPUBLICA	10,367	129	7	1	0	0	156	1	0	0	1,743	741	0	1	0	340	6	0	2	3	0	0	2

Fuente: SIGSA.

* TODAS LAS AREAS INFORMARON OPORTUNAMENTE.

** DATOS SUJETOS A CAMBIOS, POR INVESTIGACION O ACTUALIZACION DE REPORTES DE AREAS DE SALUD.

RESUMEN DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA DEL 2,001 POR AREAS DE SALUD, A LAS SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS No. 31 QUE FINALIZA EL 04 DE AGOSTO DEL 2,001

COD	AREA DE SALUD	OTRAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	RESFRIADO COMUN	FARINGO AMIGDALITIS	OTITIS	NEUMONIAS Y BNM	TUBER-CULOSIS	SIDA	SIFILIS	URETHRITIS / SECRECION VAGINAL	MENINGITIS		INTOXICACION ALIMENTARIA		FLA-GUI-CIDAS	HEPA-TITIS	LEPTOS-PIRO-SIS
											MENINGO-COCCICA	OTRAS	BACT	NO BACT			
21	GUATEMALA		2,888	1,931	414	702	2	2	1	92						25	
24	EL PROGRESO	53	355	268	65	82				11							
25	SACATEPEQUEZ	353	465	274	63	110				3							
26	CHIMALTENANGO	37	751	505	44	237				3			3		1		
27	ESCUINTLA	859	1,744	456	215	424	10	10	1	55			2	1	9	19	
28	SANTA ROSA	194	839	527	104	307				22					3		
29	HUEHUETENANGO	235	1,115	530	187	491				58						1	
30	QUICHE	353	454	144	68	191				11					1	2	
31	TOTONICAPAN	36	636	203	39	173				4			1	1			
32	SOLOLA	90	410	500	70	251				11				1	1	1	
33	QUETZALTENANGO	156	540	282	92	203				26			1	1	2	1	
34	SAN MARCOS	133	1,103	463	165	472	1	1		32						12	
35	RETALHULEU	153	624	187	45	102			1	21	1				2	7	
36	SUCHITEPEQUEZ	9	517	275	66	187	4	4	2	9					2	2	
37	JALAPA	102	384	106	73	168				20						5	
38	JUTIAPA	265	1,246		181	179				21						6	
39	IZABAL	295	599	187	107	190	2	2		26				1		5	
40	ZACAPA	212	360	208	113	122				11				1		3	
41	CHIQUIMULA	108	613	221	63	133				12						2	
42	ALTA VERAPAZ	451	787	294	65	303	1	1		22						24	
43	BAJA VERAPAZ	80	459	159	44	184				7				1	3	1	
44	PETEN NORTE	136	223	48	18	46				8					1	1	
45	PETEN SUR ORIENTE	159	294	91	49	49				16						1	
46	PETEN SUR OCCIDENTE	282	261	110	45	70				9					1	5	
47	IXCAN	212	91	27	31	53				4			1			4	
48	IXIL	155	252	24	14	60				5						3	
	TOTAL REPUBLICA	5,118	18,810	8,012	2,448	5,549	20	20	5	519	1	0	8	7	26	130	0

Fuente: SIGSA

* TODAS LAS AREAS INFORMARON OPORTUNAMENTE.

** DATOS SUJETOS A CAMBIOS, POR INVESTIGACION O ACTUALIZACION DE REPORTES DE AREAS DE SALUD.

Guatemala, 10 de Agosto de 2,001

Esta es una publicación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, realizada por la unidad de Vigilancia y Control Epidémico, departamento de Epidemiología. Los datos están sujetos a cambios por investigación y seguimiento de los eventos de salud. Comentarios y sugerencias dirigirse a Dr. Carlos Flores Ramírez, teléfonos fax 253-0029 ~ 253-2053- ó a las direcciones electrónicas: vigepi@ops.org.gt o jvigepi@ops.org.gt

La Semana Epidemiológica en Guatemala

Año IV, No. 185 No. 31-2001, comprendidas del 29 de Julio al 04 de Agosto del 2,001

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Situación actual del estado de salud de la población

Estos datos son preliminares y se basan en el análisis realizado por los epidemiólogos de Vigilancia Epidemiológica con base a los informes semanales enviados por las áreas de salud a la Sala de Proceso del SIGSA. El presente informe corresponde a la semana epidemiológica No. 31-2,001.

Esta publicación es del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, bajo la responsabilidad de Vigilancia Epidemiológica del departamento de Epidemiología de la Dirección General del Sistema Integrado de Atención de Salud -SIAS-

Dr. Israel Lemus
Director General
Sistema Integrado de Atención de Salud

Dra. Virginia Moscoso Arriaza
Jefe del departamento de Epidemiología

Dr. Carlos R. Flores Ramírez
Coordinador Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Edición: Dr. Héctor E. Espinoza Vega
Epidemiólogo
Vigilancia Epidemiológica

9ª Av. 14-65 Zona 1

Todas las áreas de salud cumplieron con el reporte obligatorio de la semana oportunamente.

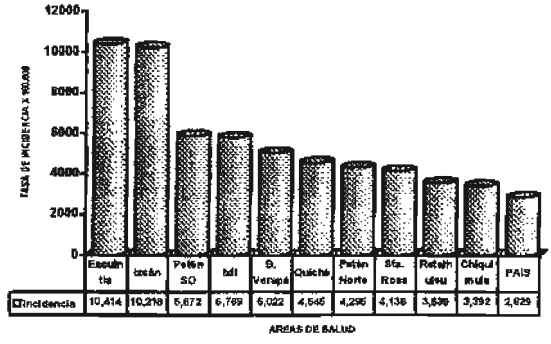
ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS Y AGUA

Diarreas: Se notificaron 10,367 casos, lo que representa una disminución con respecto a la semana anterior del 15%, siendo la tercera semana consecutiva con una tendencia a la baja en el reporte de casos.

Se han acumulado 330,331 casos. La tasa de incidencia acumulada es de 2,829 x 100,000 habitantes. Escuintla(10,414) e Ixcán(10,218) presentan las tasas de incidencia acumuladas más altas en todo el país.

Cólera: Durante esta semana se reportó

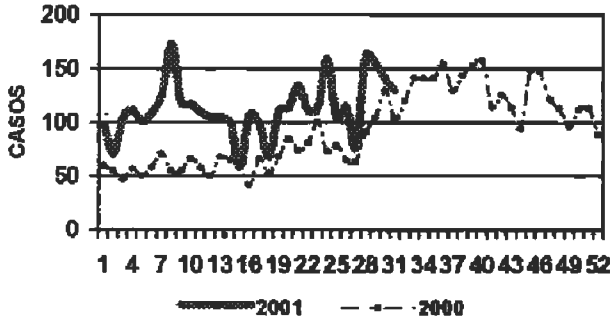
INCIDENCIA DE DIARREA, 10 PRIMERAS AREAS DE SALUD, GUATEMALA 2,001



1 caso sospechoso en El Quiché. Hasta la fecha se han acumulado 95 casos, 82 sospechosos y 13 confirmados. Únicamente 4 áreas de salud han confirmado la circulación del V. Cholerae: Chiquimula, El Quiché, Ixil y Quetzaltenango, con una positividad del 14%. No se han reportado defunciones.

Hepatitis: Se notificaron 130 casos, de los cuales el 67% (87casos) son aportados por 5 áreas de salud: Guatemala, Hepatitis, Escuintla, San Marcos y Retalhuléu. El 69% de los casos se dan en los menores de 10 años. Hasta la fecha se han acumulado 3,633 casos con una media por semana de

HEPATITIS VIRAL EN GUATEMALA, 2000-2001



117 casos y una tasa de incidencia acumulada de 31 x 100,000 habitantes.

RABIA

Se documenta únicamente un foco rábico en la especie canina localizado en el municipio de Pueblo Nuevo Suchitepéquez, del área de salud de Suchitepéquez.

Suchitepéquez: A la presente semana acumula tres focos rábicos, dos en la especie canina y uno en animal silvestre (micoleón) con antecedente de agresión por perro, de un total de cuatro muestras enviadas al laboratorio, presentando un índice de positividad del 75%.

A la presente semana Suchitepéquez únicamente envió 4 (7%) de las 55 muestras que debió haber enviado al laboratorio, esto en base al estimado de población canina y parámetro internacional de vigilancia de la rabia de una muestra por cada mil perros; desafortunadamente como acontece en todas las áreas de salud del país, esta actividad de vigilancia con apoyo de laboratorio lejos de incrementarse a disminuido paulatinamente, esto dificulta como se ha venido mencionando reiteradamente el poder llegar a controlar la enfermedad.

Aunado a esta problemática encontramos que la vigilancia no es representativa de las áreas, esta se realiza a expensas de algunos municipios. Suchitepéquez no es la excepción, ha venido haciendo vigilancia mínima a expensas del municipio de Chicacao y actualmente Pueblo Nuevo Suchitepéquez con un índice de positividad del 100% y 67% respectivamente.

Analizando el comportamiento de la rabia a nivel de país hasta la presente semana, vemos que se han acumulado un total de 85 focos rábicos que incluyen un caso humano documentado en el área de El Quiché; de un total de 228 muestras enviadas al laboratorio, lo que se traduce en un 37% de positividad, que al ser comparado con el mismo periodo del año anterior evidencia un descenso del 14% que sin duda alguna esta siendo afectado por el descenso en la vigilancia epidemiológica con apoyo laboratorial, la falta de aplicación de la misma en forma representativa a nivel de áreas de salud y sin duda alguna por las campañas de vacunación antirrábica canina.

El resto de Áreas de Salud no documenta para la presente semana epidemiológica presencia de focos rábicos. Esta semana suman 22 las áreas que realizan vigilancia laboratorial, ya que esta semana El Progreso envió su primera muestra del año; detectándose la circulación de virus rábico en catorce áreas de salud.

Zacapa, Petén sur occidente, Ixcán e Ixil continúan sin hacer vigilancia laboratorial de rabia.

ENFERMEDADES MENINGEAS

Las meningitis cuando no son de origen nosocomial, la que mayor problema causa en salud publica es la producida por *Neisseria Meningitidis*, a nivel de comunidades y en ambientes cerrados. Se conocen 12 serotipos, el "B" es el que causa más del 50% de los casos y el Serotipo "A" es el que más se ha asociado a epidemias en todo el mundo. En el país a la fecha, no se han detectado casos por el sistema oficial.

En la presente semana se notifica 1 caso de Meningitis Meningocóccica reportado por el área de salud de Retalhuléu, el cual se descarta por mala clasificación, el caso corresponde a masculino de 2 años de edad, quién consulto a la emergencia del Hospital de Retalhuléu el 31/07/01, por

fiebre de 2 días de evolución, no se realizó examen de Líquido Cefalorraquídeo u otro laboratorio. El niño falleció en su traslado al hospital de Quetzaltenango.

Notificados como otras meningitis, a la fecha se tiene un acumulado de 60 casos.

Quetzaltenango es el área de salud que ha notificado la mayor proporción, el 60% en relación del total de casos notificados. A la fecha 14 áreas de salud no han reportado casos.

La tasa incidencia acumulada a la presente semana de 0.5 casos por 100,000 habitantes; las áreas de salud de Quetzaltenango, Zacapa y Retalhuléu tienen las mayores tasas .

Por edad el 49% de los casos corresponde a menores de 1 año, en donde se observa también el mayor daño.

La información disponible a nivel de las área, respecto a el ó los agentes causales responsables de los casos es poca, a la mayor parte de los casos se les realiza punción lumbar como procedimiento de ayuda diagnóstica, sin embargo no hay evidencia en las fichas clínicas de los resultados de Frotis de Gram ó cultivo con aislamiento del agente causal.

Con la documentación de los casos de meningitis se ha observado deficiencia en la información disponible en las historias clínicas, principalmente en el registro de información de laboratorio. Es importante fortalecer este aspecto principalmente en el gremio médico de tal forma se garantice una muestra de liquido cefalorraquídeo adecuada para estudio y que se fortalezca el registro de los resultados en cuanto a citología, recuento diferencial de células, análisis químico y microbiológico.

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

El 83% de los casos de la presente semana son notificados por las áreas de Escuintla, Petén sur occidente, Santa Rosa, Zacapa e Izabal.

Las tasa de incidencia acumulada a nivel nacional a la presente semana es de 2 casos por cada diez mil habitantes.

Las áreas de Petén sur occidente, Escuintla, Zacapa, Petén norte, Izabal y Santa Rosa son las que presentan las mayores tasas de incidencia acumulada, reportando el 64% de los casos acumulados a la presente semana.

El grupo de edad de 40-49 años es el que presenta el mayor daño con una incidencia de tres casos por cada diez mil habitantes de dicho grupo.

INMUNIZACIONES

Lorena Gobern
Vigilancia Epidemiológica

Tos ferina: Actualmente constituye la enfermedad inmunoprevenible de mayor incidencia en nuestro país. Por su naturaleza altamente contagiosa, bajas coberturas de vacunación en menores de 1 año en años anteriores y la limitada

eficacia de la vacuna (3 dosis DPT producen inmunidad por un periodo de 1 año y con 1 refuerzo se prolonga por 5 a 10 años) esta enfermedad respiratoria en nuestro país, ha generado en los últimos años, brotes con importantes tasas de ataque (hasta del 20%) especialmente en la población menor de 5 años, con predominio de los menores de 1 año).

Durante el año en curso se han reportado un total de 173 casos procedentes de 14 áreas de salud. El registro hasta la actual semana indica un incremento de 36 casos (20%) con relación al mismo periodo del año 2000. Las áreas con mayor proporción de casos son Guatemala, Sololá, Huehuetenángo y San Marcos que concentran el 69% de estos. La distribución por grupo de edad indica que 110 (73%) son menores de 5 años de los cuales 45 (26%) son menores de 1 año, con predominio del sexo femenino. Los datos indican que la importancia mejorar las coberturas de vacunación en el grupo de menores de un año y el seguimiento estricto de los refuerzos en el grupo de menores de 5

fiebre de 2 días de evolución, no se realizó examen de Líquido Cefalorraquídeo u otro laboratorio. El niño falleció en su traslado al hospital de Quetzaltenango.

Notificados como otras meningitis, a la fecha se tiene un acumulado de 60 casos.

Quetzaltenango es el área de salud que ha notificado la mayor proporción, el 60% en relación del total de casos notificados. A la fecha 14 áreas de salud no han reportado casos.

La tasa incidencia acumulada a la presente semana de 0.5 casos por 100,000 habitantes; las áreas de salud de Quetzaltenango, Zacapa y Retalhuléu tienen las mayores tasas .

Por edad el 49% de los casos corresponde a menores de 1 año, en donde se observa también el mayor daño.

La información disponible a nivel de las área, respecto a el ó los agentes causales responsables de los casos es poca, a la mayor parte de los casos se les realiza punción lumbar como procedimiento de ayuda diagnóstica, sin embargo no hay evidencia en las fichas clínicas de los resultados de Frotis de Gram ó cultivo con aislamiento del agente causal.

Con la documentación de los casos de meningitis se ha observado deficiencia en la información disponible en las historias clínicas, principalmente en el registro de información de laboratorio. Es importante fortalecer este aspecto principalmente en el gremio médico de tal forma se garantice una muestra de liquido cefalorraquídeo adecuada para estudio y que se fortalezca el registro de los resultados en cuanto a citología, recuento diferencial de células, análisis químico y microbiológico.

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

El 83% de los casos de la presente semana son notificados por las áreas de Escuintla, Petén sur occidente, Santa Rosa, Zacapa e Izabal.

Las tasa de incidencia acumulada a nivel nacional a la presente semana es de 2 casos por cada diez mil habitantes.

Las áreas de Petén sur occidente, Escuintla, Zacapa, Petén norte, Izabal y Santa Rosa son las que presentan las mayores tasas de incidencia acumulada, reportando el 64% de los casos acumulados a la presente semana.

El grupo de edad de 40-49 años es el que presenta el mayor daño con una incidencia de tres casos por cada diez mil habitantes de dicho grupo.

INMUNIZACIONES

Lorena Gobern
Vigilancia Epidemiológica

Tos ferina: Actualmente constituye la enfermedad inmunoprevenible de mayor incidencia en nuestro país. Por su naturaleza altamente contagiosa, bajas coberturas de vacunación en menores de 1 año en años anteriores y la limitada

eficacia de la vacuna (3 dosis DPT producen inmunidad por un periodo de 1 año y con 1 refuerzo se prolonga por 5 a 10 años) esta enfermedad respiratoria en nuestro país, ha generado en los últimos años, brotes con importantes tasas de ataque (hasta del 20%) especialmente en la población menor de 5 años, con predominio de los menores de 1 año).

Durante el año en curso se han reportado un total de 173 casos procedentes de 14 áreas de salud. El registro hasta la actual semana indica un incremento de 36 casos (20%) con relación al mismo periodo del año 2000. Las áreas con mayor proporción de casos son Guatemala, Sololá, Huehuetenángo y San Marcos que concentran el 69% de estos. La distribución por grupo de edad indica que 110 (73%) son menores de 5 años de los cuales 45 (26%) son menores de 1 año, con predominio del sexo femenino. Los datos indican que la importancia mejorar las coberturas de vacunación en el grupo de menores de un año y el seguimiento estricto de los refuerzos en el grupo de menores de 5

RESUMEN DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA DEL 2,001
POR AREAS DE SALUD, A LAS SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS No. 31
QUE FINALIZA EL 04 DE AGOSTO DEL 2,001

COD	AREA DE SALUD	DIARREAS	SHIGELOSIS	FIEBRE	COLERA			DENGUE				MALARIA			RABIA			INMUNOPREVENIBLES						
				TIFOIDEA	SOSP.	CONF.	DEF.	CLAS	CONF	HEMO	DEF	CLI	CONF	DEF	ANI	HUM	PERS. MORD.	SS	TTN	TT	TF	DIF	MTE	FFA
21	GUATEMALA	1093						6				3					137			2				1
24	EL PROGRESO	116															3							
25	SACATEPEQUEZ	284															9							
26	CHIMALTENANGO	262															6							
27	ESCUINTLA	1664		1				46				347	32				10							
28	SANTA ROSA	417						17				77					3	1						
29	HUEHUETENANGO	1060	7														9				2			
30	EL QUICHE	554	3		1							82	42				17							
31	TOTONICAPAN	173	9	6													11							
32	SOLOLA	231	26										13				5							1
33	QUETZALTENANGO	336						4				84	9				20	1						
34	SAN MARCOS	565	44					6				34	7				18							
35	RETALHULEU	284	25									100	32				20							
36	SUCHITEPEQUEZ	136										187	1		1		4							
37	JALAPA	265						3				61					1							
38	JUTIAPA	463						1				43	1				11	1						
39	IZABAL	201						10				152	31				14				1			
40	ZACAPA	209	4					15				10	1				12							
41	CHIQUIMULA	271						2					1				7							
42	ALTA VERAPAZ	569										33	51				3							
43	BAJA VERAPAZ	289	1					3				63	8				1	1						
44	PETEN NORTE	110						2				26	26				10							
45	PETEN SUR ORIENTE	192										43	129				4							
46	PETEN SUR OCCIDENTE	215						41	1			372	250				1							
47	IXCAN	154	7									26	107				4							
48	IXIL	263	3															2						
	TOTAL REPUBLICA	10,367	129	7	1	0	0	156	1	0	0	1,743	741	0	1	0	340	6	0	2	3	0	0	2

Fuente: SIGSA.

* TODAS LAS AREAS INFORMARON OPORTUNAMENTE.

** DATOS SUJETOS A CAMBIOS, POR INVESTIGACION O ACTUALIZACION DE REPORTES DE AREAS DE SALUD.

RESUMEN DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA DEL 2,001 POR AREAS DE SALUD, A LAS SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS No. 31 QUE FINALIZA EL 04 DE AGOSTO DEL 2,001

COD	AREA DE SALUD	DIARREAS	SHIGELOSIS	FIEBRE	COLERA			DENGUE				MALARIA			RABIA			INMUNOPREVENIBLES						
				TIFOIDEA	SOSP.	CONF.	DEF.	CLAS	CONF	HEMO	DEF	CLI	CONF	DEF	ANI	HUM	PERS. MORD.	SS	TTN	FT	TF	DIF	MTB	PFA
21	GUATEMALA	1693						6				3					137			2				1
24	EL PROGRESO	116															3							
25	SACATEPEQUEZ	264															9							
26	CHIMALTENANGO	262															6							
27	ESCUINTLA	1664		1				46				347	32				10							
28	SANTA ROSA	417						17				77					3	1						
29	HUEHUETENANGO	1060	7														9				2			
30	EL QUICHE	554	3		1							82	42				17							
31	TOTONICAPAN	173	9	6													11							
32	SOLOLA	231	26										13				5							1
33	QUETZALTENANGO	336						4				84	9				20	1						
34	SAN MARCOS	565	44					6				34	7				18							
35	RETALHULEU	284	25									100	32				20							
36	SUCHITEPEQUEZ	136										187	1		1		4							
37	JALAPA	365						3				61					1							
38	JUTIAPA	463						1				43	1				11	1						
39	IZABAL	201						10				152	31				14				1			
40	ZACAPA	200	4					15				10	1				12							
41	CHIQUIMULA	271						2					1				7							
42	ALTA VERAPAZ	569										33	51				3							
43	BAJA VERAPAZ	289	1					3				63	8				1	1						
44	PETEN NORTE	110						2				26	26				10							
45	PETEN SUR ORIENTE	192										43	129				4							
46	PETEN SUR OCCIDENTE	215						41	1			372	250				1							
47	IXCAN	154	7									26	107				4							
48	IXIL	263	3															2						
	TOTAL REPUBLICA	10,367	129	7	1	0	0	156	1	0	0	1,743	741	0	1	0	340	6	0	2	3	0	0	2

Fuente: SIGSA.

* TODAS LAS AREAS INFORMARON OPORTUNAMENTE.

** DATOS SUJETOS A CAMBIOS, POR INVESTIGACION O ACTUALIZACION DE REPORTES DE AREAS DE SALUD.

La Semana Epidemiológica en Guatemala

Año IV, No. 186

No. 32-2001, comprendidas del 05 al 11 de Agosto del 2,001

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Situación actual del estado de salud de la población

Estos datos son preliminares y se basan en el análisis realizado por los epidemiólogos de Vigilancia Epidemiológica con base a los informes semanales enviados por las áreas de salud a la Sala de Proceso del SIGSA. El presente informe corresponde a la semana epidemiológica No. 32-2,001.

Esta publicación es del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, bajo la responsabilidad de Vigilancia Epidemiológica del departamento de Epidemiología de la Dirección General del Sistema Integrado de Atención de Salud –SIAS-

Dr. Israel Lemus
Director General
Sistema Integrado de Atención de Salud

Dra. Virginia Moscoso Arriaza
Jefe del departamento de Epidemiología

Dr. Carlos R. Flores Ramírez
Coordinador Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Edición: Dr. Héctor E. Espinoza Vega
Epidemiólogo
Vigilancia Epidemiológica

9ª Av. 14-65 Zona 1

Todas las áreas de salud cumplieron con el reporte obligatorio de la semana oportunamente.

RABIA

Durante la presente semana no se notifica ningún foco rábico por las áreas de salud.

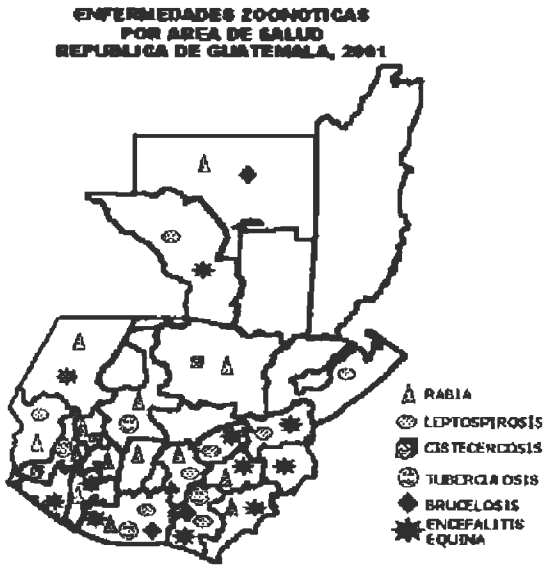
Enfermedades Zoonóticas:

Las zoonosis son enfermedades transmisibles de los animales al hombre aumentan a medida que se incrementan los conocimientos que aportan las diferentes disciplinas médico-biológicas. También surgen nuevas zoonosis en la medida que se incorporan a la actividad humana nuevos territorios que contienen reservorios naturales de infección, o bien por avances en los métodos de diagnóstico que facilitan el reconocimiento de microorganismos preexistentes en el ecosistema del hombre que se han venido confundiendo con otros mas comunes.

Entre las enfermedades zoonoticas objeto de vigilancia por ser clasificadas por el MSPAS de notificación obligatoria esta la **Rabia** y la **Leptospirosis.** Sin embargo desde enero del año 2,000 se vienen haciendo los esfuerzos con apoyo de la OPS por implementar en el país una vigilancia coordinada con el Ministerio Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) de las enfermedades antes mencionadas además de Brucelosis, Tuberculosis, Encefalitis Equina y Cisticercosis. La importancia de lo anterior radica en que las enfermedades de los animales se constituyen en riesgo para la población humana.

Esto ha llevado a la elaboración de las normas de vigilancia interministeriales, con lo cual se pretende que esta sea integrada y de doble vía a efecto que la detección en el humano propicie una intervención dirigida a la especie animal involucrada o viceversa, la detección de la enfermedad en el animal produzca acciones de prevención en el humano. Con el propósito de visualizar de una mejor forma la

distribución de las principales zoonosis detectadas en el país tanto por el MAGA como MSPAS se presenta el mapa de localización de zoonosis según información disponible del año 2,000 y 2001 hasta semana No. 24 ya sea por diagnóstico de laboratorio como el caso de la Rabia (humana y animal), Leptospirosis (humana), Brucelosis (humana y animal) o bien por otros tipos de diagnósticos como el caso de Tuberculosis (Prueba de la tuberculina y a nivel de rastro), Cisticercosis (a nivel de rastro) Encefalitis Equina (clínico).



En la medida que la vigilancia de las zoonosis en ambos ministerios se sustente en la confirmación de laboratorio, se tendrá la certeza de la presencia de las mismas así como su comportamiento en las distintas Áreas de Salud del país y consecuentemente se podrán hacer intervenciones mas efectivas de control.

TUBERCULOSIS

Se notificaron 29 casos de Tuberculosis Pulmonar, por 8 áreas de salud. El país a esta semana, tiene un acumulado de 763 casos, Ixcán e Ixil no ha reportado casos; Huehuetenángo ha disminuido su notificación.

La notificación de casos de tuberculosis Pulmonar ha disminuido en relación al mismo periodo del año anterior, (de la semana 1 a la 32 del año 2000 se habían notificado 812 casos).

Las áreas que aportan la mayor parte de casos son Escuintla, Suchitepéquez, Alta Verapaz, Quetzaltenango, San Marcos e Izabal.

La tasa de incidencia para el país hasta la presente semana es de 6 por 100,000 habitantes. Las áreas que registran el mayor riesgo de enfermar son principalmente, Escuintla, Suchitepéquez, Izabal, Peten sur oriente, Retalhuléu y Zacapa. (cuadro 1).

TUBERCULOSIS PULMONAR: INCIDENCIA POR AREA DE SALUD
Guatemala , 2001

AREA DE SALUD	POBLACION	CASOS	TASA*
ESCUINTLA	486,227	197	40.5
SUCHITEPEQUEZ	411,638	87	21.14
PETEN SURORIENTE	110,806	21	18.95
RETALHULEU	245,875	39	15.86
IZABAL	340,532	50	14.69
ZACAPA	217,607	27	12.41
QUETZALTENANGO	694,590	73	10.51
ALTA VERAPAZ	648,340	62	9.57
EL PROGRESO	144,198	9	6.24
SAN MARCOS	908,164	53	5.84
SANTA ROSA	225,479	14	4.39
SOLOLA	423,556	16	3.78
SOLOLA	415,829	15	3.61
JUTIAPA	391,222	16	4.09
TOTONICAPAN	369,349	11	2.98
PETEN SUROCCIDENTE	135,695	5	3.68
PETEN NORTE	135,374	2	1.48
JALAPA	227,466	4	1.76
CHIMALTENANGO	497,049	6	1.21
GUATEMALA	2,654,203	31	1.17
SACATEPEQUEZ	267,877	3	1.12
BAJA VERAPAZ	297,781	2	0.67
CHIQUIMULA	328,979	3	0.91
HUEHUETENANGO	906,033	1	0.11
IXIL	113,022	0	0.00
IXCAN	65,605	0	0.00
TOTAL	11,678,411	763	6.53

Por grupo de edad se observa la detección de casos de Tuberculosis Pulmonar en todas las edades, sin embargo se observa mayor daño en orden importancia en el anciano, en el adulto.

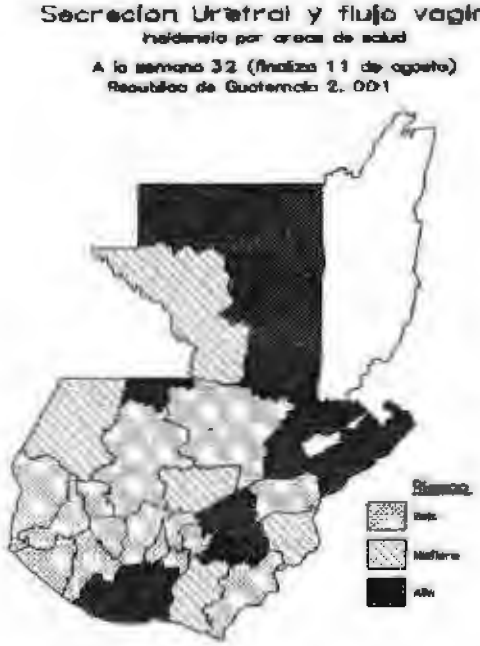
Es importante mencionar que se han notificado casos en menores de 1 año por la áreas de salud de: Alta Verapaz ha notificado 5 casos, Quetzaltenango 3, Escuintla 2 y Sacatepéquez, Santa Rosa, Retalhuléu, Suchitepéquez e Izabal 1 caso cada uno respectivamente. Conociendo la dificultad de diagnóstico en este grupo de

edad se ha solicitado a estas áreas que verifiquen su información, sin embargo no ha habido respuesta.

Se ha realizado coordinación con el programa de Tuberculosis para revisar la notificación que las áreas de salud realizan trimestralmente, para unificar la información y poder realizar así monitoreo de la vigilancia y la notificación al sistema oficial.

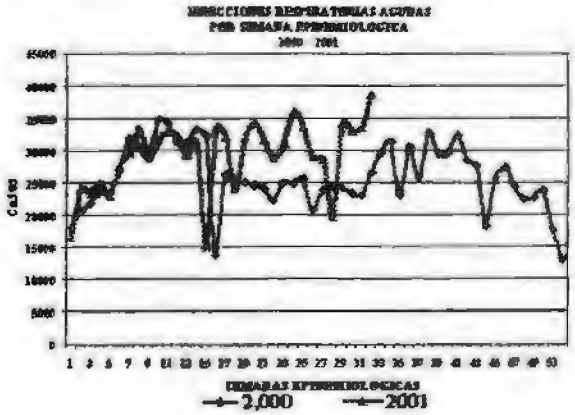
INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

A la semana 32 se han reportado 13,295 casos, los cuales en su mayoría se presentan en el grupo de edad de edad, entre 15 - 39 años. Las áreas refieren que se debe al impulso y apoyo que este año han tenido en el eje programático de Salud Reproductiva fortaleciéndola con ferias de la salud con énfasis en la mujer y se a tenido la oportunidad de contratar servicios para la toma de Papanicolau, así como también la extensión de cobertura ha incrementado la demanda de servicios.

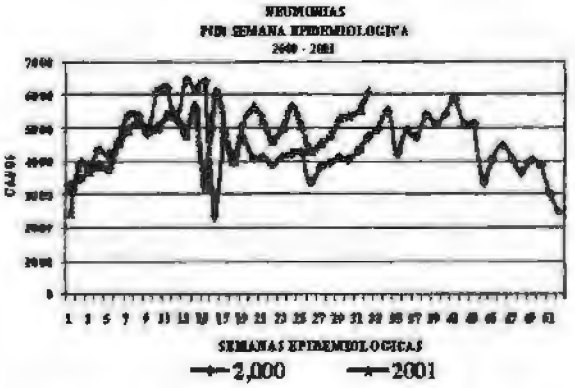


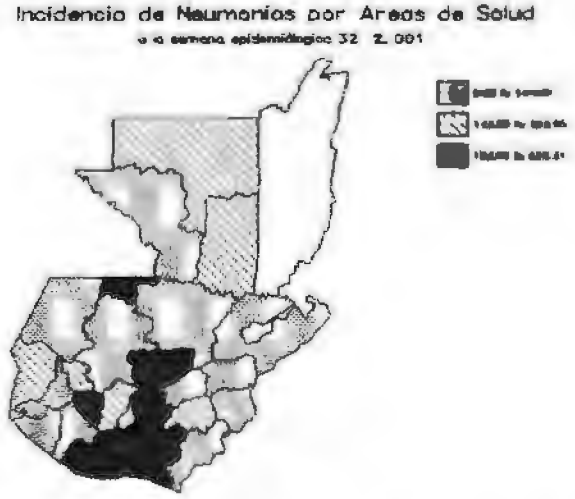
INFECCIONES RESPIRATORIAS

A la semana 32 se han reportado 963,002 casos de infecciones respiratorias agudas, entendiéndose que dentro de este grupo se incluyen: iras propiamente dichas, resfriado común, otitis y faringo amigdalitis, siendo el resfriado común el representa el 48% de este grupo de enfermedad. El grupo de edad más afectado es el de menores de 5 años.



En lo que concierne a Neumonias se han acumulado 155,943 casos a la semana 32, La razón iras - neumonías es de 6 a 1.



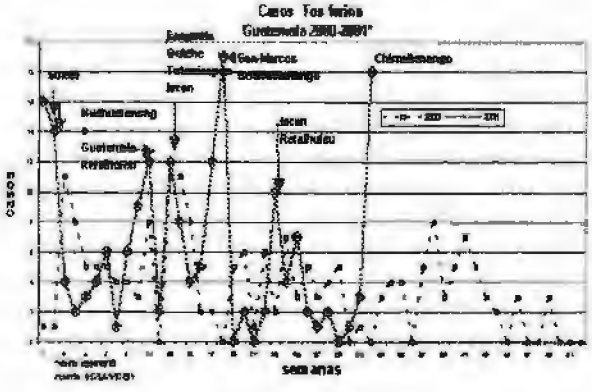


INMUNIZACIONES

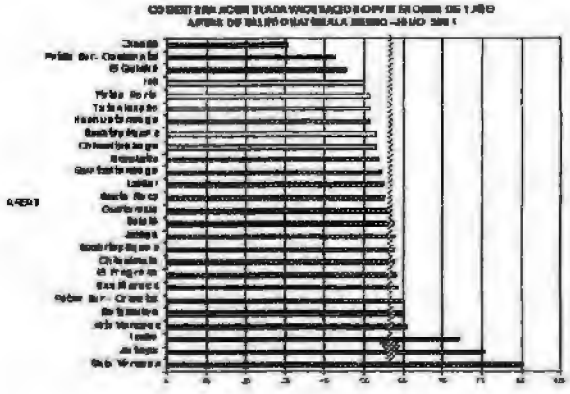
Lorena Gobern
Vigilancia Epidemiológica

Tos ferina: Se reportaron 18 casos, 15 (83%) de Chimaltenango y 3 de San Marcos. Los casos de Chimaltenango, corresponden a un brote presentado en la Aldea Xecohil, del municipio de Santa Apolonia; 4 están comprendidos entre las edades de 1 a 4 años, 3 en el grupo de 5 a 9 y 8 pacientes son mayores de 15 años; a 3 de los pacientes se les realizo hisopado nasofaríngeo para cultivo de *Bordetella pertussis*,. los resultados de laboratorio se encuentran pendientes. La investigación del brote determino el registro de una defunción (tasa de letalidad del 7%) en una paciente femenina de 1 año, sin antecedente vacunal DPT. Ninguno de los casos tiene antecedente vacunal, debido a que en la comunidad no es aceptada la vacunación por razones religiosas y culturales.

La curva de casos hasta la actual semana indica la presencia de por lo menos 12 brotes epidémicos distribuidos en las Áreas de Sololá, Huehuetenángo, Ixcán, Guatemala, El Quiche, Retalhuléu, Totonicapán, y Escuintla. El total de casos desde la semana 1 es de 191, durante el mismo período del año 2000 se reportaron 137 casos, lo que indica un aumento del 39%.



La cobertura de vacunación DPT en menores de un año hasta el mes de Julio indica que 9 áreas de salud se encuentran con datos por debajo de lo esperado hasta ese mes (55%) 3 de estas áreas (Zacapa, Quiche y Peten sur occidental registran coberturas criticas (por debajo de 46%) por lo que de no realizarse estrategias que permitan aumentar la captación de niños menores de 1 año, finalizaran el 2001 con coberturas inferiores al 80%.



COBERTURAS DE VACUNACION POR ÁREAS DE SALUD
GUATEMALA ENERO -JULIO 2001

	N/V 2000	OPV	DPT	VAS	BCG	SPR
Guatemala	57,119	58	57	28	56	31
El Progreso	4,501	56	58	24	53	39
Sacatepéquez	6,634	53	53	24	60	34
Chimaltenango	16,460	53	53	18	53	42
Escuintla	15,065	54	54	28	50	39
Santa Rosa	10,342	55	55	22	50	52
Huehuetenango	36,461	52	52	16	56	30
El Quiché	22,551	47	45	6	56	30
Totonicapán	13,708	51	51	13	60	25
Sololá	11,441	58	57	17	51	25
Quetzaltenango	20,965	54	54	34	59	24
San Marcos	32,367	59	59	26	59	20
Retalhuléu	8,436	60	60	14	62	45
Suchitepéquez	14,475	56	56	19	57	42
Jalapa	9,852	58	56	25	56	43
Jutiapa	12,905	62	61	24	61	49
Izabal	11,983	55	55	17	56	32
Zacapa	7,174	51	30	13	56	42
Chiquimula	10,849	58	58	20	60	51
Alta Verapaz	30,174	61	61	21	62	32
Baja Verapaz	8,627	90	91	29	92	83
Petén Norte (San Benito)	3,942	52	51	27	56	26
Petén Sur - Oriental	5,537	59	60	19	69	35
Petén Sur - Occidental	4,995	42	42	23	66	29
Ixcán	2,848	74	74	16	55	43
Ixil	4,824	56	56	13	52	27
TOTAL PAIS	384,254	56	56	22	57	34

FUENTE: SUI

La tendencia de vacunación en el país, indica que se finalizara el año con porcentajes entre el 80% y 85%, que significa 10 puntos porcentuales menos que lo alcanzado durante el año 2,000.

RESUMEN DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA DEL 2,001 POR AREAS DE SALUD, A LAS SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS No. 32 QUE FINALIZA EL 11 DE AGOSTO DEL 2,001

COD	AREA DE SALUD	OTRAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	RESFRIADO COMUN	FARINGO AMIGDALITIS	OTITIS	NEUMONIAS Y BNM	TUBER-CULOSIS	SIDA	SIFILIS	URETRITIS / SECRECION VAGINAL	MENINGITIS		INTOXICACION ALIMENTARIA		PIA-GUI-CIDAS	HEPA-TITIS	LEPTOS-PIRO-SIS
											MENINGO-COCCICA	OTRAS	BACT	NO BACT			
21	GUATEMALA		2,292	1,647	328	625				69						25	
24	EL PROGRESO	42	489	343	51	142				11						1	
25	SACATEPEQUEZ	367	571	350	65	118				4				1			
26	CHIMALTENANGO	37	1,031	529	78	324				3				1		4	
27	ESCUINTLA	967	1,794	585	257	391	14			62			1	1	3	27	
28	SANTA ROSA	240	913	581	110	306				14			2			8	
29	HUEHUETENANGO	340	1,211	523	185	402				77						1	
30	QUICHE	415	675	166	97	191				7						4	
31	TOTONICAPAN	71	960	367	74	235		1		1							
32	SOLOLA	107	421	735	63	272				13			1				
33	QUETZALTENANGO	148	408	430	75	234	7	4	1	29		2	2	2	1	6	
34	SAN MARCOS	347	1,650	553	172	636		1		52				2		4	
35	RETALHULEU	199	745	185	58	113	1	4		21					1	4	
36	SUCHITEPEQUEZ	48	604	249	41	243	1			5			1			3	
37	JALAPA	199	530	156	59	253				15						7	
38	JUTIAPA	226	1,168	284	132	167	2			4						8	
39	IZABAL	300	479	136	70	223	1			27		1		1	2	1	
40	ZACAPA	145	432	300	146	132	1			12					2	8	
41	CHIQUIMULA	213	877	293	82	160	1	1		21						2	
42	ALTA VERAPAZ	749	1,385	536	97	435	1			21						19	
43	BAJA VERAPAZ	55	483	137	33	222				2		2		1		3	
44	PETEN NORTE	266	276	46	15	45				19					1	7	
45	PETEN SUR ORIENTE	263	394	64	45	32				13						2	
46	PETEN SUR OCCIDENTE	272	291	124	65	51			2	11						1	
47	IXCAN	225	143	27	23	57				10						3	
48	IXIL	58	270	31	20	140				10						3	
	TOTAL REPUBLICA	6,299	20,492	9,368	2,441	6,149	29	11	3	533	0	5	7	9	10	151	0

Fuente: SIGSA

* TODAS LAS AREAS INFORMARON OPORTUNAMENTE.

** DATOS SUJETOS A CAMBIOS, POR INVESTIGACION O ACTUALIZACION DE REPORTES DE AREAS DE SALUD.

Guatemala, 17 de Agosto de 2,001

Esta es una publicación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, realizada por la unidad de Vigilancia y Control Epidémico, departamento de Epidemiología. Los datos están sujetos a cambios por investigación y seguimiento de los eventos de salud. Comentarios y sugerencias dirigirse a Dr. Carlos Flores Ramírez, teléfonos fax 253-0029 ~ 253-2053- ó a las direcciones electrónicas: vigepi@ops.org.gt o jvigepi@ops.org.gt

RESUMEN DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA DEL 2,001
POR AREAS DE SALUD, A LAS SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS No. 32
QUE FINALIZA EL 11 DE AGOSTO DEL 2,001

COD	AREA DE SALUD	DIARREAS	[illegible]	FIEBRE	COLERA			DENGUE				MALARIA			RABIA			INMUNOPREVENIBLES						
				TIFOIDEA	SOSP.	CONF.	DEF.	CLAS	CONF	HEMO	DEF	CLI	CONF	DEF	ANI	HUM	PERS. MORD.	SR	TTN	TT	TF	DIF	MTB	FHA
23	GUATEMALA	735						10				2					90	1						
24	EL PROGRESO	128															1							
25	SACATEPEQUEZ	243															13							
26	CHIMALTENANGO	277															5				15			1
27	ESCUINTLA	1707						37				327	29				21							
28	SANTA ROSA	363										105	2				7							
29	HUEHUETENANGO	1142	29									989	70				4							1
30	EL QUICHE	520	2					21				106	10				15							
31	TOTONICAPAN	318	8	1													7							
32	SOLOLA	211	19														6							
33	QUETZALTENANGO	405						3				53	5				15							
34	SAN MARCOS	688	58									123	37				26				3			
35	RETALHULEU	183	21	2								55	22				14							
36	SUCHITEPEQUEZ	130						2				124	2				6							
37	JALAPA	306						21				89					5							
38	JUTIAPA	294						3				32	3				14							
39	IZABAL	179						1				6					9							
40	ZACAPA	209	4	2				25				8	2				10	1						
41	CHIQUIMULA	425						3					2				10							
42	ALTA VERAPAZ	935										31	30				8							
43	BAJA VERAPAZ	302						2				57	11				9							
44	PETEN NORTE	1553						6				40	35				6							
45	PETEN SUR ORIENTE	282										52	76				4							
46	PETEN SUR OCCIDENTE	170			4			30				3301	2041				2							
47	IXCAN	181	4									207	802											
48	IXIL	201	2														1							
	TOTAL REPUBLICA	10,604	1047	5	4	0	0	1664	0	0	0	22,062	7182	0	0	0	3065	2	0	0	18	0	0	2

Fuente: SIGSA.

**TODAS LAS AREAS REPORTARON OPORTUNAMENTE.

**DATOS SUJETOS A CAMBIOS, POR INVESTIGACION O ACTUALIZACION DE REPORTES DE AREAS DE SALUD.

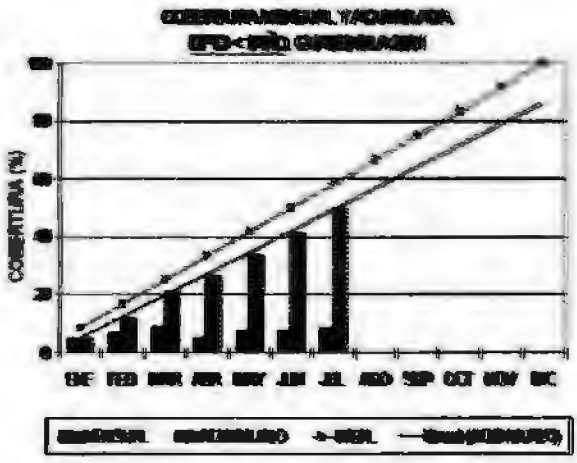
Sistema de alerta acción
Enfermedades y eventos de notificación obligatoria
Cuadro comparativo de vigilancia epidemiológica
2,000 – 2,001

EVENTOS	2001			2000	
	ESTA SEMANA	SEMANA ANTERIOR	ACUMULADO	ESTA SEMANA	ACUMULADO
Diarreas	10,644	10,367	342,010	9,607	323,737
Shigelosis	147	129	5,348		
Fiebre Tifoidea	5	7	179		
Cólera Sospechosos	4	1	86	4	471
Cólera Confirmados	0	0	13	0	118
Muertes por Cólera	0	0	0	0	6
Dengue Clásico	164	156	2,623	349	3,666
Dengue Confirmado	0	1	214	91	467
Dengue Hemorrágico	0	0	3	2	7
Muertes por Dengue	0	0	1	1	2
Malaria Clínica	2,292	1,743	45,316	2,101	45,547
Malaria Confirmada	712	741	16,804	533	17,985
Muertes por Malaria	0	0	0	0	0
Rabia Animal	0	1	84	3	103
Rabia Humana	0	0	1	0	2
Personas Mordidas por Animales	305	340	10,746	322	9,579
Sospechosos de Sarampión	2	6	280	8	323
Tetanos Neonatal	0	0	4	0	4
Tetanos	0	2	3	0	10
Tos Ferina	18	3	191	1	138
Difteria	0	0	0	0	0
Meningitis Tuberculosa	0	0	3	0	0
Parálisis Flácida Aguda	2	2	33	0	35
Otras Infecciones Respiratorias	6,299	5,118	241,168	26,684	825,510
Resfriado común	20,492	18,010	459,955		
Faringoamigdalitis	9,368	8,012	203,180		
Otitis	2,441	2,440	58,699		
Neumonías y Bronconeumonías	6,149	5,549	155,943	4,729	144,827
Tuberculosis	29	20	763	16	821
Sida	11	20	268	8	175
Sífilis	3	5	127	7	237
Uretritis / Secreción Vaginal	533	519	13,295	217	6,953
Meningitis Meningocóccica	0	1	3	0	2
Otras Meningitis	5	0	65	3	88
Alimentaria Bacteriana	7	8	301	0	398
Alimentaria no Bacteriana	9	7	343	6	331
Plaguicidas	10	26	490	17	592
Hepatitis	151	130	3,791	120	2,279
Leptospirosis	0	0	0	0	5

Fuente: SIGSA

* TODAS LAS AREAS INFORMARON OPORTUNAMENTE.

** Datos sujetos a cambios, por investigación o actualización de reportes de Areas de Salud.



Con el análisis de la información, el Departamento de Epidemiología, Programa Nacional de Inmunizaciones y Departamento de Desarrollo de los servicios, se propuso la necesidad de implementar un Plan de recuperación de coberturas, con prioridad en los biológicos Triple viraL (SPR) y DPT, el cual se implementa actualmente en todas las áreas de salud. La principal táctica a utilizar durante esta etapa final será la vacunación casa a casa con el objeto de captar a la mayor cantidad de susceptibles.

Actividad de vacunación en la cual el personal de salud realiza visitas a domicilio de forma cíclica para identificar a los niños, MEF y embarazadas susceptibles.

Ventajas:

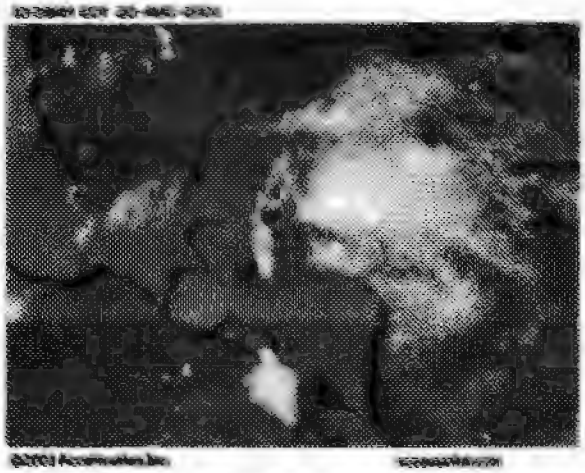
- Permite captar a los niños o mujeres objetivo.
- Se establecen relaciones más estrechas entre el personal y la comunidad.
- Se puede llegar a cubrir el 100% de la población meta.
- Se puede aprovechar para realizar otras prestaciones de salud.
- Permite captar nueva población que no estaba considerada en el registro.

Desventajas:

- Es más costosa (tiempo, dinero, personal)
- Más difícil de supervisar
- Aumento de perdida de biológico
- Promueve actitud pasiva en el personal
- Difícil manejo de la cadena de frío

AMENAZA A LA SALUD

La presencia de la tormenta tropical "Chantal" se constituye en un riesgo para la salud de la población. El departamento más en riesgo es el Petén. Los servicios de salud están en alerta para atender cualquier tipo de emergencia y/o desastre que se pueda presentar. Se hace énfasis en el control de las enfermedades respiratorias agudas, enfermedades transmitidas por vectores, enfermedades de la piel y enfermedades Zoonóticas.



Lorena Gobern
FETP Guatemala

V. Publicaiones internacionales

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Publicación Internacional

- **Curso de epidemiologìa OPS, Universidad de Cataluña, España . Brote de Gastroenteritis Saea Texpia, Villa Nueva, Guatemala, 2002.**

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

7a. AVENIDA 12-23, ZONA 9.
EDIFICIO ETISA 3er. NIVEL
GUATEMALA, C. A. 01009

PBX 332 2032
FAX 334 3804
APARTADO POSTAL 383

REFERENCIA

GUT-HPP-HDA-PPS/28/8/374

10 ABR. 2002

Dr. Israel Lemus Bojórquez
Director del SIAS
Ministerio de Salud Pública
9a. Avenida 14-65, zona 11
Ciudad

Estimado doctor Lemus:

Nos permitimos hacer de su conocimiento que nuestra Organización juntamente con la Universidad de Cataluña, España, está planificando una capacitación como parte del curso de Fundamentos de Epidemiología y Bioestadística, vía internet. Los tutores del curso están interesados en utilizar la información de un caso de brote de gastroenteritis acontecido en la Fábrica Saea Texpia, en octubre 2000, que fue publicado en el libro: Abordaje y atención de brotes, República de Guatemala 1998-2000, en marzo de 2001, por el Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud, páginas 85-91.

Por lo anterior, de manera atenta solicitamos su autorización para utilizar este caso, como un ejemplo apropiado y bien documentado sobre brotes que se dan en condiciones más acordes a las realidades latinoamericanas, con los créditos correspondientes.

.../

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
SIAS
DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA
RECIBIDO
FECHA: 11/04/02 HORA: 10:30
FIRMA:

Asimismo, se solicita cualquier otra información adicional, tal como base de datos, resultados adicionales sobre intervenciones o elementos de política que no hubieran sido incluidos en la publicación, garantizando de nuestra parte la confidencialidad de identificadores personales y demás.

Sin otro particular y en espera de su atenta respuesta, nos es grato suscribirnos, atentamente,

ORIGINAL FIRMADO Por
Representante de OPS/OMS en
Guatemala

Dr. Gustavo Mora
Representante OPS/OMS

cc/ Dr. Francisco Ardón, Jefe Depto. Epidemiología

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Sistema Integral de Atención en Salud
Departamento de Epidemiología
¡Trabajamos por tu salud y la de tu familia!
Sistema Integral de Atención en Salud

11 de Abril de 2002

COPIA

000151

DOCTORA
PATRICIA RUIZ
CONSULTORA OPS-OMS
PRESENTE

Estimada Doctora Ruiz:

Atentamente me dirijo a usted, enviándole la información solicitada en formato electrónico del Brote de la Fábrica SAEA TEXPIA, para su uso documental en el Curso de Epidemiologia en la Universidad de Barcelona, España.

Al mismo tiempo, manifiesto por este medio la autorización del Departamento de Epidemiologia, para que dicha investigación sea utilizada como fines documentales en el evento antes mencionado.

Al agradecer su atención, me suscribo deferentemente.

DR. FRANCISCO JAVIER ARDON PALENCIA
JEFE DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA

DR. FJAP-mcz

Recibido 11-4-2002 14:00

9ª. Ave. 14-65 Zona 1. Oficina 103 Telefax: 251-8903 Y 251-5309
Planta: 230-6286/88/90 y 232-1801 al 3 Ext. 126
epimsp@ops.org.gt Guatemala, C.A.

Guatemala 10 de abril 2001

Dr. Francisco Javier Ardón Palencia
Jefe Departamento Epidemiologia

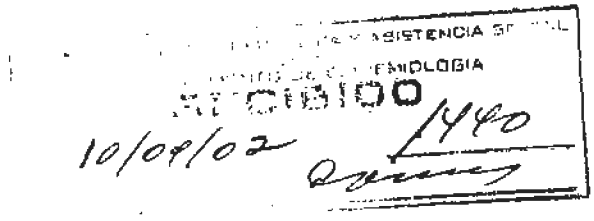
Estimado Dr. Ardón: Atentamente me dirijo a usted, para adjuntar con la presente el archivo electrónico del informe y el rec EPI INFO de Brote de gastroenteritis de la fábrica Saea Texpia.

Sin otro particular atentamente,

Dra. Lorena Gobern
Vigilancia Epidemiológica

Dr. Moisés Mayén
Desarrollo de los servicios

c.c. archivo



OFICIO CIRCULAR

COPIA
000134

A: DRA. LORENA GOBERN
DR. MOISES MAYEN
DR.MARIO GUDIEL
DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA
PRESENTE

Estimados Doctores:

Atentamente me dirijo a ustedes, para solicitarles la base de datos y formato electrónico del **BROTE DE GASTROENTERITIS DE LA FABRICA SAEA TEXPIA,** publicado en el documento de Abordaje de Atención de Brotes 1999-2000 de la pagina 85 a la 91, ya que servirá para capacitación en Epidemiologia que realiza la Universidad de Barcelona, España.

Al agradecer su atención, me suscribo deferentemente.

DR. FRANCISCO JAVIER ARDON PALENCIA
JEFE DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA

DR. FJAP-mcz

S.U.M.
4/4/02
10/04/02
2:13

Lorena Gobern
FETP Guatemala

VI . Presentaciones en conferencias científicas

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Presentaciones en conferencias científicas

1. II Conferencia Panamericana de Epidemiología de Campo, Tephinet, Cusco, Perú, Septiembre 2,001.

2. I encuentro científico de epidemiòlogos de Guatemala, Guatemala 11 y 12 septiembre 2002

PAHO/WHO

II CONFERENCIA PANAMERICANA DE EPIDEMIOLOGIA DE CAMPO-TEPHNET
V REUNION DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE DE LA ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA-IEA
VIII JORNAAS NACIONALES DE EPIDEMIOLOGIA – PERU
I FORO ANDINO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA Y SALUD EN LAS FRONTERAS

CERTIFICADO

El Comité Organizador Certifica que, la **Dra. LORENA GOBERN** , ha participado en la presentación oral con el trabajo titulado: **"EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SOSPECHOSOS DE SARAMPIÓN, REPUBLICA DE GUATEMALA."**

Cusco, 6 de Setiembre de 2001.

Dra. Betsy Moscoso Rojas
Presidenta del Comité Organizador

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS – FASE IV
PROGRAMA DE EDUCACIÓN MEDICA ESPECIALIZADA

OTORGA EL PRESENTE CERTIFICADO

A: THELMA LORENA GOBERN GARCIA

POR SU PARTICIPACIÓN COMO EXPOSITORA

EVALUACIÓN DE COBERTURAS DE VACUNACIÓN EN SOLOLA
I Encuentro Científico de Epidemiología
Realizado el 11 y 12 de Septiembre 2002

Guatemala Septiembre del 2002

" ID Y ENSEÑAD A TODOS "

Dr. Carlos Chua López
SECRETARIO

Dr. Carlos Alvarado Dumas
DECANO

VII. Presentaciòn de seminarios

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Seminario:

Situación del Sarampión y Tos ferina en Guatemala 1999 -2001

Guatemala, Marzo 2,002

Seminario Situación del Sarampión y Tos ferina en Guatemala 1999- 2001

Dra. Lorena Gobern
FETP Guatemala

Guatemala 14 de marzo 2002

Participantes: Departamento de Epidemiología
Programa Nacional de Inmunizaciones
Laboratorio Nacional de salud
Laboratorio de Virologia del INCAP

Introducción: Parte fundamental de la vigilancia de salud pública es el análisis sistemático y coordinado de la información que se genera constantemente en los diferentes niveles e instancias. Bajo esta perspectiva, las enfermedades prevenidas por vacunación, constituyen prioridades de salud que necesitan constantemente análisis y evaluación .

El alcanzar y mantener la certificación de la interrupción del polio virus salvaje de la Poliomielitis en el país (desde 1994) es un esfuerzo que ahora puede ser lograrse con la erradicación del sarampión (ultimo caso confirmado por laboratorio 1997) Sin embargo en el país, existen importantes deficiencias en el sistema de vigilancia Epidemiologica , que pueden convertirse en potenciales riesgos para el aparecimiento de brotes.

Con este contexto y agregando la presencia de brotes bianuales de Tos ferina en el país, el Departamento de Epidemiología y el Programa de entrenamiento de epidemiología de campo (FETP) coordinan este seminario, para el análisis y propuestas de intervención para esta Inmunopravenibles.

Objetivos:

1. Presentación de la situación nacional del Sarampión y la Tos ferina
2. Formular acciones de coordinación con los diferentes entes, que participan en la vigilancia epidemiológica.

Metodología:

Exposición oral de 20 minutos por participante.
15 minutos de preguntas
30 minutos para acuerdos y compromisos.

Principales conclusiones Sarampión:

1. Mantenimiento de 0 casos confirmados
2. Aumento de coberturas de vacunación
3. Subregistro SIGSA 18/PNI
4. Disminución en la notificación de casos sospechosos

5. Bajo porcentaje de notificación por municipios
6. Realización de estrategias para la disminución de susceptibles.
7. Areas de salud con coberturas criticas, tienen baja vigilancia Epidemiologica.
8. Fallas en el sistema a todo nivel
9. Mejoramiento de coordinación intrainstitucional
10. No estandarizaciòn de unidades notificadotas

Acuerdos:

1. Sistematizaciòn de intercambio oportuno de información entre Programa de Inmunizaciones, Depto de Epidemiolgìa y Laboratorio Nacional de salud.
2. Incrementar participación del Departamento de Epidemioilogìa en el sistema de vigilancia especializada.
3. Estandarizaciòn de unidades notificadotas.

Compromisos:
El Departamento de epidemiologìa se compromete a realizar en coordinaciòn con SIGSA y PNI, la estandarizaciòn de unidades notificadotas.

PNI se compromete a realizar intercambio de informaciòn oportuno con los entes involucrados y àreas de salud.

Conclusiones Tos ferina

1. Clasificaciòn de casos por criterio clìnico
2. Deficiencia en el transporte y manejo de muestras para cultivo de Bordetella pertussis.
3. Aumento de incidencia en el grupo de 1 a 10 años.
4. Deficiencias en la investigación y seguimiento de los casos.
5. Escasa coordinación con el Programa de Inmunizaciones y laboratorio de referencia del Roosevelt.
6. Escasa planificación de intervenciones para el control de la enfermedad.

Acuerdos:

1. Elaboración coordinada, de las normas de vigilancia Epidemiologica
2. Incrementar la comunicación con el Laboratorio de Referencia del Hospital Roosevelt.
3. Investigar prevalencia de diagnósticos de virus respiratorios en àreas endémicas para tos ferina.
4. Evaluar alternativas diagnósticas.

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Vigilancia Epidemiologica

Enfermedades Inmunoprevenibles

- Situación del Sarampión y la Tos ferina y en Guatemala.

Objetivos

- Presentación de la situación nacional del sarampión y la Tos ferina
- Formular acciones de coordinación con los diferentes entes que participan en la vigilancia epidemiológica.

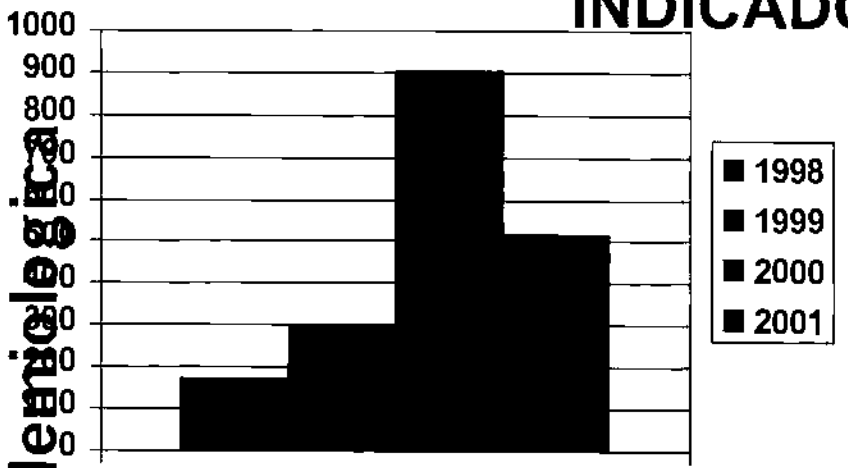
Vigilancia Epidemiologica

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Vigilancia Epidemiologica

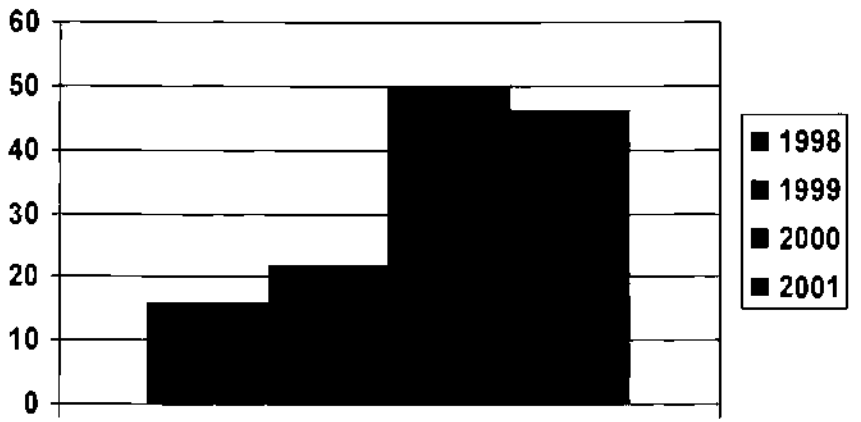
VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA SARAMPION
INDICADORES GENERALES

Vigilancia Epidemiológica



Casos sospechosos

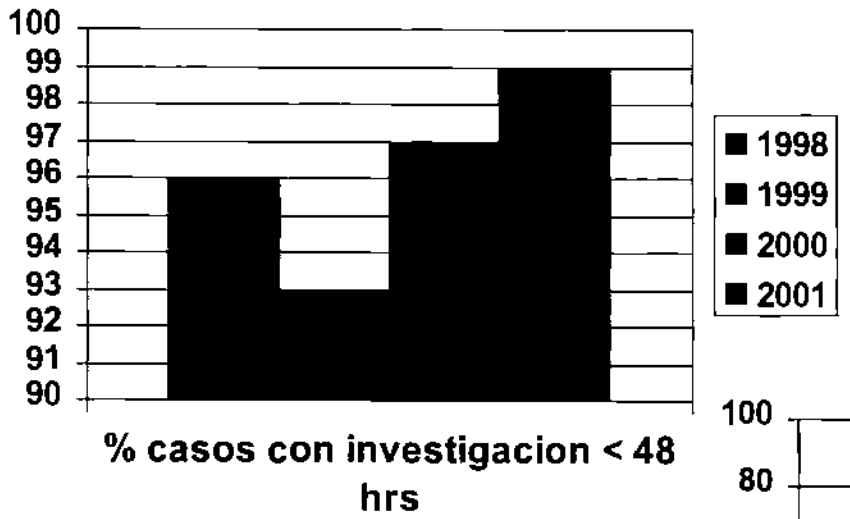
Casos confirmados como rubeola



% municipios que notifican 1 caso

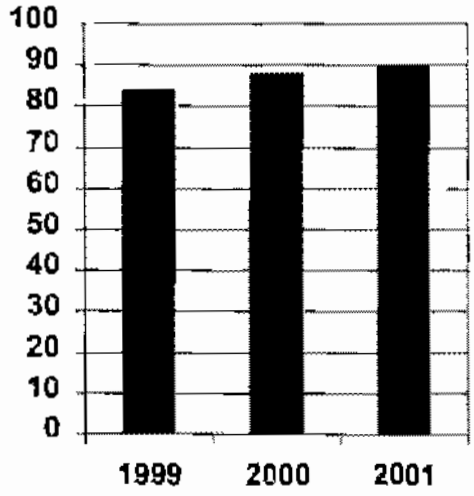
VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA SARAMPION
INDICADORES GENERALES (2)

Vigilancia Epidemiologica

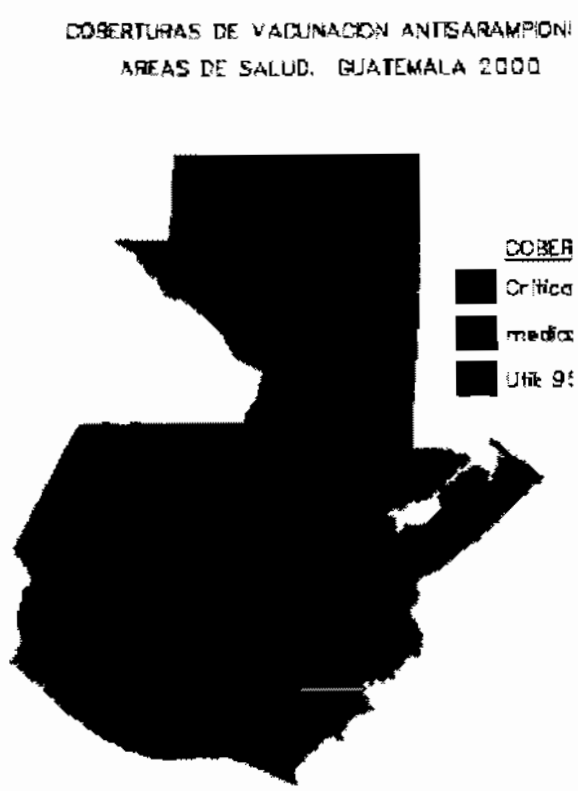


Cōberturas de vacūnacion Antisarampionosa , Guatemala 1999-2001

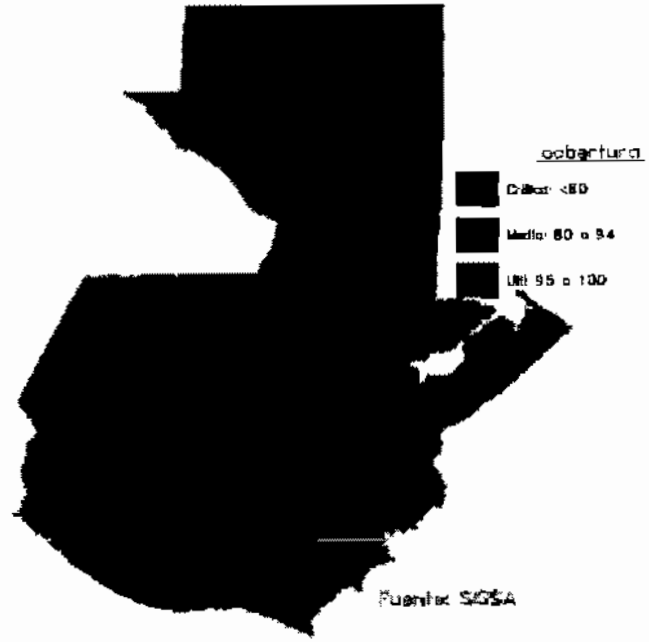
Vigilancia Epidemiologica



2000



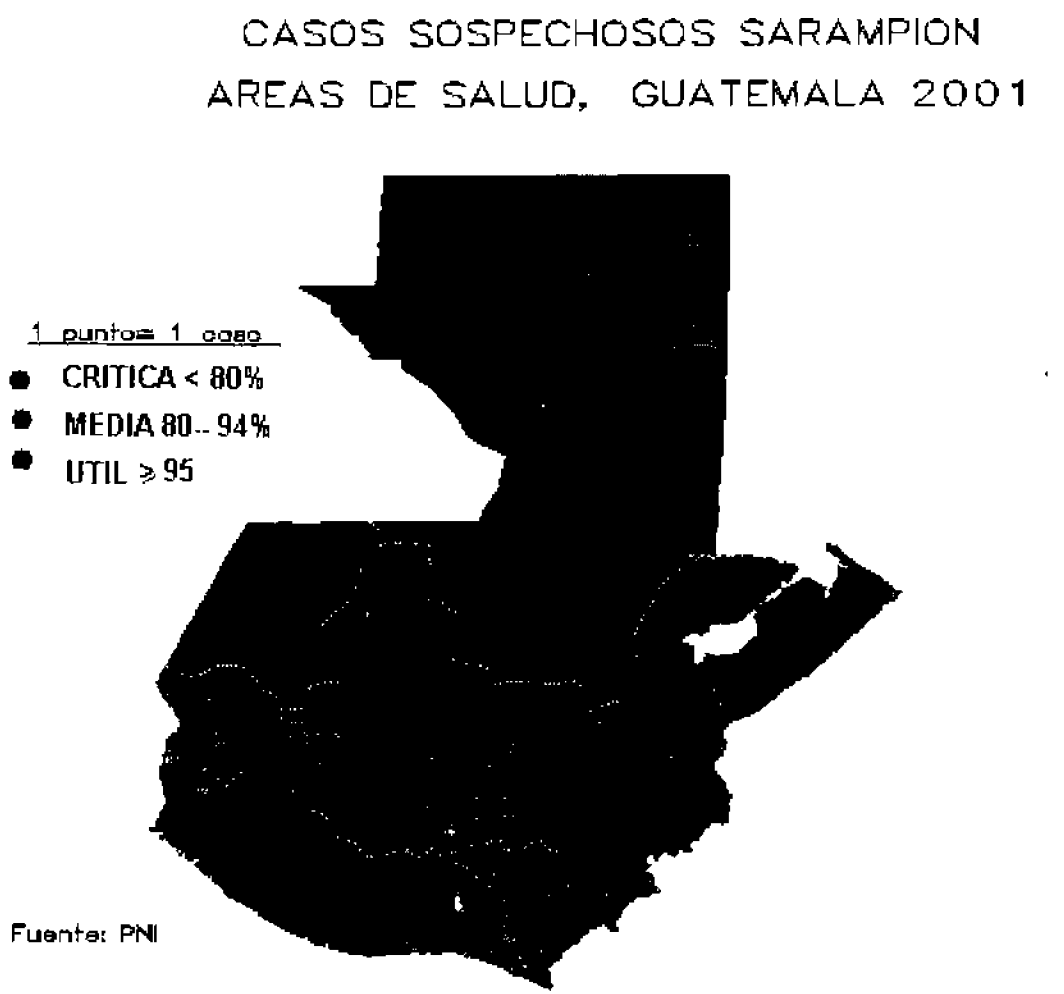
2001



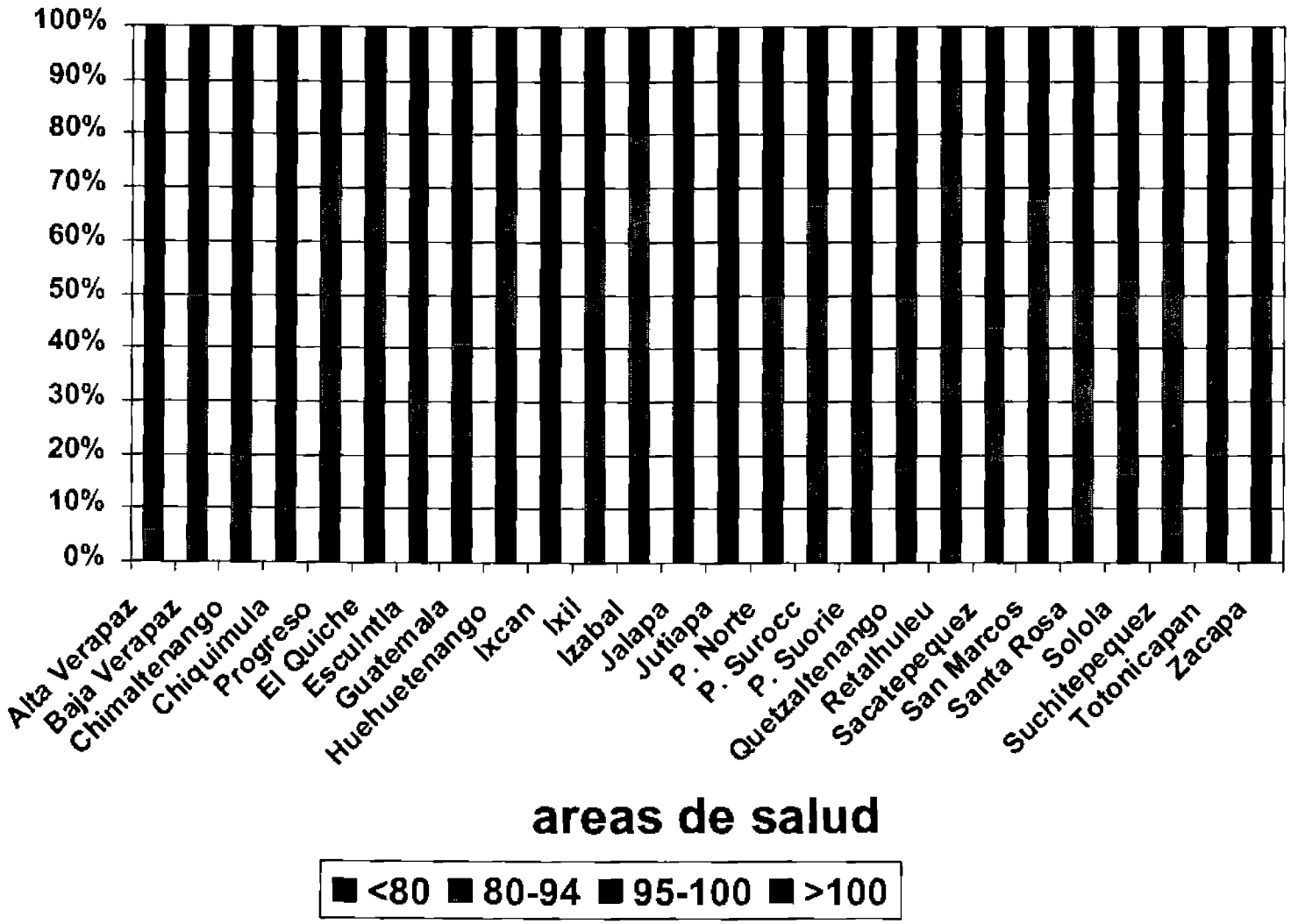
Fuente: SIGSA

Casos de sarampion y coberturas SPR, por area de salud, Guatemala 2001

Vigilancia Epidemiologica



Porcentaje de municipios segun coberturas de vacunacion SPR, Áreas de salud, Guatemala 2001

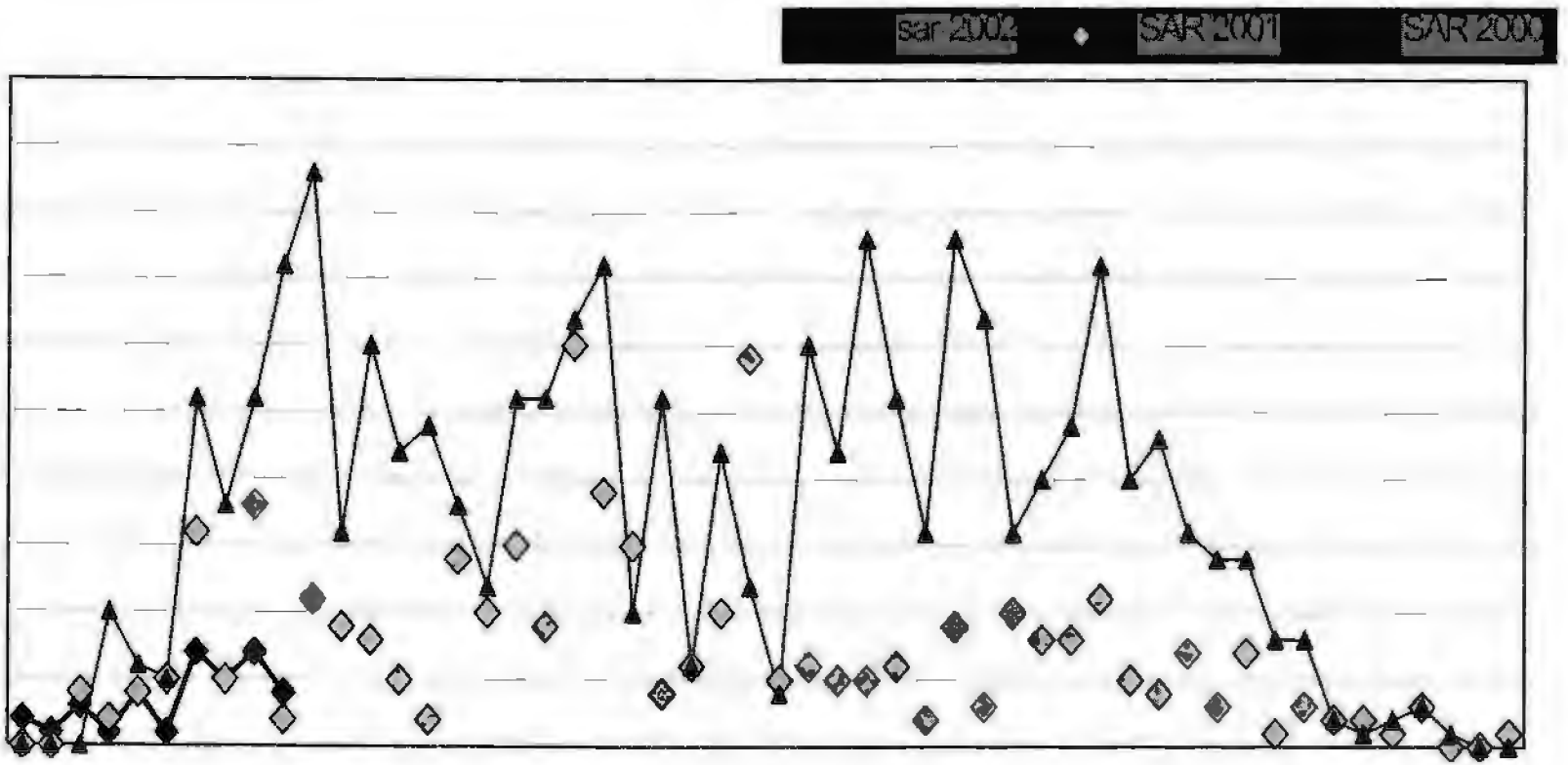


Vigilancia Epidemiologica

Porcentaje

Casos sospechosos sarampion, Guatemala

Vigilancia Epidemiologica



Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Conclusiones

- Mantenimiento de 0 casos confirmados
- Aumento de coberturas de vacunación
- Subregistro SIGSA 18/ PNI
- Disminucion en la notificacion de casos sospechosos.
- Bajo porcentaje de notificacion por municipios.
- Realizacion de estrategias para la disminucion de susceptibles.

Vigilancia Epidemiologica

Conclusiones (2)

- Áreas de salud con coberturas criticas, tienen baja vigilancia epidemiológica
- Fallas en el sistema de vigilancia en todo nivel
- Mejoramiento de coordinacion intrainstitucional.
- No estandarizacion de unidades

Vigilancia Epidemiologica

Que falta?

Vigilancia Epidemiologica

- Sistematizacion de intercambio oportuno de informacion con el Programa de Inmunizaciones, Laboratorio Nacional de Salud y Áreas de salud.
- Incrementar participacion del Programa de Epidemiologia en el sistema de vigilancia especializada y la presentación propuestas de intervencion
- Estandarizacion de Unidades notificadoras

Vigilancia Epidemiologica

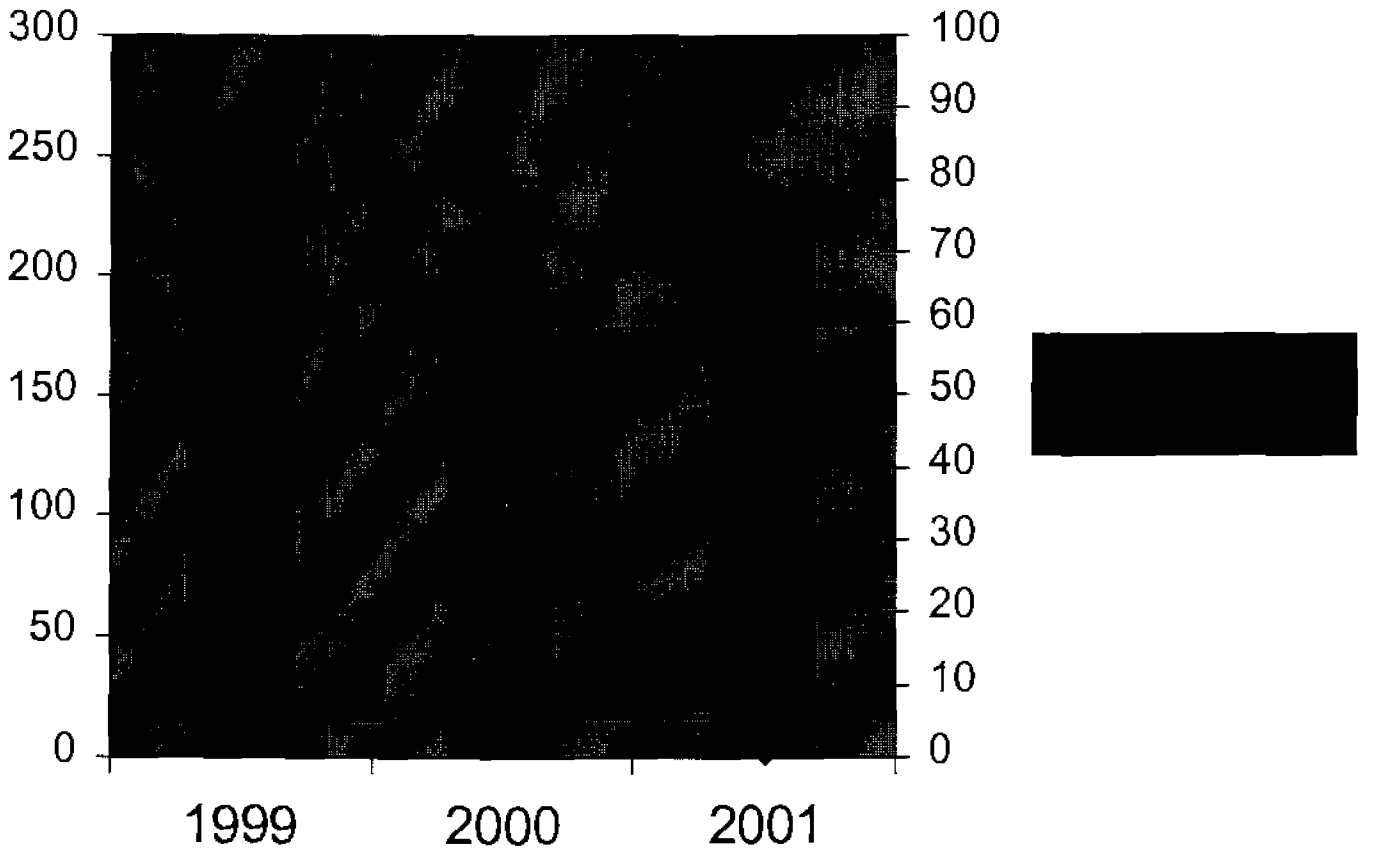
Que se espera del departamento de epidemiologia?

- Programa de Inmunizaciones
- Laboratorio Nacional de Salud
- Departamento Desarrollo de los servicios

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Tos ferina, Casos y defunciones Guatemala, 2001

Vigilancia Epidemiologica

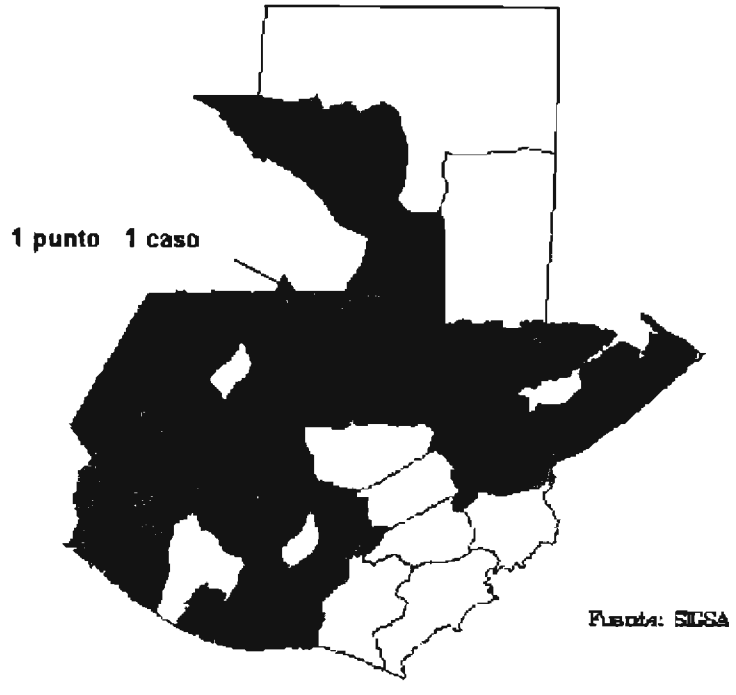


Tos ferina casos por áreas de salud Guatemala 1999 a 2001

Vigilancia Epidemiologica

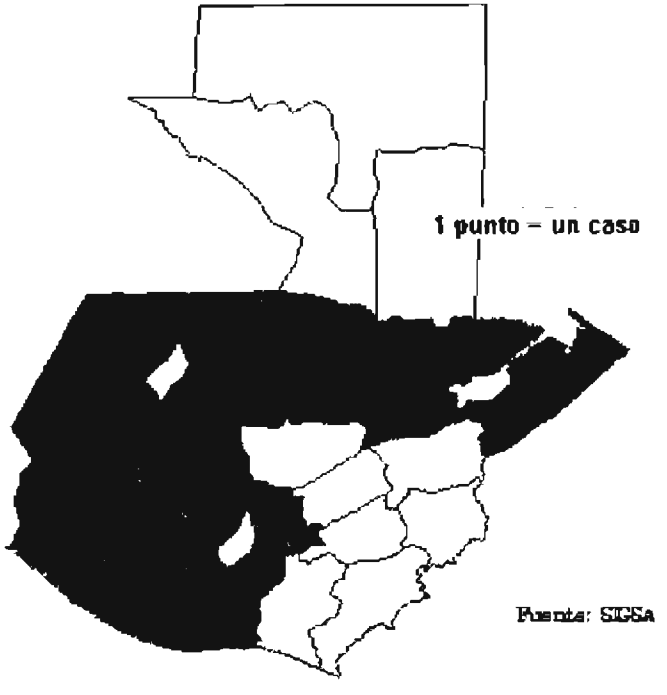
1999

Tos Ferina, Casos segun Areas de Salud
Guatemala 1999



2000

Tos Ferina, Casos segun Areas de Salud
Guatemala 2000



Tos ferina

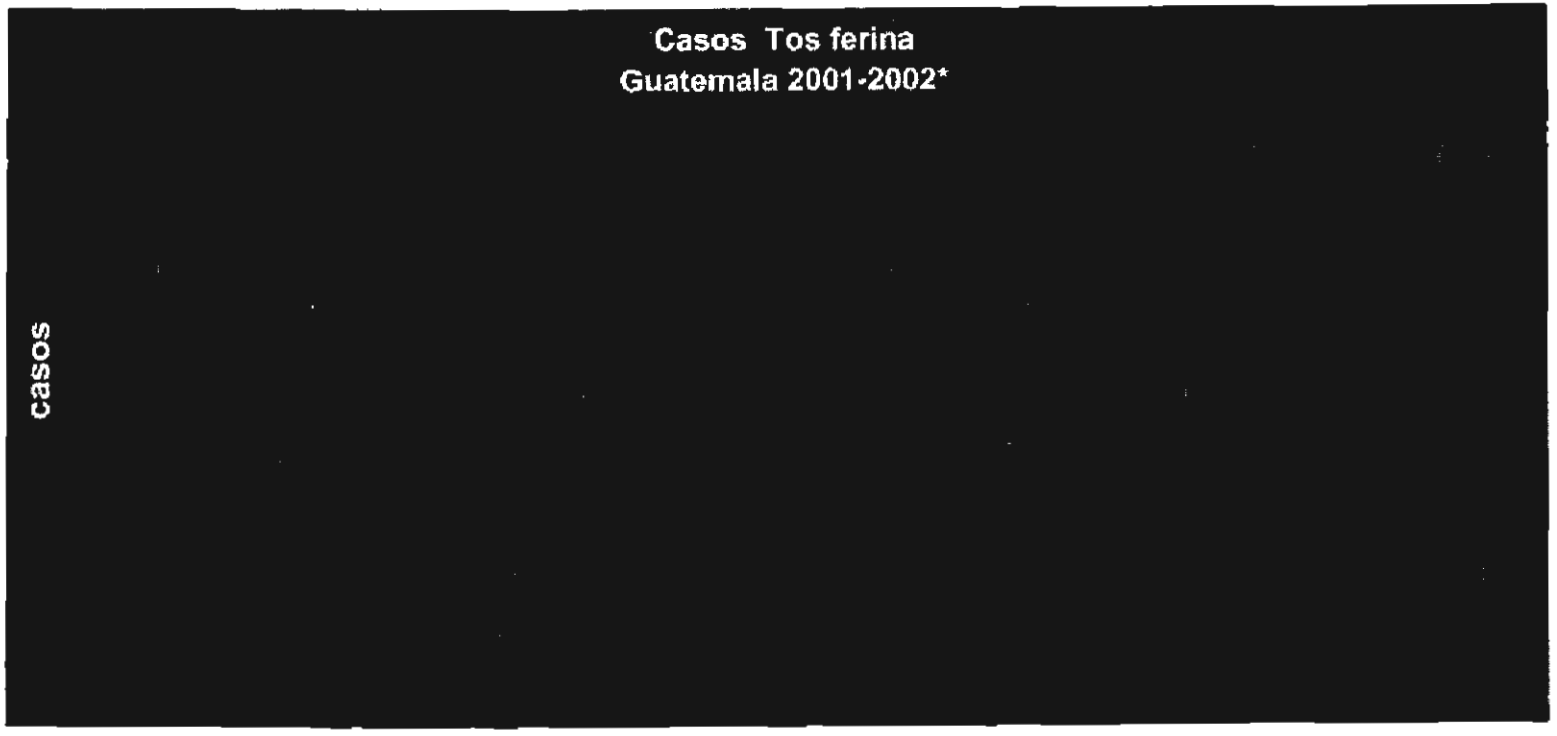
Vigilancia Epidemiologica

- 1999 y 2000 grupos de edad mayormente afectados son los menores de 1 año.
- 1999 4 brotes (San Marcos, Izabal, Quetzaltenango)
- 2000 5 brotes (Chimaltenango, Quiche, Huehuetenango)
- 2000, se documenta el unico caso confirmado por laboratorio.

Tos ferina

- 2001 predominio de casos en el grupo d
- e 1 a 14 años.
- 2001 4 brotes: Sololá, San Marcos, Huehuetenango, Chimaltenango
- Aumento en el número de casos

Vigilancia Epidemiologica

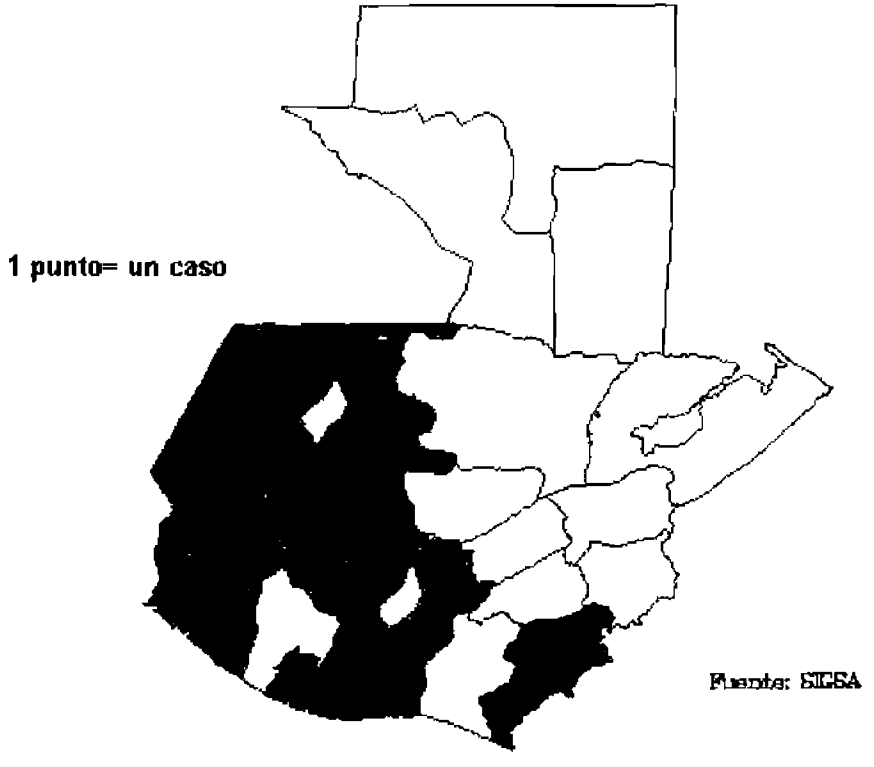


Tos ferina casos y defunciones por área de salud Guatemala 1999 a 2001

Vigilancia Epidemiologica

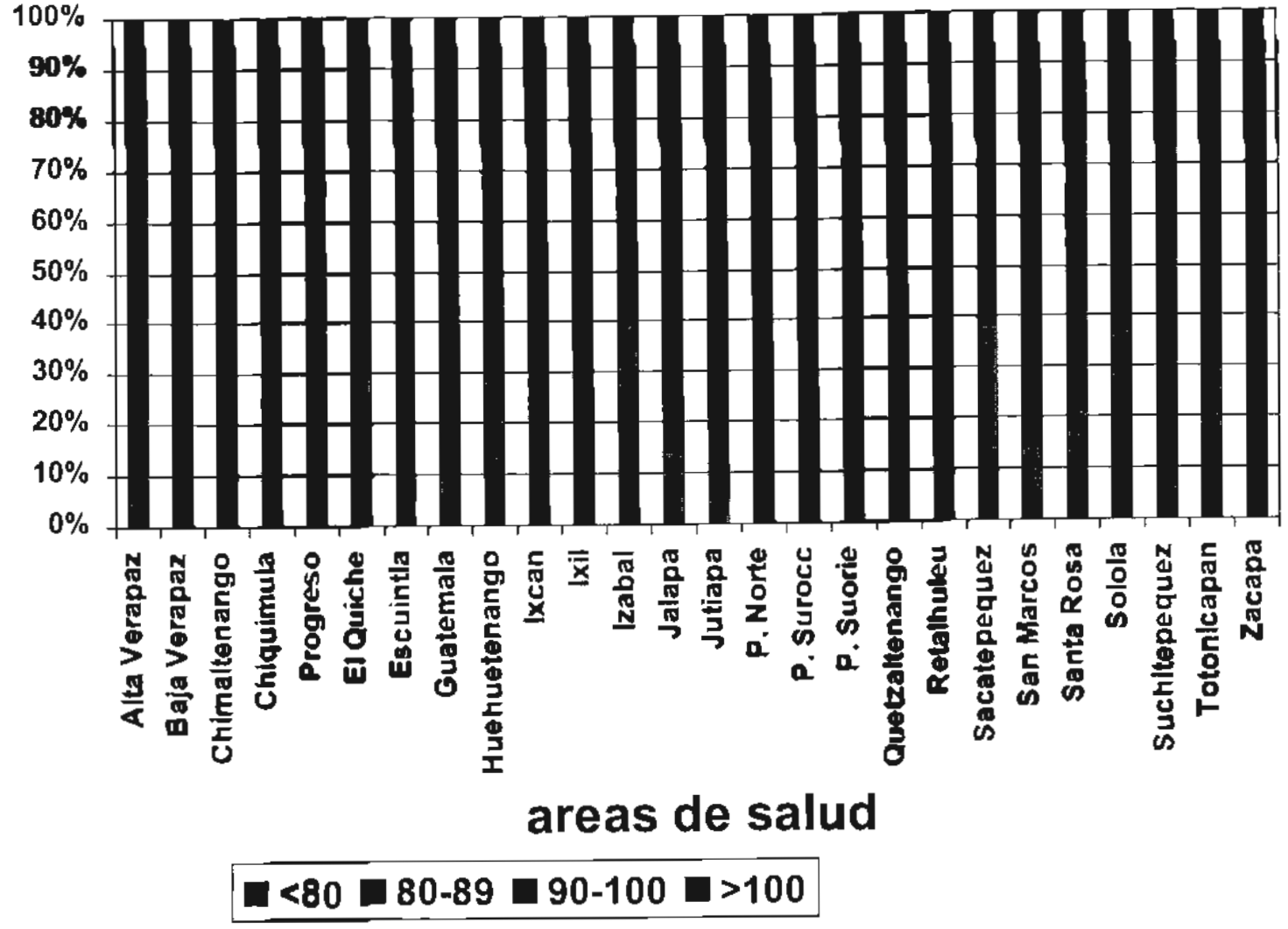
2001

Tos Ferina, Casos segun Areas de Salud
Guatemala 2001



Porcentaje de municipios segun coberturas de vacunacion DPT, Áreas de salud, Guatemala 2001

Vigilancia Epidemiologica



Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Problemas

- Clasificacion de casos por criterio clinico
- Deficiencia en el transporte y manejo de muestras para cultivo de Bordetella P. (hisopado nasofaringeo)
- Aumento de incidencia en el grupo de 1 a 10 años.
- Deficiencias en la investigación y seguimiento de los casos.
- Escasa coordinación con el Programa de Inmunizaciones y Laboratorio de Referencia del Roosevelt para la elaboracion de normas de vigilancia epidemiológica.

Vigilancia Epidemiologica

Problemas

Vigilancia Epidemiologica

- Escasa coordinación con el Programa de Inmunizaciones y Laboratorio de Referencia del Roosevelt para la elaboracion de normas de vigilancia epidemiológica.
- Escasa planificacion de intervenciones para el control de la enfermedad.

Propuestas

- Evaluar elaboracion de definicion de caso clinico epidemiológico.
- Investigar prevalencia de diagnosticos diferenciales (virus sincital respiratorio)
- Evaluar alternativas de diagnostico.

Vigilancia Epidemiologica

Vigilancia Epidemiologica

Propuestas

- Acompañamiento local en el análisis de coberturas y de indices de abandono DPT1 DPT3 por municipios.
- Monitoreo de refuerzos DPT.
- Realizar investigaciones de factores de riesgo.

Lorena Gobern
FETP Guatemala

VIII. Elaboración de normas de vigilancia Epidemiologica

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Elaboración de propuesta de Normas nacionales de Vigilancia Epidemiologica:

1. **Propuesta de vigilancia epidemiològica de la Mortalidad infantil en Guatemala, febrero 2002.**
2. **Propuesta de normas nacionales de vigilancia epidemiològica Guatemala 2001-2002:**
   a. **Sarampión**
   b. **Difteria**
   c. **Tos ferina**
   d. **Poliomielitis**

Participación en la elaboración de Los Protocolos Nacionales Médico- Quirúrgico.

Capitulo: Protocolo de atención al paciente Intoxicado por Hongos.
Guatemala Julio 2002

PROPUESTA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA
MORTALIDAD INFANTIL

Dra. Lorena Gobern
Unidad de vigilancia epidemiológica
Departamento de Epidemiología
Guatemala.

Justificación:

La evaluación de la mortalidad Infantil, es considerada uno de los principales indicadores universales de la calidad de la atención en salud y de las condiciones de vida, esto debido a que en un alto porcentaje (70% para Guatemala*), las causas que la producen, son totalmente evitables.

En Guatemala una de las principales prioridades epidemiológicas de salud es la reducción de la mortalidad infantil, hecho que ha sido plasmado en los Acuerdos de Paz y enfatizado en el Plan Nacional de salud 2000-2004. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), la tendencia observada de 1986 (55 x 1,000 nac. Vivos) a 1997 (45 x 1,000 nac. Vivos) es decreciente. El análisis de estas estimaciones indica que la tasa se encuentra igualmente dividida entre la mortalidad neonatal y post-neonatal y que los datos son casi tres veces más altos cuando la edad de la madre es menos de 20 años y cuando supera los 40.

La información que proporciona el Sistema único de Información (SUI) del Ministerio de salud, esta disponible a partir de 1997, el último dato indica que para 1999 el riesgo de morir antes de cumplir el primer año de vida era de 31/1000 nacidos vivos, el cual es mayor en el período post neonatal, sin embargo en el sistema existen muchas deficiencias en el registro, validez y oportunidad del dato, que no permiten conocer la magnitud real y los factores asociados al evento, lo que dificulta la implementación y evaluación de intervenciones.

Objetivos:

Generales

1)Orientar las actividades dirigidas a reducir la mortalidad infantil.
2) Facilitar el conocimiento permanente sobre el comportamiento de la mortalidad infantil a través del análisis, interpretación de datos y elaboración de recomendaciones, que apoyen el proceso de toma de decisiones.

Específicos:

1) Disminuir subregistro.
2) Recolección de datos confiables.
3) Determinar causas de defunción.
4) Investigación del 100% de muertes infantiles.
5) Identificación de factores de riesgo.
6) Análisis de tendencias.
7) Análisis de causas de muerte, e identificación de subgrupos poblaciones específicas
8) Elaborar recomendaciones que apoyen la toma de decisiones.
9) Identificación de prioridades de investigación.

DEFINICIONES OPERATIVAS:

Defunción Infantil: Toda muerte del producto de la concepción (nacido vivo) que ocurre a partir de las 22 semanas completas y antes de cumplir el primer año de vida.

Nacido vivo: Es la expulsión o extracción completa del cuerpo de su madre, independientemente de la duración del embarazo, de un producto de la concepción que, después de dicha separación respire o de cualquier otra señal de vida, como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical, o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria, tanto si ha cortado o no el cordón umbilical y éste o no desprendida la placenta.

Período Perinatal: Es el que comienza a partir de las 22 semanas completas (154 días) de gestación y termina siete días completos después del parto.

Defunción neonatal: Es la defunción que ocurre en el período neonatal. Las muertes neonatales se subdividen en muertes neonatales precoces (ocurren dentro de los primeros 7 días después del nacimiento), o muertes neonatales tardías (entre el 8avo y 28 días después del nacimiento)

Período neonatal: Es el que comienza con el nacimiento de un producto vivo y termina 28 días completos después del mismo.

Período post neonatal: Es el que inicia a los 29 días después del nacimiento y termina a los 11 meses.

Defunción post neonatal: Es el que se inicia a los 29 días después del nacimiento y termina a los 11 meses y 29 días cumplidos.

Para la consignación de la causa de muerte infantil se utilizaran todas aquellas enfermedades, estados morbosos o lesiones que causan la muerte o que contribuyeron a ella, y las circunstancias del accidente o violencia que produjeron dichas lesiones, tal y como se registren en el certificado médico de causa de defunción.

Sistema de Información:

Subsistema de alerta Temprana:

- Notificación de toda muerte infantil por teléfono, fax, a través de la ficha de notificación de muerte infantil (anexo) al nivel inmediato superior.
- Notificación obligatoria semanal a través del SIGSA 18, y del consolidado semanal de eventos por unidades de notificación.

Subsistema de vigilancia especializada:

- Investigación de cada caso de muerte infantil y llenado de la ficha de investigación (anexo).

Procesamiento y reporte de datos:

- Cada establecimiento de salud deberá llenar el registro de defunciones totales y remitir la ficha de notificación y los informes completos de investigaciones de caso a sus respectivas Direcciones de Área de salud, las cuales a su vez notificaran al Departamento de epidemiología Nivel central.
- Los datos serán presentados y discutidos en la comunidades locales, con el objeto de proponer acciones conjuntas de mejoramiento y dar seguimiento al alcance de las metas.
- Los servicios gubernamentales, realizaran mensualmente búsqueda activa de casos a través de la visita a Registro civiles, hospitales y sanatorios privados, en donde se realizara revisión de libros de actas de defunción y de enterramientos.

- En todos los niveles se mantendrá al día el registro gráfico semanal y mensual de muertes infantiles y se elaborarán informes mensuales de los indicadores epidemiológicos y operativos.

Indicadores epidemiológicos:

- Tasa de mortalidad infantil
- Porcentaje de muertes en el período perinatal, neonatal temprana, neonatal tardía y post neonatal.
- Mortalidad proporcional por: enfermedad diarreica, neumonías, infecciones respiratorias, Inmunoprevenibles, por afecciones en el período perinatal.

Indicadores operativos:

- Número de unidades notificadoras.
- Porcentaje de unidades notificadoras.
- Número de registros civiles y cementerios por área.
- Porcentaje de áreas con notificación oportuna.
- Porcentaje de casos notificados 48 horas después de detectados
- Porcentaje de casos captados por búsqueda activa
- Porcentaje de casos investigados.

Sarampión
(CIE-10 B05)

Dra. Lorena Gobern
Vigilancia Epidemiológica
Departamento de epidemiología

1. **Descripción de la enfermedad**: Enfermedad aguda altamente contagiosa, caracterizada por fiebre, conjuntivitis, coriza, exantema (inicia en la cara por dos o tres dias, después aparece en tronco y extremidades inferiores) y en algunos casos presencia de manchas de Koplik. La linfadenopatia es común en niños pequeños; los de mayor edad se quejan de fotofobia y a veces artralgia.

2. **Aspectos epidemiológicos:**

   a. **Agente etiológico:** virus del sarampión
   b. **Reservorio:** El Hombre
   c. **Modo de transmisión:** Contacto directo con secresiones nasales o faríngeas de personas infectadas
   d. **Periodo de Incubacion:** De 8 a 13 días.
   e. **Periodo de transmisibilidad:** Desde cuatro dias antes, hasta una semana después de aparecer el exantema.
   f. **Susceptibilidad e inmunidad:** Antes de que existiera la vacuna contra el sarampión, casi todos contraían esta enfermedad. Los lactantes por lo general están protegidos hasta los 5 o 9 meses por anticuerpos maternos contra el sarampión adquiridos pasivamente. Los lactantes vacunados antes de los 9 meses, tal vez no adquieran inmunidad detectable por interferencia con anticuerpos maternos. La inmunidad tras la infección natural dura toda la vida, y se ha comprobado que la vacuna confiere protección por lo menos durante 20 años.

Distribución: En Guatemala se registraron importantes brotes cíclicos (cada 3 o 4 años) desde 1980 a 1990. El último brote registrado en el país se presento en 1989 y 1990 el cual tuvo un aproximado de 10,000 casos y 5,000 defunciones (50% de letalidad) 90% de las cuales se presentaron en menores de 1 año.

Entre 1993 y 1994 con la extensión de coberturas de vacunación a través de la realización de campañas masivas de vacunación dirigidas a menores de 15 años y la implementación de un sistema de vigilancia epidemiológica estandarizada para la detección de casos sospechosos, se observa reducción dramática del número de casos en el país, registrándose el último caso confirmado por laboratorio en 1997.

Diagnostico de laboratorio:

a) Tipos de exámenes:
   1. Serologia(determinación de anticuerpos IgM), tomar una muestra de cada caso. Cuando existe un brote no es necesario obtener muestra de todos los casos.
   2. Cultivo (aislamiento del virus en orina)

b) Toma de muestras, conservación y transporte de materiales:
   b.1 Serologia: Obtención de 5 cc de sangre.
   Separar suero
   Guardar y transportar en refrigeración entre 0 a 8 grados centígrados.
   Envío de la muestra lo antes posible al Laboratorio Nacional de salud, (idealmente durante los siguientes 4 días)

b.2 Cultivo de orina: Considerar como tiempo óptimo para la toma el periodo prodrómico, y los primeros los 7 días siguientes al inicio de erupción
Tomar una muestra a "medio chorro" en un depósito estéril.
Envío de muestras: Deben enviarse, debidamente rotuladas con nombre, edad, procedencia y fecha de toma de muestra, al Laboratorio Nacional de Salud en cadena de frío.

Vigilancia Epidemiológica:
Definiciones de caso:

a. **Caso sospechoso:** Paciente de cualquier edad que presenta fiebre y erupción maculopapular y además alguno de los siguientes signos: tos, catarro (coriza), o conjuntivitis.
b. **Caso confirmado por laboratorio:** Paciente sospechoso de sarampión que resulta con una prueba de laboratorio positiva en la detección de anticuerpos IgM específicos contra sarampión, o mediante el aislamiento del virus del sarampión o resulta vinculado epidemiológicamente a otro caso confirmado por laboratorio (se establecerá el vinculo epidemiológico, si ocurrió cualquier contacto entre el caso sospechoso y el caso confirmado por laboratorio en cualquier momento durante el mes anterior a la aparición de la erupción cutánea)
c. **Caso Confirmado clínicamente:** Es un caso sospechoso de sarampión que por cualquier motivo no se investiga completamente y que por lo tanto carece de elementos de juicio para confirmarlo o descartarlo.
d. **Descartado:** Caso sospechoso que se haya investigado exhaustivamente, donde no se observaron pruebas serológicas de infección o no se aisló el virus y no tiene ninguna vinculación epidemiológica con un caso confirmado por laboratorio.
e. **Caso importado:** Caso confirmado por laboratorio de una persona que viajo a otro país donde circule el virus del sarampión durante el periodo posible de exposición (7 a 18 dias antes de la aparición de la erupción)

Captación de casos: Se contactara con todas las fuentes potenciales de captación de casos sospechosos y sarampión en la comunidad (ejercicio privado, Hospitales (urgencia, consulta externa y encamamiento) centros de salud, Puestos de Salud, Centros de convergencia, Registros civiles (certificados de defunción), comunidad, Escuelas, Guarderías, Asociaciones y lideres civiles y religiosos y otras instituciones que agrupen a la población con distintas edades.

Medidas de control:
Las medidas de control se realizan en dos circunstancias:
-Por caso sospechoso
-Por caso confirmado
Caso sospechoso: Vacunación de susceptibles según el esquema establecido por el país.
Caso confirmado: Barrido indiscriminado, el cual se realizara en él (los) grupo(s) de edad a riesgo, esto deberá ser determinado en coordinación con el Programa Nacional de Inmunizaciones. La extensión sera en toda la región o departamento.

Acciones generales en nivel local:

1. Investigación epidemiológica de campo en las primeras 48 horas de captado de caso.
2. Notificación inmediata a nivel superior y en los formatos semanales y mensuales
3. Búsqueda activa de otros casos.
4. Vacunación según sea el caso.

Nivel Departamental: El epidemiólogo sera responsable de:

- Asistencia inmediata y apoyo en investigación local
- Asegurar la adecuada toma y envío de muestras al Laboratorio Nacional de Salud
- Notificación inmediata al Departamento de Epidemiología y Programa de Inmunizaciones
- Notificación semanal y mensual al sistema oficial de información.

Nivel Central: Departamento de Epidemiología y Programa Nacional de Inmunizaciones

- Asistencia técnica inmediata en investigación de casos y control de brotes
- Coordinación con el laboratorio

Programa de Inmunizaciones

- Responsable de sistema especializado de Vigilancia Epidemiológica
- Difusión periódica de resultados de laboratorio y situación nacional de los indicadores del sistema.

Indicadores del Sistema de Vigilancia: (meta mínima 80%)

- % de unidades con notificación semanal oportuna.
- % de casos sospechosos investigados dentro de las 48 horas de notificados.
- % de municipios que notifican por lo menos 1 sospechoso al año.
- % de casos sospechosos con ficha de investigación completa
- % de casos sospechosos con muestra de sangre obtenida dentro de los 30 dias siguientes al inicio de la erupción.
- % de muestras enviadas al laboratorio que se hayan recibido en los primeros 5 dias después de tomadas.
- % de muestra de sangre cuyos resultados se recibieron dentro de los 4 dias siguientes a la recepción de la muestra por el laboratorio.
- % de casos confirmados con fuente de infección conocida.

Tos ferina

(CIE-10 A37.9)

Dra. Lorena Gobern
Vigilancia Epidemiológica
Departamento de epidemiología

1. **Descripción de la enfermedad**: Infección bacteriana aguda causada por la ***Bordetella Pertussis,*** que afecta el aparato respiratorio, especialmente la traquea y bronquios, principalmente en niños y se caracteriza por tos persistente de mas de 14 dias, la cual va en aumento hasta convertirse en paroxística (accesos repetidos y violetos de tos); sin inspiración intermedia luego de lo cual hay una inspiracion prolongada que termina con la expulsión de mucosidades claras seguidas de vómitos. Entre las complicaciones la mas frecuente es la Bronconeumonia (responsable del 90% de las muertes en menores de 3 años); otras complicaciones son: Enfisema pulmonar, encefalitis aguda, desnutrición (secundaria a los vómitos). La letalidad puede ser hasta del 15%.
   Fases de la enfermedad:
   - **Catarral** (duración 1 a 2 semanas): Predominio infección respiratoria aguda, tos nocturna que gradualmente se hace diurna, anorexia.
   - **Paroxística** (duración 2 a 4 semanas): Tos persistente en accesos rápidos y consecutivos, seguidos por estridor inspiratorio y expulsión de moco viscoso y vómitos.
   - **Convalescencia.** (duración de 3 semanas 3 meses): Inicia al cabo de 4 semanas, los paroxismos son menores en intensidad y frecuencia, vómitos en disminución.

2. **Aspectos epidemiológicos:**
   a. **Agente etiológico:** Bordetella Pertussis
   b. **Reservorio:** El Hombre
   c. **Modo de transmisión:** Contacto directo con secresiones nasales o faríngeas de personas infectadas y por gotitas de saliva expelidas al toser o hablar.
   d. **Periodo de Incubacion:** De 6 a 20 dias.
   e. **Periodo de transmisibilidad:** Desde la fase catarral hasta 3 semanas después de iniciado la fase paroxística.
   f. **Susceptibilidad e inmunidad:** Universal, mayor riesgo en niños menores de 5 años, se estima que el 80% de los niños no inmunizados eventualmente la tendran. La inmunidad producida por la enfermedad es prolongada. Con la administración de 5 dosis de vacuna DPT se confiere una protección de 5 a 10 años en el 80% a 93% de los vacunados.

   g. **Distribución:** En la decada de 1980 se

Diagnostico de laboratorio:

a) Tipos de exámenes:
   1. Cultivo (aislamiento del virus en orina)

b) Toma de muestras, conservación y transporte de materiales:
   b.1 Cultivo de orina: Considerar como tiempo óptimo para la toma el período prodrómico, y los primeros los 7 días siguientes al inicio de erupción
   Tomar una muestra a "medio chorro" en un depósito estéril.
   Envio de muestras: Deben enviarse, debidamente rotuladas con nombre, edad, procedencia y fecha de toma de muestra, al Laboratorio Nacional de Salud en cadena de frío.

Vigilancia Epidemiológica:
Definiciones de caso:

a. **Caso sospechoso:**
b. **Caso confirmado por laboratorio:**
c. **Descartado:** Caso sospechoso que se haya investigado exhaustivamente, donde no se observaron pruebas serológicas de infección o no se aisló el virus y no tiene ninguna vinculación epidemiológica con un caso confirmado por laboratorio.

Medidas de control:
Acciones generales en nivel local:

1. Investigación epidemiológica de campo en las primeras 48 horas de captado de caso.
2. Notificación inmediata a nivel superior y en los formatos semanales y mensuales
3. Búsqueda activa de otros casos.
4. Vacunación según sea el caso.

Nivel Departamental: El epidemiólogo sera responsable de:

- Asistencia inmediata y apoyo en investigación local
- Asegurar la adecuada toma y envío de muestras al Laboratorio Nacional de Salud
- Notificación inmediata al Departamento de Epidemiología y Programa de Inmunizaciones
- Notificación semanal y mensual al sistema oficial de información.

Nivel Central: Departamento de Epidemiología y Programa Nacional de Inmunizaciones

- Asistencia técnica inmediata en investigación de casos y control de brotes
- Coordinación con el laboratorio

Programa de Inmunizaciones

- Responsable de sistema especializado de Vigilancia Epidemiológica
- Difusión periódica de resultados de laboratorio y situación nacional de los indicadores del sistema.

Indicadores del Sistema de Vigilancia: (meta mínima de 80%)

- % de unidades con notificación semanal negativa
- % de casos sospechosos notificados investigados dentro de las 48 horas que siguen a la aparición de la erupción.
- % de casos sospechosos con ficha de investigación completa
- % de caso sospechosos con muestra de sangre obtenida dentro de los 30 dias siguientes al inicio de la erupción.
- % de muestra de sangre cuyos resultados se recibieron dentro de los 7 dias siguientes a la recepción de la muestra por el laboratorio.
- % de casos confirmados con fuente de infección conocida.

Difteria
(CIE10- A36.9)

Dra. Lorena Gobern
Vigilancia Epidemiológica

1. Descripción de la enfermedad:
Enfermedad bacteriana que afecta principalmente amígdalas, nariz, laringe y que en algunas ocasiones puede abarcar piel, conjuntivas, oídos y genitales. Se caracteriza por inicio insidioso con fiebre baja y faringitis membranosa la cual consiste en una membrana grisácea o blanquecina, suave, fibrosa y firmemente adherida, que varia desde un pequeño parche sobre una amígdala hasta envolver ambas y extenderse a úvula, pared faríngea y paladar blando. Las infecciones no manifiestas superan en mucho los casos clínicos. En los casos graves hay severo edema en cuello. Los efectos tardíos de la toxina aparecen 2 a 3 semanas después del inicio de los síntomas e incluyen parálisis de los nervios craneales, periféricos motores y sensitivos y miocarditis. La tasa de letalidad varia de un 5 a 10%.

2. Aspectos epidemiológicos:

a. **Agente Etiológico:** *Corynebacterium differae*, con tres biotipos: mitis, gravis, intermedius.

b. **Reservorio:** Únicamente el hombre

c. **Modo de transmisión:** Contacto directo con pacientes o portadores, en algunos casos se ha documentado por contacto con objetos contaminados con secreciones de mucosas de personas infectadas.

d. **Periodo de incubacion:** 2 a 5 dias, puede ser más prolongado.

e. **Periodo de transmisibilidad:** Hasta que las bacterias virulentas desaparecen de las secreciones y lesiones; por lo regular es de 2 semanas (hasta un maximo de 4) el tratamiento con antibióticos generalmente convierte a los pacientes en no-infecciosos en 24 horas. El portador crónico (raro) puede diseminar las bacterias durante 6 meses o más.

f. **Susceptibilidad y resistencia:** Los lactantes reciben inmunización pasiva la cual pierden alrededor de los 6 meses de vida. La recuperación de un ataque no siempre es seguida de inmunidad permanente. La inmunidad activa es de duración prolongada y es inducida por la aplicación de toxoide en la vacuna DPT o Td, la cual con 3 dosis aplicadas antes de cumplir un año de edad, confiere niveles protectores de anticuerpos en el 94 al 100 % de los niños vacunados durante 4 a 8 años.

g. **Distribución:** Afecta principalmente a personas menores de 15 años no inmunizadas, y en el mundo cada vez se documentan mas casos en adultos no vacunados.
En Guatemala el reporte disponible más antiguo data de 1980, tiempo desde el cual se documentaron casos en promedio anual de 5 hasta 1991 (rango de 1 a 10) y una tasa de letalidad máxima de 75%. En el periodo de 1992 a 1996 no se reportan casos y en 1997 se registra el último confirmado por laboratorio en el país.

3. Diagnostico de Laboratorio:

a) Tipo de exámenes: Cultivo de bacterias, el cual se realiza en el Laboratorio de Microbiología del Roosevelt

b) Toma de muestras, conservación y transporte de materiales:
b.1 Muestras de exudados de garganta y nasofaringeos para cultivo (previo a administración de antitoxina o toxoide diftérico) Si existen membranas las muestras se

obtendrán de la membrana o de los bordes. Cualquier herida o lesión de piel debe ser muestrada. Se deben toma de muestras de los contactos adultos

Envio de muestra: Debe enviarse, debidamente rotulada con nombre, edad, procedencia, y fecha de toma de la muestra, al Laboratorio de Microbiología del Hospital Roosevelt.

Vigilancia epidemiológica:

Definiciones de caso:

a. **Probable**: Todo paciente que presente cuadro de laringitis o nasofaringitis o amigdalitis y membrana blanco grisáceas (pseudomembranas) en las amigdales, laringe o nariz.
b. **Confirmado:** Todo caso probable que es confirmado por laboratorio.
b. **Confirmado por Nexo epidemiológico:** Caso probable con contacto reciente (menos de 2 semanas) con un caso confirmado por laboratorio.

Observación: Las personas asintomáticas con cultivos positivos de *C. Diphteriae* (portadores asintomático) no deben notificarse como casos probables o confirmados de difteria.

Medidas de control:

Acciones dirigidas al caso y contactos: Los casos en los que existe una fuerte sospecha del diagnostico, deberán comenzar inmediatamente con tratamiento especifico de Antitoxina y antibióticos (ver Manual de referencia para la aplicación de Normas de atención "Enfermedades Inmunoprevenibles") Los pacientes con difteria deben ser vacunados según edad y esquema, antes de salir del hospital (ver punto c de esta sección)

a. **Aislamiento:** se debe mantener al paciente en estricto aislamiento hasta que obtenga un cultivo negativo después de 24 horas de completado el tratamiento. Cuando no fue posible realizar un cultivo, el aislamiento terminara 14 dias después de haber iniciado terapéutica adecuada con antibióticos (ver Manual de referencia normas de atención, "Enfermedades Inmunoprevenibles) Todos los artículos en contacto directo con el paciente deben ser desinfectados.
b. **Tratamiento de los contactos:** En todos los contactos íntimos es necesario hacer cultivos de orofaringe y ser sometidos a vigilancia durante 7 dias. El tratamiento antibiótico incluye la administración de dosis única de penicilina benzatínica o un ciclo de 7 a 10 dias de eritromicina, ingerida. Si el resultado del cultivo es positivo deberán ser tratados con antibióticos (ver manual de referencia para la aplicación de Normas de atención "Enfermedades Inmunoprevenibles")

   Definición de contacto íntimo: Cualquier persona que haya estado en contacto con un caso de difteria, causada por una cepa toxigénica de C. Diphteriae, 7 dias antes de presentarse la enfermedad. Entre estos se incluyen: Personas que conviven en la misma casa, Amigos familiares y cuidadores que visiten la casa regularmente, contactos sexuales/besos, contactos escolares, aquellos que comparten la misma habitación en el trabajo, personal sanitario expuesto a secreciones orofaríngeas.
c. **Vacunación**: Los pacientes y sus contactos deberán ser vacunados de la siguiente forma: menores de 5 años: Iniciar o completar esquemas con DPT. En mayores de 5 años, iniciar o completar esquema con Td. Personas completamente vacunadas, recibirán una dosis de refuerzo si han transcurrido 5 años desde la ultima dosis.
d. **Cuarentena:** Todos los contactos adultos cuya ocupación incluya la manipulación de leche o niños no inmunizados, deben ser retirados temporalmente de sus funciones, hasta que los cultivos sean negativos.

Acciones: Los principios básicos para controlar un brote de difteria son:

- Alcanzar altas coberturas de vacunación en población afectada
- Reconocimiento y manejo rapido de los casos
- Investigación rapida y manejo de contactos íntimos de los casos.

Nivel Local:

1. Investigación epidemiológica de campo en las primeras 48 horas de captado de caso.
2. Búsqueda activa de otros casos, vigilancia clínica de contactos.

Los casos se analizaran por edad, sexo, fecha de inicio de síntomas. El caso índice se debe clasificar como autóctono o importado.

3. Notificación inmediata a nivel superior.
4. Elaboración de informe de la actividad desarrollada y envio a nivel inmediato superior.

Nivel departamental: El epidemiologo de área sera el responsable de:

- Asistencia inmediata y apoyo en investigación local
- Envio de muestras al Laboratorio de Microbiología del Roosevelt
- Notificación inmediata al Departamento de Epidemiología y Programa Nacional de Inmunizaciones
- Notificación semanal en formato de enfermedades de Notificación Obligatoria, y mensual al sistema oficial de información.

Nivel Central: Departamento de Epidemiología y Programa Nacional de Inmunizaciones

- Asistencia técnica inmediata en la investigación de casos y control de brotes
- Coordinación con el laboratorio.

Programa de Inmunizaciones

- Responsable de sistema especializado de Vigilancia Epidemiológica
- Difusión de resultados de laboratorio y situación nacional del sistema.

Indicadores del Sistema de Vigilancia:

- % de unidades con notificación negativa
- % de casos sospechosos notificados investigados dentro de 3 dias.
- % de casos notificados con historia de vacunación reportada
- % de personas con síntomas clinicos que fueron confirmados por laboratorio
- % del numero total de casos confirmados por laboratorio con fuente de infección conocida

Referencias Bibliográficas:

1. Manual de referencia para la aplicación de las normas de atención del SIAS, "Enfermedades Inmunoprevenibles" Guatemala, Septiembre 1999.
2. Normas de Vigilancia Epidemiológica División de Vigilancia y Control de Enfermedad, Guatemala 1988
3. Boletín Epidemiológico, Organización Panamericana de la Salud, Diciembre 1999
4. Manual para el Manejo y Control de la Difteria, documento adaptado del Programa de expansion en inmunizaciones de la Región Europea. 1997
5. Normas de vigilancia Epidemiológica recomendadas por la OMS, 1995
6. Manual para el Control de las Enfermedades Transmisibles en el Hombre, Decimo Séptima edición, James Chin, Asociación Americana de Salud Publica, 2000
7. Manual de Normas técnicas de vigilancia de enfermedades transmisibles. Ministerio de salud, Chile 1996.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud
Departamento de Desarrollo de los Servicios de Salud
Unidad de Provisión de Servicios de Nivel III

Protocolos Nacionales
Médico - Quirúrgicos

Julio 2002 • I versión

T-49
T-62.0

PROTOCOLO DE ATENCIÓN PARA EL PACIENTE INTOXICADO POR HONGOS (SETAS)

La recolección y consumo de hongos silvestres produce un número de casos registrados de intoxicación generalmente graves, cuando se presentan a nivel hospitalario, existiendo un 50% de casos leves con manifestaciones gastrointestinales que se resuelven espontáneamente. La ingestión accidental es por las especies (Amanita Phalloides, Amanita Muscaria y Amanita Virosa.

Clasificación de las Intoxicaciones por Hongos

Se han clasificado a partir de las primeras décadas del siglo pasado basados en el tiempo que transcurre desde el momento de la ingestión hastá la aparición de las primeras molestias (Período de latencia).

Periodo de Latencia Breve

La aparición de los síntomas es inferior a 6 h oscilando en general entre 30 minutos y de 3 a 4 h generalmente esas intoxicaciones son leves.

Periodo de Latencia Largo

El intervalo desde la ingestión hasta la aparición de los primeros síntomas es superior a 6 h, en general entre 9 y 15 h, pero es factible que pueda superarse de 10 a 15 días, estas intoxicaciones son graves y debido a que las toxinas absorbida lesionan directamente células de órganos vitales debido a que bloquean el A.R.N. mitrocondrial con bloqueo en síntesis de proteínas generando Necrosis celular.

Diagnostico de las Intoxicaciones

La gastroenteritis aguda es la forma de presentación más frecuente (50%) de los casos. Cuando no se trata de intoxicación por amanita phallodes. El curso evolutivo se resuelve espontáneamente, en el curso de 1 ó 2 días sin embargo la deshidratacion puede generar complicaciones renales. Existe la posibilidad de síndromes mixtos cuando se recolectan setas con diferente potencial toxico generalmente los vómitos y diarreas tempranas vienen bien como medio de eliminación de setas más dañinas, pero pueden persistir restos de las mismas en los intestinos sin ser expulsados, por lo que deben observarse hasta 18 h posterior al inicio de la sintomatología por la posibilidad de tóxicos hepáticos. El diagnostico puede hacerse en muestras de orina determinado Anatoxinas, esto deberá ser solicitado sistemáticamente en todos los casos en donde no halla sido posible el diagnostico botánico.

Cuando la intoxicación es por Amanita muscaria, Amanita Panterina a pesar de que presenta una escasa concentración de muscarina no este el toxico muscal de los efectos anticolinergicos sobre el sistema nervioso central sino derivados isoxazólicos (Ácido ibotenico y muscimol). En esos casos se presenta un cuadro se presenta un cuadro de agitación psicomotriz con accesos de furor y ataxia con signos de atropinización (Midriasis, taquicardia, sequedal de la piel e hipertemia) el tratamiento es la sedación con Diazepán 0.15 en 2 ml endovenosa lento cada 15 a 30 minutos hasta conseguir el efecto deseado.

Síndromes Alucinatorios

Esto es debido a la ingesta de hongos con psilocybina (Psilosibes cubensis (san Isidros y pajaritos) estos generan alucinaciones pero pueden presentar convulsiones y ataques de pánico lo cual desaparece de 6 a 24 h. El tratamiento es por diazepán 0.15 ml kilo o clorpromacina 50 a 100 ml intramuscular c/4 ó 6 h.

Medidas Terapéuticas

Nivel I

Reconoce al paciente y lo envía al hospital más cercano de ser posible con vena canalizada e infusión de solución salina normal (0.9%).

Nivel II – III

El tratamiento es con 4 grupos de objetivos principales

1. Tratamiento sintomático y de soporte
2. Eliminación de las toxinas del tubo digestivo
3. Eliminación de las toxinas del paciente
4. Aplicación de antídotos cuando es factible

Las medidas inespecíficas de soporte consisten en la eliminación de restos gastrointestinales en algunos casos, los hongos pueden estar enteros y es necesario retirarlos vía endoscopica.
La diuresis forzada debe mantenerse de 36 a 48 h.

Cuando existe fallo hepatocelular severo la única posibilidad terapéutica es el transplante hepático. Debe considerarse asociado a la ingesta de líquidos cristaloides (Hartmman y solución salino 0.9% a 3 ml/kilo/h, mas dopamina 3 microgramos kilo minuto.

Utilizar vitaminas antioxidantes, A, C, E, elementos traza (Zinc mg Calcio) esto debe ser intravenoso y favorece la desintoxicación de radicales libres de oxigeno.

También es factible que la utilización de esteroides (Metil predmisolona) favorezcan la eliminación de radicales libres y otros factores de inflamación lo cual disminuiría la

Lorena Gobern
FETP Guatemala

II Conferencia Panamericana de Epidemiología de Campo, Tephinet, Cusco, Perú, Septiembre 2,001.

PAHO/WHO

II CONFERENCIA PANAMERICANA DE EPIDEMIOLOGIA DE CAMPO-TEPHNET
V REUNION DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE DE LA ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA-IEA
VIII JORNAAS NACIONALES DE EPIDEMIOLOGIA – PERU
I FORO ANDINO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA Y SALUD EN LAS FRONTERAS

CERTIFICADO

El Comité Organizador Certifica que, la **Dra. LORENA GOBERN** , ha participado en la presentación oral con el trabajo titulado: **"EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SOSPECHOSOS DE SARAMPIÓN, REPUBLICA DE GUATEMALA."**

Cusco, 6 de Setiembre de 2001.

Dra. Betsy Moscoso Rojas
Presidenta del Comité Organizador

Lima, 18 de Julio del 2001

Estimado Dra. LORENA GORBEN

Me complace informarle que su resumen titulado " ***EVALUACION DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SOSPECHOSOS DE SARAMPION, REPUBLICA DE GUATEMALA*** " ha sido aceptado para su presentación oral [en formato cartel o poster] durante la Segunda Conferencia Científica Panamericana de Epidemiología de Campo que tendrá lugar del 3 al 6 de Septiembre del 2001 en Cusco, Perú. Una vez que terminemos de programar la agenda final de la conferencia le notificaremos el día y hora precisa de su presentación.

Las presentaciones orales serán limitadas estrictamente a 10 minutos con 10 minutos para la discusión de su trabajo. Las ayudas visuales deben estar en forma estándar de transparencias de 5 cmx5cm o en Power Point. No se aceptarán acetatos. [Las mamparas de los carteles tendrán 1.2m x 2.4 m orientadas horizontalmente por el lado mas largo. Sugerimos que no utilice mas de doce paneles, que sean legibles a un metro de distancia, que utilice tipos de 20 puntos con la menor cantidad de texto posible. Puede contactarnos a partir del 18 de Agosto con respecto a los colores de las mamparas y el fondo del salón que utilizaremos].

De saber que no podrá asistir a la Conferencia por favor avísennos de manera que podamos acomodar a otros colegas que están en lista de espera. Cada programa nacional que participa en TEPHINET en las Américas se había comprometido a apoyar el viaje de los entrenados y recién graduados para asistir a la Conferencia en Cusco. Infortunadamente, no estamos en condiciones de ofrecerle apoyo financiero, pero lo animamos a que busque obtener financiamiento para su viaje.

Anexo encontrará los comentarios de los revisores; siéntase en libertad de enviarnos a la brevedad posible una versión revisada del resumen para su publicación. ¡Muchas gracias por su solicitud y felicitaciones!

Atentamente,

Paul Pachas, MD
Presidente del Comité del Programa Científico de la Segunda Conferencia Científica Panamericana de Epidemiología de Campo

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Seminario:

Situación del Sarampión y Tos ferina en Guatemala 1999 -2001

Guatemala, Marzo 2,002

Seminario Situación del Sarampión y Tos ferina en Guatemala 1999- 2001

Dra. Lorena Gobern
FETP Guatemala

Guatemala 14 de marzo 2002

Participantes: Departamento de Epidemiología
Programa Nacional de Inmunizaciones
Laboratorio Nacional de salud
Laboratorio de Virologìa del INCAP

Introducción: Parte fundamental de la vigilancia de salud pública es el análisis sistemático y coordinado de la información que se genera constantemente en los diferentes niveles e instancias. Bajo esta perspectiva, las enfermedades prevenidas por vacunación, constituyen prioridades de salud que necesitan constantemente análisis y evaluación .

El alcanzar y mantener la certificación de la interrupción del polio virus salvaje de la Poliomielitis en el país (desde 1994) es un esfuerzo que ahora puede ser lograrse con la erradicación del sarampión (ultimo caso confirmado por laboratorio 1997) Sin embargo en el país, existen importantes deficiencias en el sistema de vigilancia Epidemiologica , que pueden convertirse en potenciales riesgos para el aparecimiento de brotes.

Con este contexto y agregando la presencia de brotes bianuales de Tos ferina en el país, el Departamento de Epidemiología y el Programa de entrenamiento de epidemiología de campo (FETP) coordinan este seminario, para el análisis y propuestas de intervención para esta Inmunoprevenibles.

Objetivos:

1. Presentación de la situación nacional del Sarampión y la Tos ferina
2. Formular acciones de coordinación con los diferentes entes, que participan en la vigilancia epidemiológica.

Metodología:

Exposición oral de 20 minutos por participante.
15 minutos de preguntas
30 minutos para acuerdos y compromisos.

Principales conclusiones Sarampión:

1. Mantenimiento de 0 casos confirmados
2. Aumento de coberturas de vacunaciòn
3. Subregistro SIGSA 18/PNI
4. Disminución en la notificación de casos sospechosos

5. Bajo porcentaje de notificación por municipios
6. Realización de estrategias para la disminución de susceptibles.
7. Areas de salud con coberturas crìticas, tienen baja vigilancia Epidemiologica.
8. Fallas en el sistema a todo nivel
9. Mejoramiento de coordinación intrainstitucional
10. No estandarizaciòn de unidades notificadotas

Acuerdos:

1. Sistematizaciòn de intercambio oportuno de información entre Programa de Inmunizaciones, Depto de Epidemiolgìa y Laboratorio Nacional de salud.
2. Incrementar participación del Departamento de Epidemioilogìa en el sistema de vigilancia especializada.
3. Estandarizaciòn de unidades notificadotas.

Compromisos:
El Departamento de epidemiología se compromete a realizar en coordinación con SIGSA y PNI, la estandarizaciòn de unidades notificadotas.

PNI se compromete a realizar intercambio de información oportuno con los entes involucrados y àreas de salud.

Conclusiones Tos ferina

1. Clasificaciòn de casos por criterio clìnico
2. Deficiencia en el transporte y manejo de muestras para cultivo de Bordetella pertussis.
3. Aumento de incidencia en el grupo de 1 a 10 años.
4. Deficiencias en la investigación y seguimioento de los casos.
5. Escas coordinación con el Programa de Inmunizaciones y laboratorio de referencia del Roosevelt.
6. Escasa planificación de intervenciones para el control de la enfermedad.

Acuerdos:

1. Elaboración coordinada, de las normas de vigilancia Epidemiologica
2. Incrementar la comunicación con el Laboratorio de Referencia del Hospital Roosevelt.
3. Investigar prevalencia de diagnósticos de virus respiratorios en àreas endémicas para tos ferina.
4. Evaluar alternativas diagnósticas.

Vigilancia Epidemiologica

Enfermedades Inmunoprevenibles

- Seminario FETP
- Situación del Sarampión y la Tos ferina y en Guatemala.

Dra. Lorena Gobern

FETP, Guatemala,

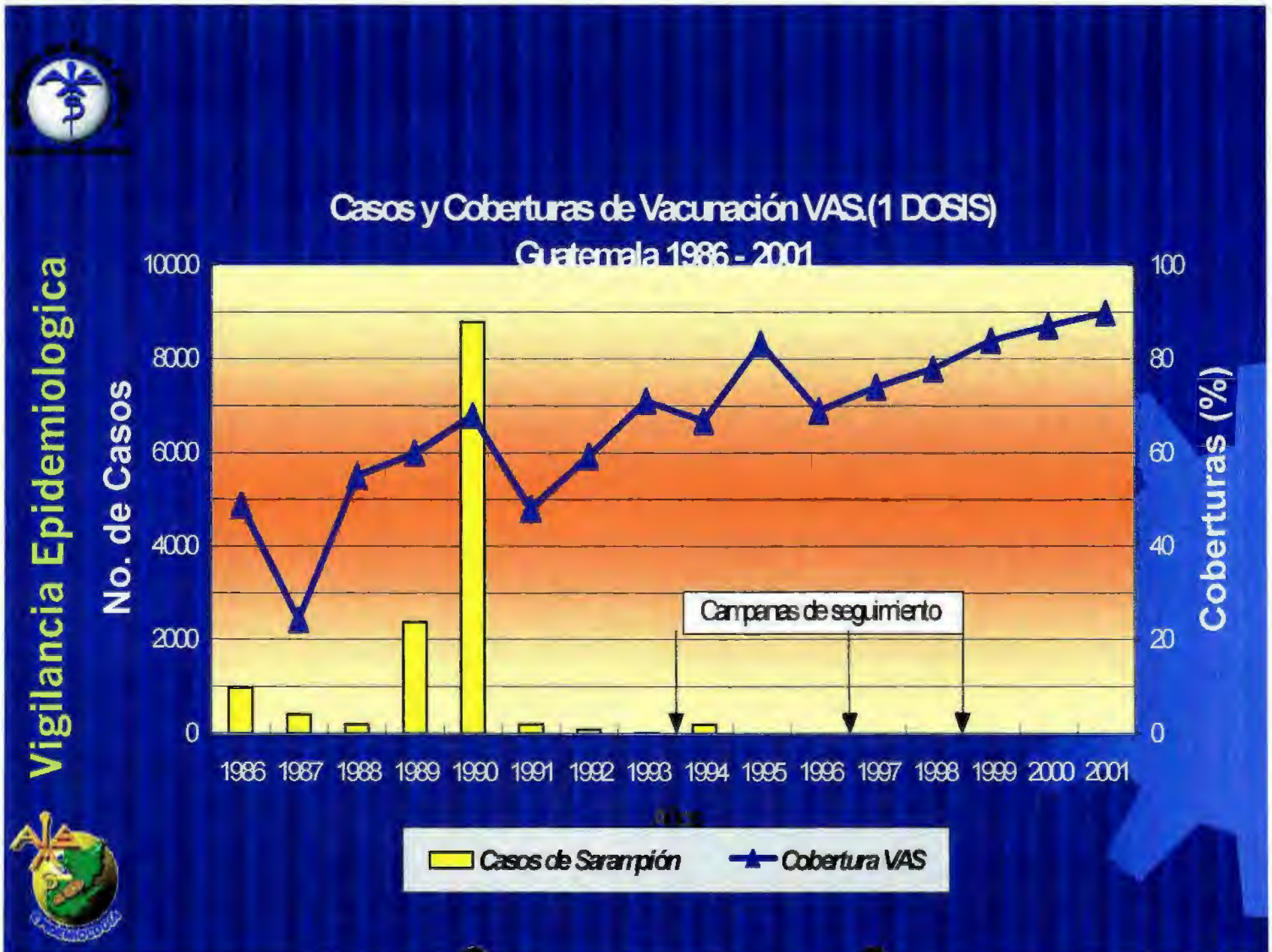
Departamento de Epidemiologia

Vigilancia Epidemiologica

Objetivos

- Presentación de la situación nacional del sarampión y la Tos ferina
- Formular acciones de coordinación con los diferentes entes que participan en la vigilancia epidemiológica.

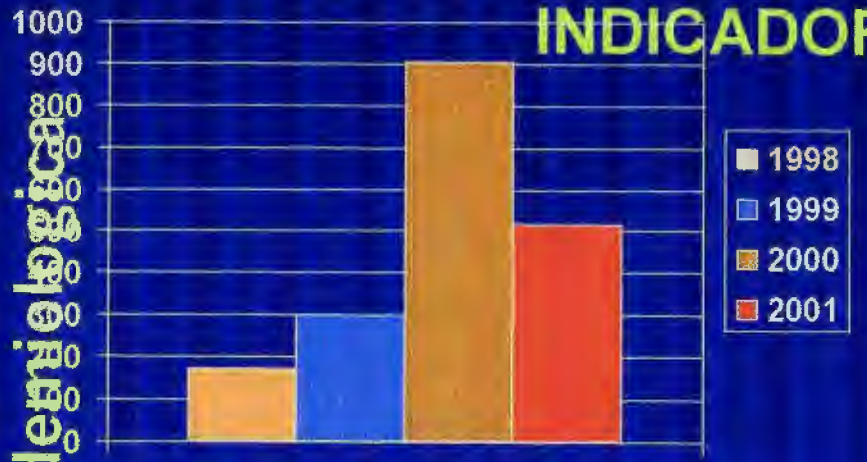
Vigilancia Epidemiologica



VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA SARAMPION

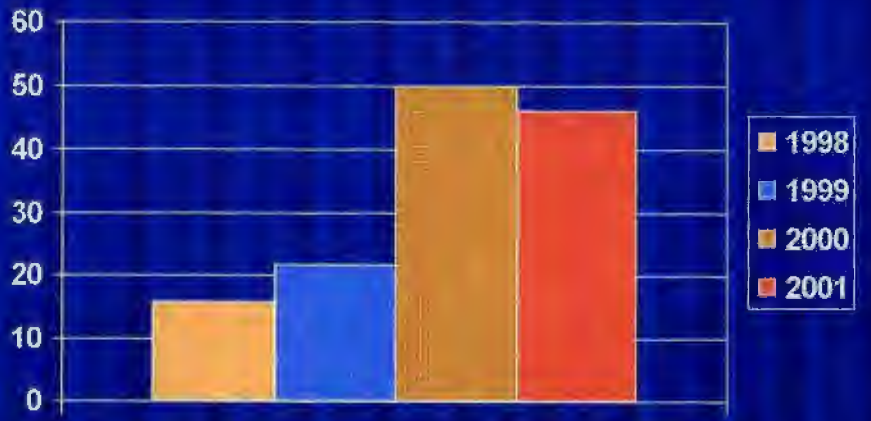
INDICADORES GENERALES

Vigilancia Epidemiológica



Casos sospechosos

Casos confirmados como rubeola

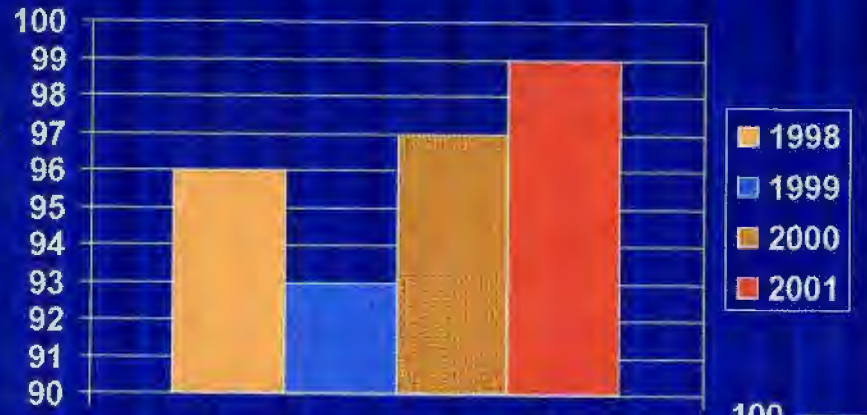


% municipios que notifican 1 caso

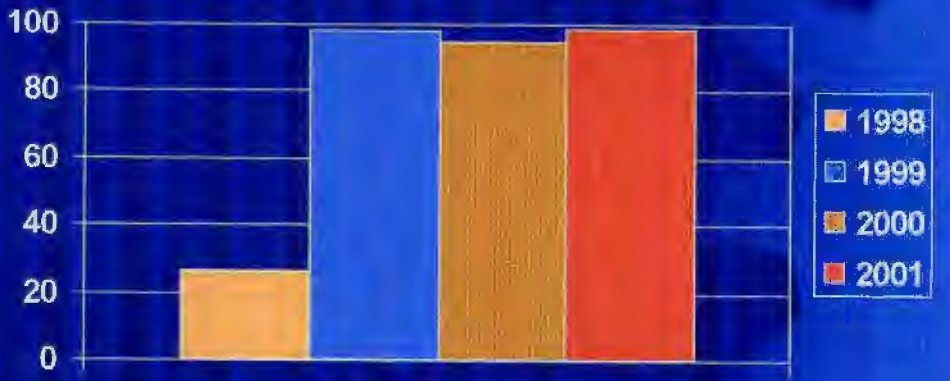
VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA SARAMPION

INDICADORES GENERALES (2)

Vigilancia Epidemiologica



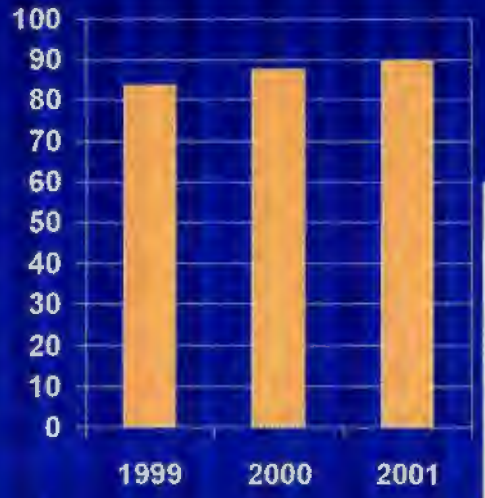
% casos con investigacion < 48 hrs



% de casos con muestra adecuada

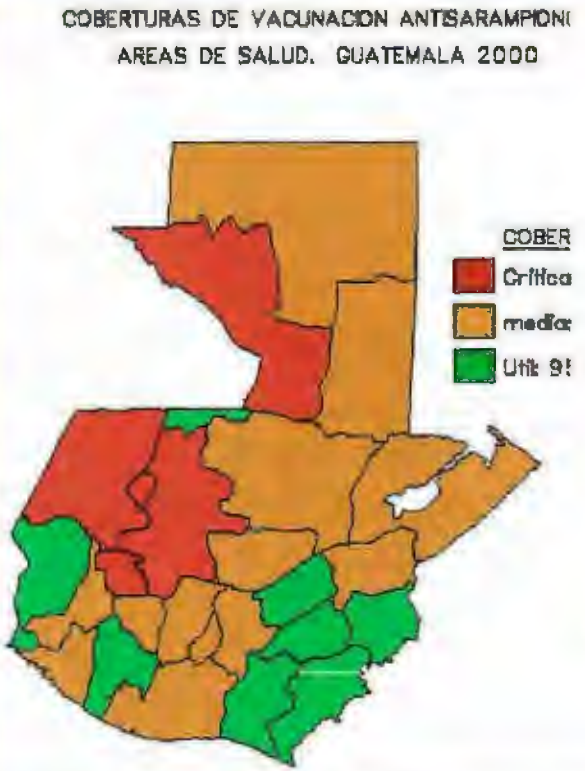
Coberturas de vacunacion Antisarampionosa , Guatemala 1999-2001

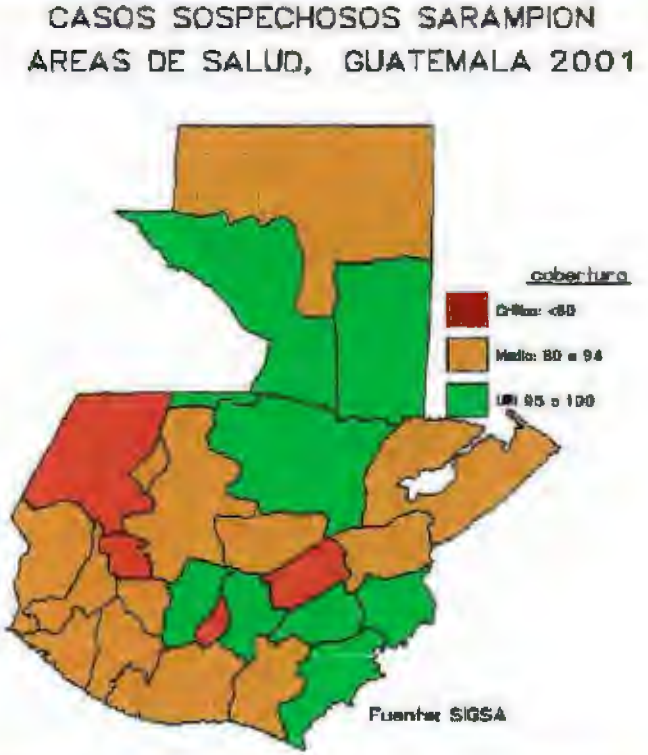
Vigilancia Epidemiologica



2000

2001

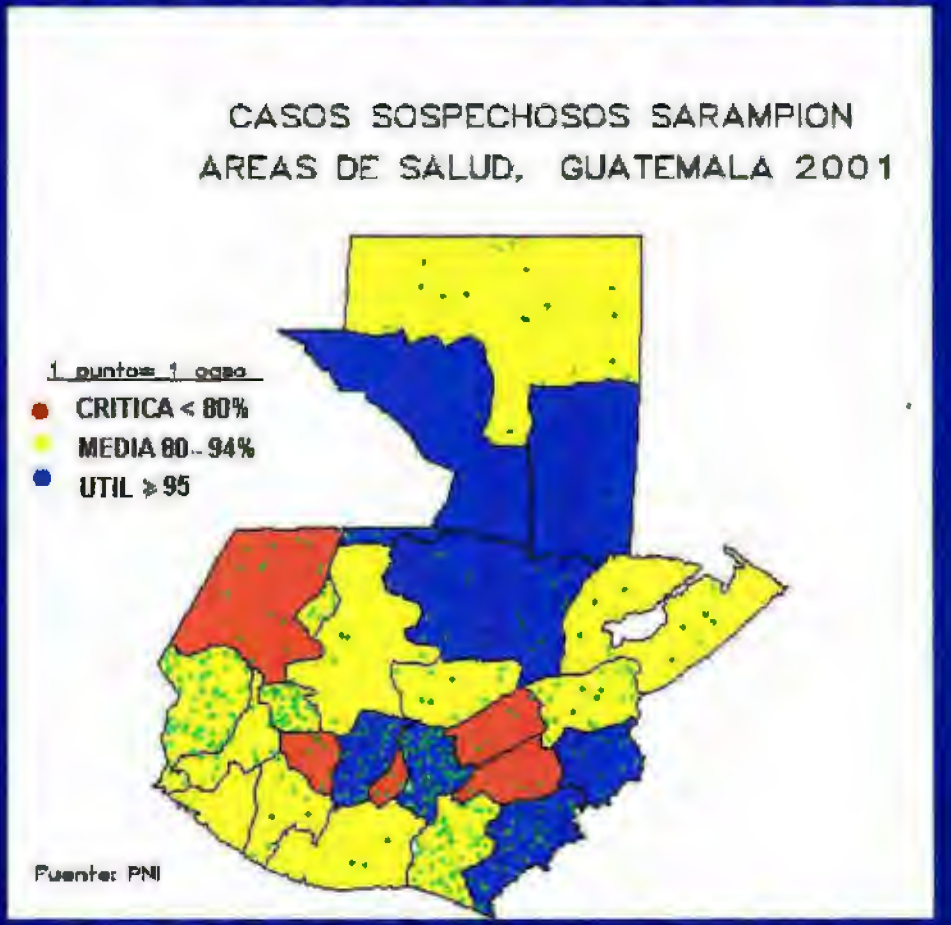




Fuente: SIGSA

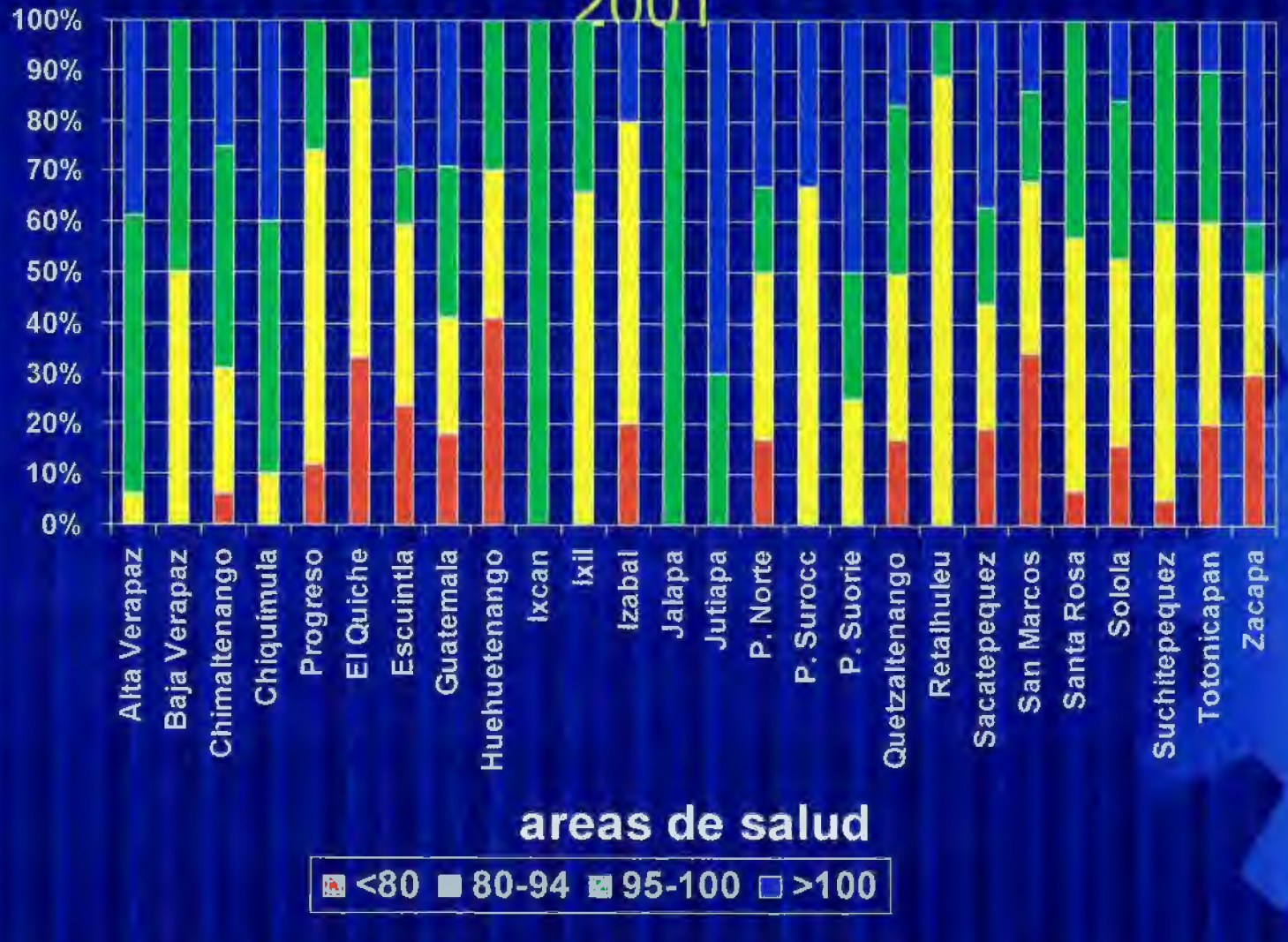
Casos de sarampion y coberturas SPR, por area de salud, Guatemala 2001

Vigilancia Epidemiologica



Vigilancia Epidemiologica

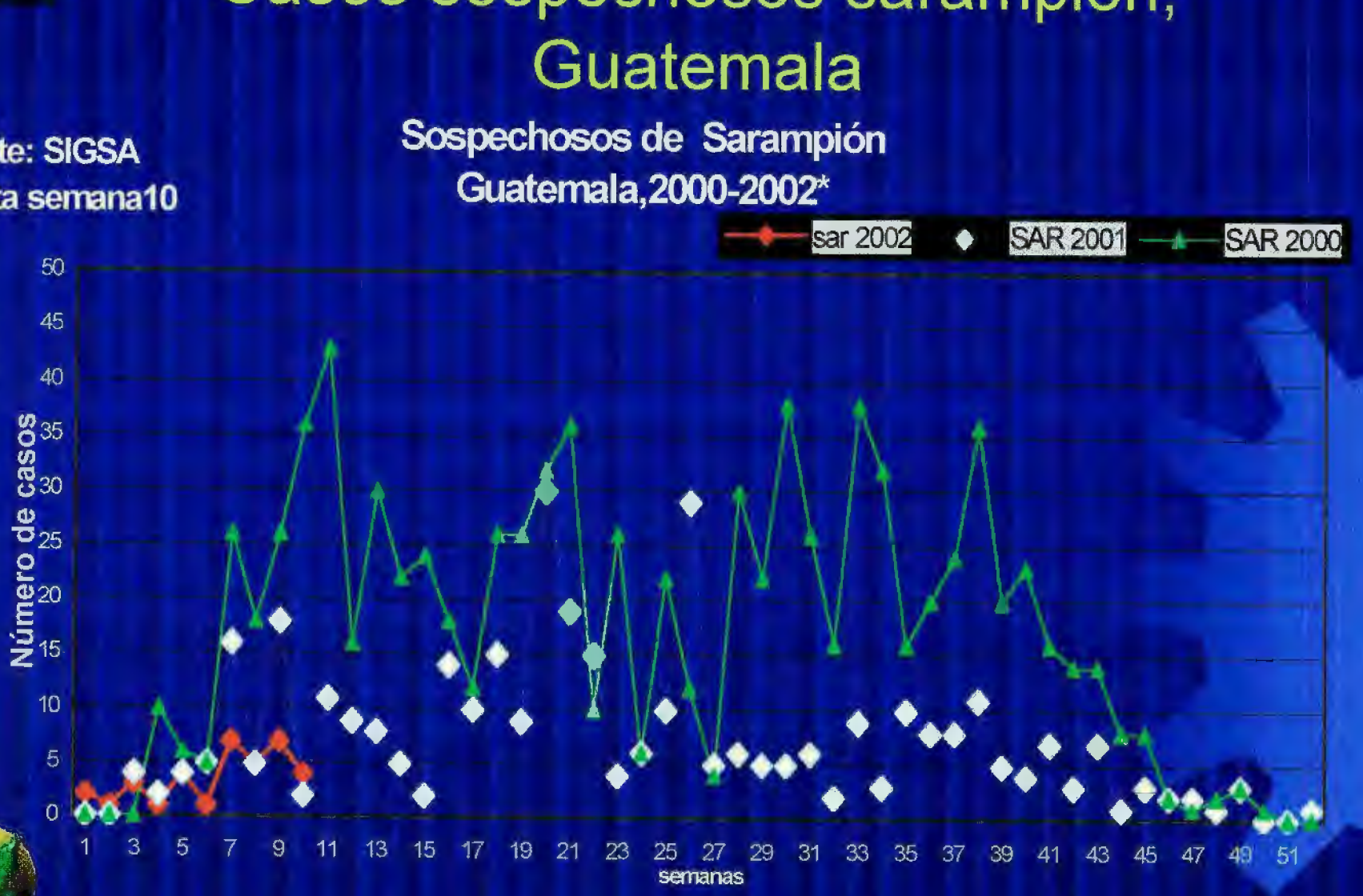
Porcentaje de municipios segun coberturas de vacunacion SPR, Áreas de salud, Guatemala 2001



Casos sospechosos sarampion, Guatemala

Vigilancia Epidemiologica

Fuente: SIGSA
*Hasta semana10



Vigilancia Epidemiologica

Conclusiones

- Mantenimiento de 0 casos confirmados
- Aumento de coberturas de vacunación
- Subregistro SIGSA 18/ PNI
- Disminucion en la notificacion de casos sospechosos.
- Bajo porcentaje de notificacion por municipios.
- Realizacion de estrategias para la disminucion de susceptibles.

Vigilancia Epidemiologica

Conclusiones (2)

- Áreas de salud con coberturas criticas, tienen baja vigilancia epidemiológica
- Fallas en el sistema de vigilancia en todo nivel
- Mejoramiento de coordinacion intrainstitucional.
- No estandarizacion de unidades

Vigilancia Epidemiologica

Que falta?

- Sistematizacion de intercambio oportuno de informacion con el Programa de Inmunizaciones, Laboratorio Nacional de Salud y Áreas de salud.
- Incrementar participacion del Programa de Epidemiologia en el sistema de vigilancia especializada y la presentación propuestas de intervencion
- Estandarizacion de Unidades notificadoras

Vigilancia Epidemiologica

Que se espera del departamento de epidemiologia?

- Programa de Inmunizaciones
- Laboratorio Nacional de Salud
- Departamento Desarrollo de los servicios

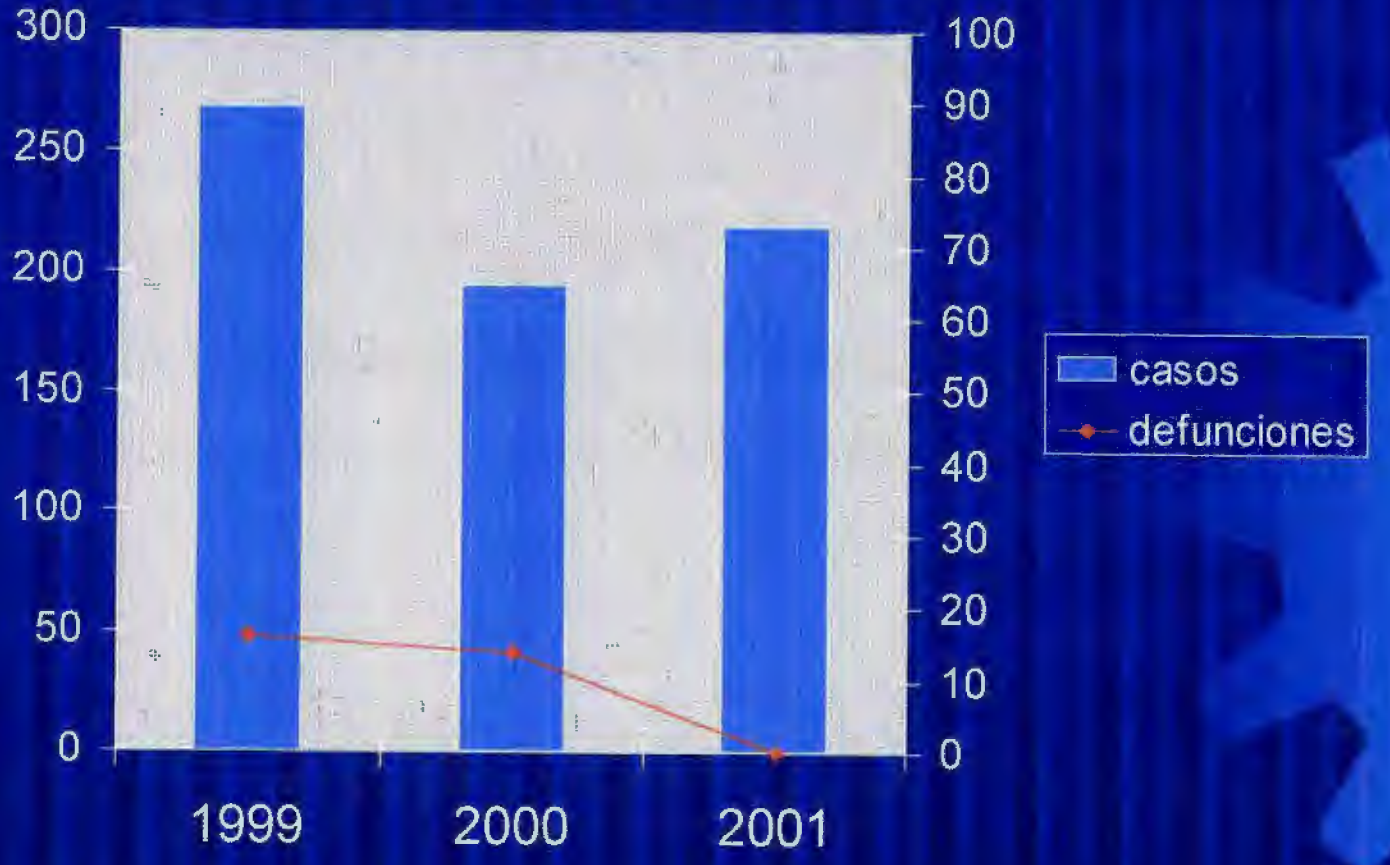
Tos ferina

- 1999 y 2000 grupos de edad mayormente afectados son los menores de 1 año.
- 1999 4 brotes (San Marcos, Izabal, Quetzaltenango)
- 2000 5 brotes (Chimaltenango, Quiche, Huehuetenango)
- 2000, se documenta el unico caso confirmado por laboratorio.

Vigilancia Epidemiologica

Vigilancia Epidemiologica

Tos ferina, Casos y defunciones Guatemala, 2001



Vigilancia Epidemiologica

Tos ferina casos por áreas de salud Guatemala 1999 a 2001

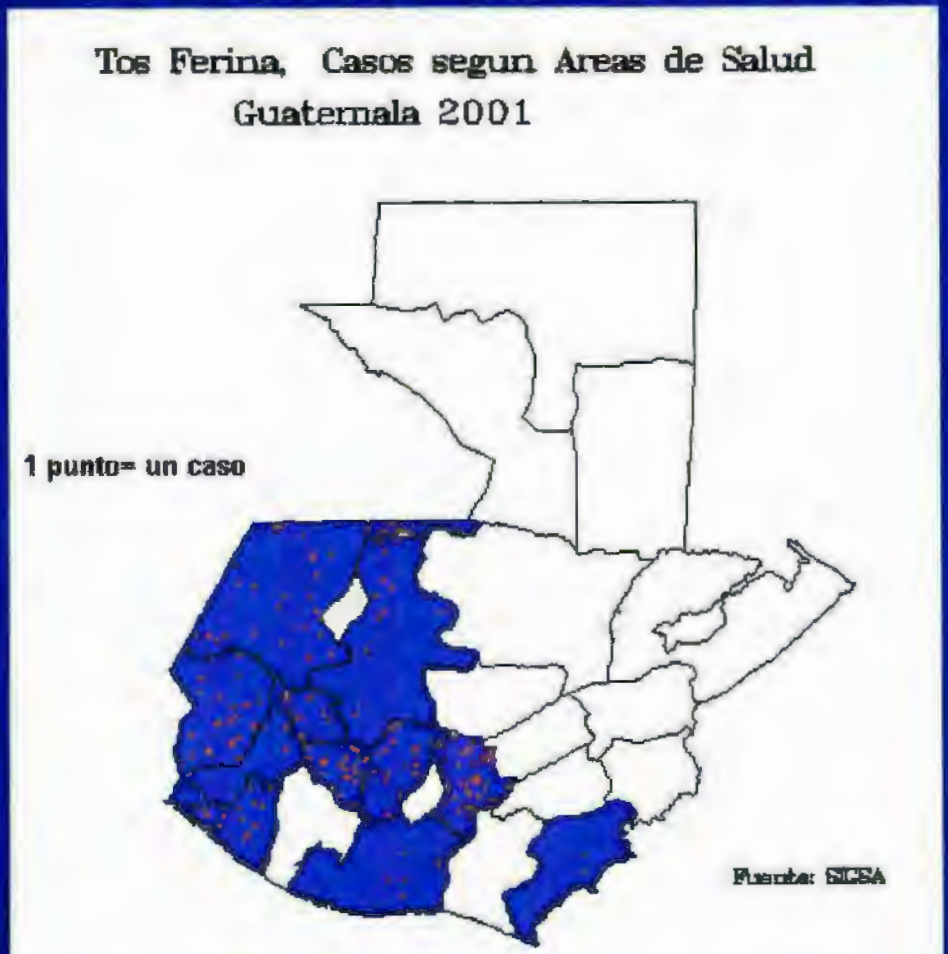
1999

2000

Tos ferina casos y defunciones por área de salud Guatemala 1999 a 2001

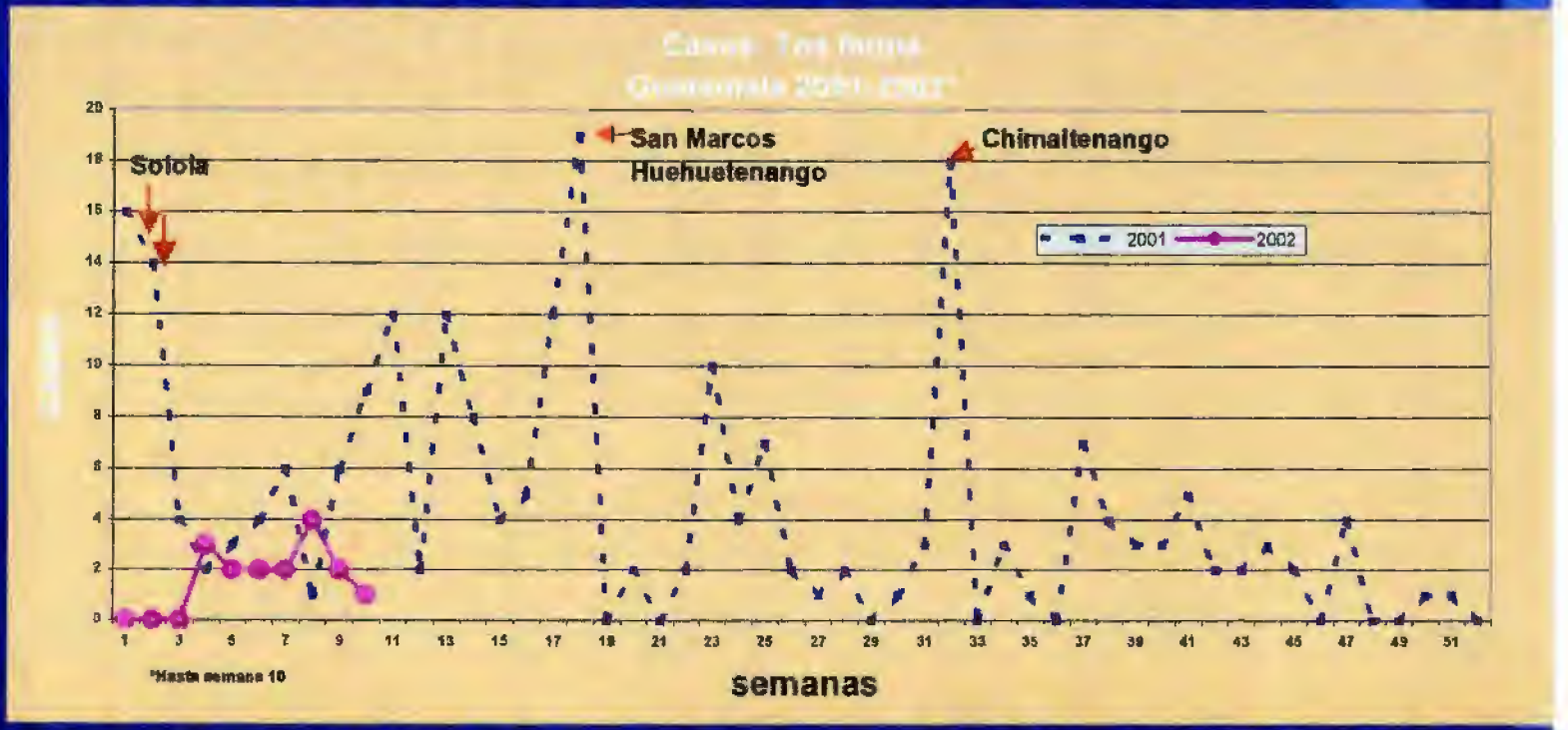
Vigilancia Epidemiologica

2001



Tos ferina

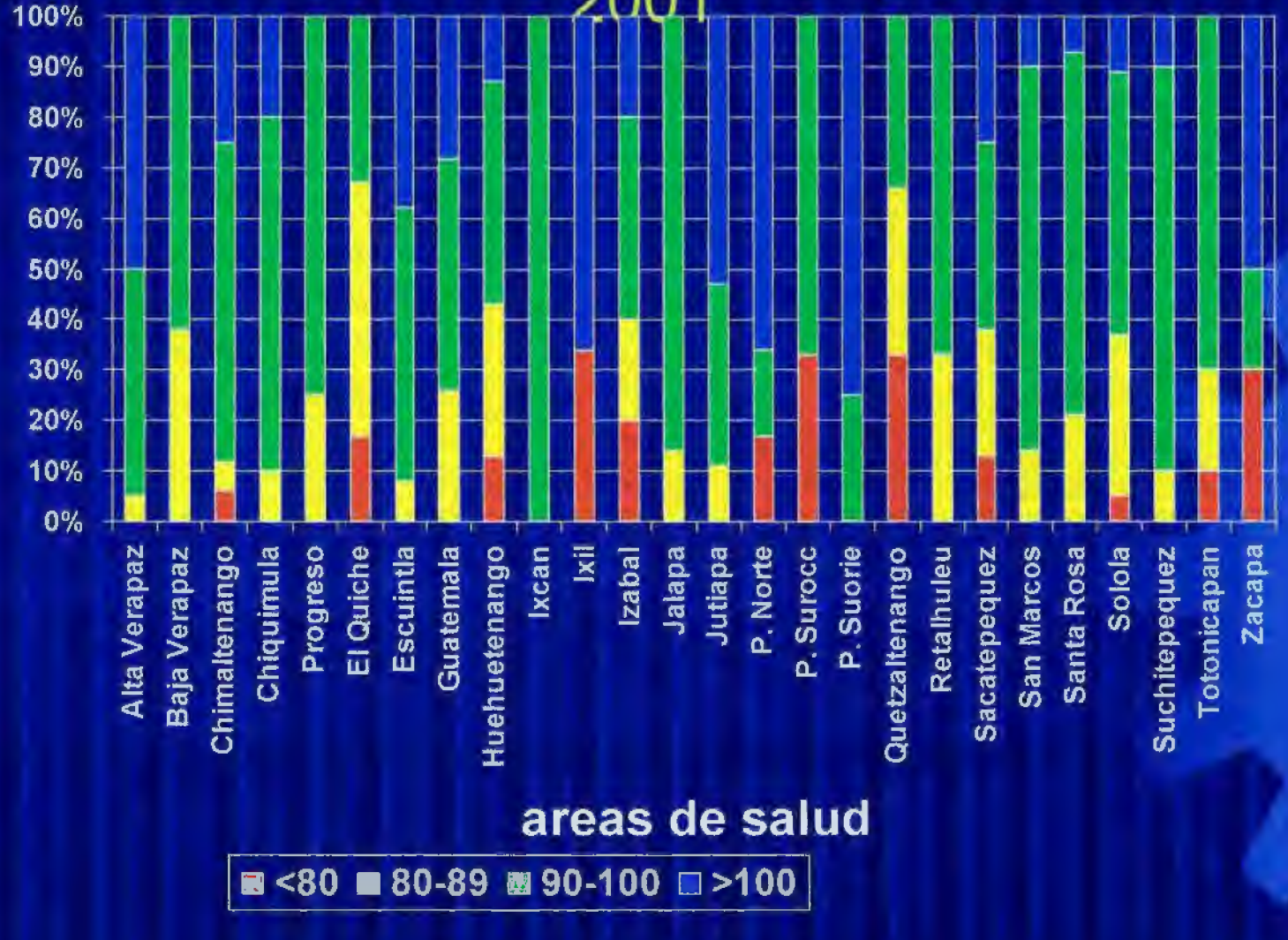
- 2001 predominio de casos en el grupo d
- e 1 a 14 años.
- 2001 4 brotes: Sololá, San Marcos, Huehuetenango, Chimaltenango
- Aumento en el número de casos



Vigilancia Epidemiologica

Porcentaje de municipios segun coberturas de vacunacion DPT, Áreas de salud, Guatemala 2001

Vigilancia Epidemiologica



Vigilancia Epidemiologica

Problemas

- Clasificacion de casos por criterio clinico
- Deficiencia en el transporte y manejo de muestras para cultivo de Bordetella P. (hisopado nasofaringeo)
- Aumento de incidencia en el grupo de 1 a 10 años.
- Deficiencias en la investigación y seguimiento de los casos.
- Escasa coordinación con el Programa de Inmunizaciones y Laboratorio de Referencia del Roosevelt para la elaboracion de normas de vigilancia epidemiológica.

Vigilancia Epidemiologica

Problemas

- Escasa coordinación con el Programa de Inmunizaciones y Laboratorio de Referencia del Roosevelt para la elaboracion de normas de vigilancia epidemiológica.
- Escasa planificacion de intervenciones para el control de la enfermedad.

Vigilancia Epidemiologica

Propuestas

- Evaluar elaboracion de definicion de caso clinico epidemiológico.
- Investigar prevalencia de diagnosticos diferenciales (virus sincital respiratorio)
- Evaluar alternativas de diagnostico.

Vigilancia Epidemiologica

Propuestas

- Acompañamiento local en el análisis de coberturas y de indices de abandono DPT1 DPT3 por municipios.
- Monitoreo de refuerzos DPT.
- Realizar investigaciones de factores de riesgo.

Lorena Gobern
FETP Guatemala

IX Partiucipacion en actividades de enseñanza

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Participación en Actividades de Enseñanza Nacional, Guatemala, 2001-2002

- Pausas científicas y talleres en Curso de Especialidad en Epidemiología Aplicada promociones 2001 y 2002

- Conferencias Nacionales sobre vigilancia Epidemiologica del dengue en las àreas de salud de Zacapa, Baja Verapaz, Alta Verapaz, Izabal y Jutiapa, año 2001 y 2002.

- II taller de capacitaciòn del Programa Nacional de Inmunizaciones, nivel I, del 24 al 29 de junio 2001

- Curso de Epidemiología Básica, 3030G, Dirección General de Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS). Abril – Diciembre 2002

- Curso de Epimap Programa Nacional de Inmunizaciones y Area Guatemala. 01 y 02 de agosto 2002.

- Curso de Estandarizaciòn de tecnicas de recuento plaquetario y hematocrito.
- 17 de abril 2002

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Sistema Integral de Atención en Salud
Departamento de Epidemiología
¡Trabajamos por tu salud y la de tu familia!

LA JEFATURA DEL DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA DE LA DIRECCION GENERAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE ATENCION EN SALUD, H A C E C O N S T A R QUE: LA **DOCTORA THELMA LORENA GOBERN GARCIA, MEDICO EPIDEMIOLOGO Y ESTUDIANTE DEL FETP DEL PROYECTO CDC POST-MITCH** REALIZO CONFERENCIAS NACIONALES SOBRE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DEL DENGUE EN LAS SIGUIENTES AREAS DE SALUD:

ABRIL AÑO 2001

ZACAPA, BAJA VERAPAZ, ALTA VERAPAZ E IZABAL

AÑO 2002 : JUNIO ZACAPA; JULIO: SOLOLA

CURSO EPI-MAP, PROGRAMA NACIONAL DE INMUNIZACIONES

JUEVES 1 Y VIERNES 2 DE AGOSTO 2002

Y, PARA LOS USOS QUE AL INTERESADO CONVENGA, SE EXTIENDE LA PRESENTE CONSTANCIA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA A LOS VEINTISEIS DIAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO 2002.

DR. FRANCISCO JAVIER ARDON PALENCIA

JEFE DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA

DR. FJAP-mcz

9ª. Ave. 14-65 Zona 1. Oficina 103 Telefax: 251-8903 Y 251-5309
Planta: 230-6286/88/90 y 232-1801 al 3 Ext. 126
epimsp@ops.org.gt Guatemala, C.A.

LA JEFATURA DEL DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA DE LA DIRECCION GENERAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE ATENCION EN SALUD, H A C E C O N S T A R QUE: LA **DOCTORA THELMA LORENA GOBERN GARCIA, MEDICO EPIDEMIOLOGO Y ESTUDIANTE DEL FETP DEL PROYECTO CDC POST-MITCH ES FACILITADORA DEL CURSO DE EPIDEMIOLOGIA BASICA 3030-G DESDE MAYO 2002 A LA FECHA.**

Y, PARA LOS USOS QUE AL INTERESADO CONVENGA, SE EXTIENDE LA PRESENTE CONSTANCIA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA A LOS TRECE DIAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2002.

DR. FRANCISCO JAVIER ARDON PALENCIA

JEFE DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA

DR. FJAP-mcz

REPUBLICA DE GUATEMALA
Centro América

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

LABORATORIO NACIONAL DE SALUD "LNS"

DIRECCIÓN DE REGULACIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LA SALUD.

Of. 051-04/2002

Bárcena, Villa Nueva, 22 de abril de 2002

Doctora
Lorena Gobern
Departamento de Epidemiología
Ministerio de Salud Pública y A.S.
Presente

Estimada Doctora Gobern:

Adjunto sírvase encontrar su diploma de participación como docente en el Curso Taller de Estandarización de las Técnicas de Recuento de Plaquetas y Hematocritos, realizado la semana recién pasada en este Laboratorio.

Aprovecho la oportunidad para agradecer su asistencia y colaboración en este evento.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

Licda. Rosaina Mazariegos
Coordinadora, Unidad de Diagnóstico

LABORATORIO NACIONAL DE SALUD "LNS" Dirección de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud. UNIDAD DE DIAGNOSTICO CLINICO GUATEMALA, C. A.

EMDEC/Sonia LdeT
c.c.: Archivo

PHL

Laboratorio Nacional de Salud
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
[illegible] Public Health Laboratories

CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN COMO DOCENTE

CURSO TALLER DE ESTANDARIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE RECUENTO DE PLAQUETAS Y HEMATOCRITOS

OTORGADO A:

Dra. Lorena Gobern

Licda. Roxana Mazariegos
Coordinadora, Unidad de Diagnóstico
Laboratorio Nacional de Salud

LABORATORIO NACIONAL DE SALUD - LNS - Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de Salud - UNIDAD DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO - GUATEMALA, C. A.

Licda. Evelnora López de Bonatti
Jefe, Laboratorio Nacional de Salud
MSPAS

LABORATORIO NACIONAL DE SALUD - LNS - Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de Salud - GUATEMALA, C. A.

Guatemala, 17 de Abril de 2002

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

OTORGA EL PRESENTE DIPLOMA A:

Dra. Lorena Gobern G., Epidemiología MSPAS

Por su participación en el II TALLER DE CAPACITACION DEL PROGRAMA NACIONAL DE INMUNIZACIONES, NIVEL I, celebrado del 24 al 29 de junio de 2001.

Dr. Mario René Solalinde
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social

Dr. Gustavo A. Mora
Representante Organización Panamericana de la Salud

Panajachel, Sololá, Julio 29 de 2001.

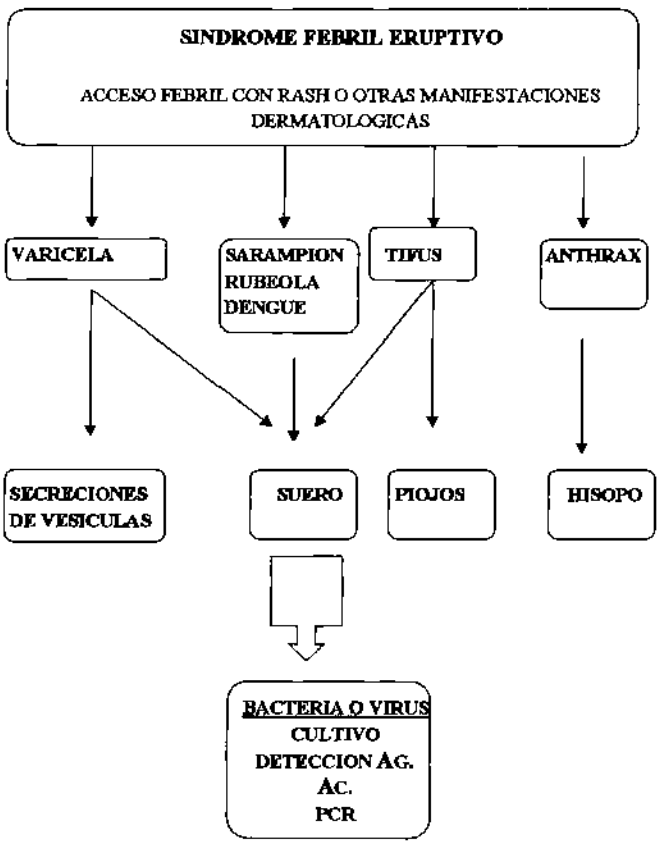
Resumen
Síndrome Febril Eruptivo y o hemorrágico
De origen viral

Curso taller de Estandarización de las técnicas de recuento de plaquetas y hematocrito
Laboratorio nacional de salud.

Dra. Lorena Gobern
FETP, Guatemala.
Departamento de Epidemiología
Ministerio de salud

Introducción:
En la actualidad existen una serie de enfermedades que por su potencial epidémico y magnitud representan una serie preocupación en la salud publica de todos los países en el mundo. Dentro de este contexto, las enfermedades febriles exantemáticas y hemorrágicas de origen viral constituyen un grupo importante de entidades, para las cuales se hace necesario prevenir, detectar y controlar oportunamente. Con este fin se hace importante el fortalecimiento de la vigilancia sindrómica, **mejoramiento de las capacidades diagnosticas clínicas de laboratorio** y desarrollo de sistemas de respuesta rápida para atención de casos y control de riesgos y daños a la población.

Síndrome febril eruptivo :
Existen 6 enfermedades que se pueden clasificar bajo este titulo (diagrama 1): Dengue, Sarampión, Varicela, Rubéola, Tifus y Ántrax. De estas las cuatro primeras son producidas por virus. El diagnóstico laboratorial de estas entidades se realiza mediante el aislamiento viral o bacteriológico y la detección de anticuerpos específicos IgG o IgM. En nuestro país el dengue, varicela y la rubéola son enfermedades endémicas, con brotes estacionarios. Durante el año 2001 se reportaron al sistema oficial de información un total de 4712, 1677 y 91 casos respectivamente. En Dengue se documento la circulación de los serotipos 2 y 4 y el análisis de los datos en comparación con el año 2000 indican un descenso del 54% en el numero de casos, sin embargo, es importante resaltar que el año 2000 presento la mayor epidemia en el país durante los últimos 5 años. Con relación a Sarampión no se ha documentado ningún caso confirmado por laboratorio desde 1997 y rubéola (el principal diagnostico diferencial del



sobreviene principalmente por insuficiencia hepatorrenal, anormalidades vasculares con hemorragia, síndrome de dificultad respiratoria o arritmias. El diagnostico se confirma por la elevación de títulos de anticuerpos y por el aislamiento de leptospiras en sangre o cultivo de orina. Los reservorios lo constituyen animales salvajes y domésticos y su mudo de transmisión es a través de contacto directo con orina, piel, o mucosas infectadas o por agua o vegetación contaminada.
Desde 1998 (post Mitch) se ha documentado casos en nuestro país; los últimos 2 casos se documentaron en la semana 6 del año 2002 procedentes de Los Amates, Izabal.

Hanta virus: Se puede presentar en 2 formas: a) Síndrome de distress respiratorio caracterizado por prodromo de fiebre, mialgia, escalofríos, astenia, cefalea y síntomas gastrointestinales. b) Fiebre hemorrágica con síndrome renal, caracterizado por fiebre de comienzo repentino, manifestaciones hemorrágicas y compromiso renal. Los roedores son los únicos reservorios y la enfermedad es transmitida por la inhalación de aerosoles provenientes de las heces, orina o saliva de roedores portadores; por la ingestión de alimentos o agua contaminada. La letalidad es de alrededor del 40 a 50%. El diagnostico se realiza mediante la detección de anticuerpos IgM y detección de antígenos virales en tejidos de necropsia. En Guatemala no se han detectado casos.

`Fiebre Amarilla: Enfermedad vírica aguda, caracterizada por ictericia, fiebre, cefalalgia, dorsalgia, postración, nauseas, vómitos. Se observa leucopenia y posteriormente se presenta epistaxis, hemorragia gingival, hematemesis, insuficiencia hepática y renal. Del 20 a 50% de los enfermos ictéricos mueren. La enfermedad es producida por el virus de la fiebre amarilla y transmitida por el mosquito Ae. Aegypti. El diagnostico de laboratorio se realiza por el aislamiento del virus en sangre, por detección de anticuerpos IgM. Esta enfermedad es característica de regiones selváticas y urbanas de África y América del Sur especialmente. En Guatemala no se han documentado casos.

Ebola-Marburg: Fiebre hemorrágica viral grave que se caracteriza por inicio repentino dolores musculares, cefalea, faringitis, nausea, vómitos y erupción macular. Hay hemorragias sistémicas acompañadas de lesión hepática y renal, afección al sistema nervioso y choque terminal, linfopenia y trombocitopenia. La enfermedad es transmitida por los virus Ebola u Marburg, los cuales se transmiten mediante el contacto persona a persona por contacto con sangre secreciones corporales, excretas líquidos semen infectado y por contacto indirecto por vía mecánica con jeringas y agujas contaminadas. El diagnóstico se realza por detección de anticuerpos IgM o IgG y por aislamiento viral (solo en laboratorios de bioseguridad) La enfermedad se ha presentado especialmente en países de África, y algunos de Europa como Alemania, Yugoslavia. En Guatemala no se han detectado casos

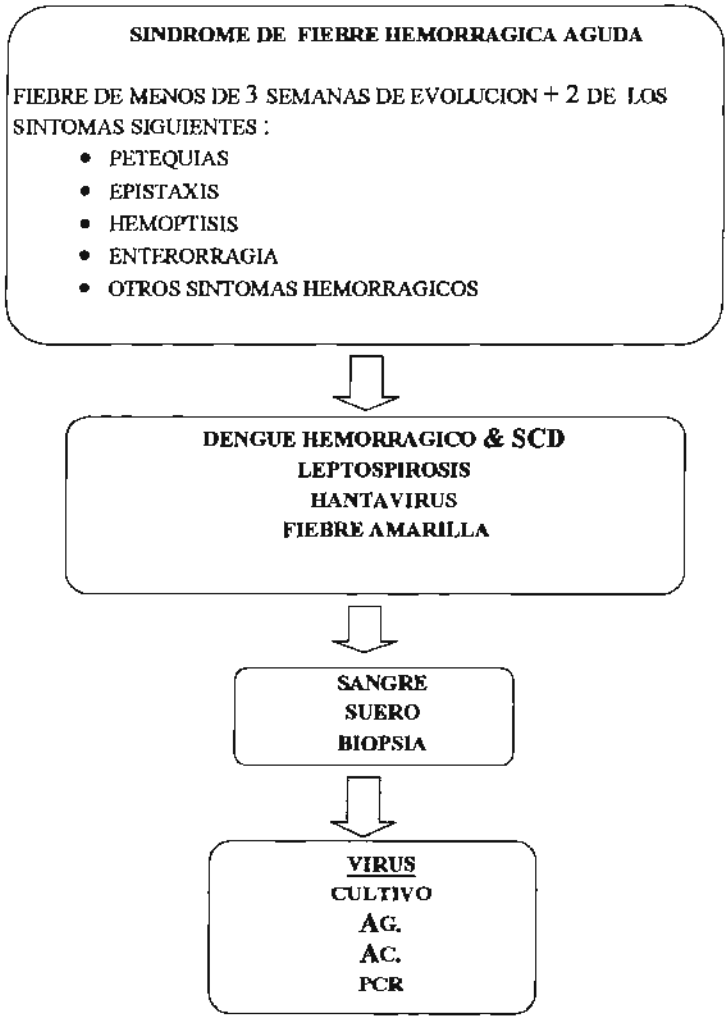
Bibliografía:

1. Boletín Epidemiológico Nacional, Edición Especial Octubre 2001 "Enfermedades Emergentes y Reemergentes"
2. "El Control de las enfermedades transmisibles" James Chin, Editor, Decimoséptima edición, Organización Panamericana de la Salud, 2001.
3. Medicina Interna de Masson, Roedes Teixidor, J. Guardia Masso, editorial Masson SA, Barcelona, España. +

Sarampión) se ha presentado con brotes especialmente durante el 2000, año durante el cual se documentaron 275 casos confirmados por laboratorio.
El Ántrax es una enfermedad bacteriana aguda, que generalmente ataca la piel, rara vez afecta las vías respiratorias inferiores o las vías intestinales. Los animales herbívoros domésticos y salvajes (cabras, ovejas, ganado vacuno, caballos y cerdos) son los principales reservorios. El diagnóstico se hace por medio de frotis de sangre, detección de anticuerpos o hemocultivo. En Guatemala no se tiene información documentada de casos en humanos. Según información de vigilancia del Ministerio de Agricultura y Ganadería, durante los años de 1999 a 2001 se reportan casos de ántrax en bovinos, diagnosticados clínicamente en las áreas de Alta Verapaz, Suchitepéquez, Zacapa, Quetzaltenango, Jalapa, Jutiapa, Izabal, Peten Sur oriente y Peten Norte.

Síndrome de fiebre hemorrágica Aguda
En este grupo se clasifican aquellas entidades que reúnan las siguientes características:
"Fiebre de menos 3 semanas de evolución y 2 o más de los siguientes síntomas:
Petequias, hemoptisis, epistaxis, entororragia o cualquier otros síntomas hemorrágicos"
Las principales enfermedades que se concentran en este grupo son:

- Dengue hemorrágico
- Leptospirosis
- Hantavirus
- Fiebre Amarilla.



Dengue hemorrágico:
Enfermedad vírica que se caracteriza principalmente por presentar fiebre mayor de 39 °
Y cualquier manifestación hemorrágica, acompañado de hemoconcentración y trombocitopenia y puede presentar derrame pleural.

Diagnostico: Tipos de exámenes: Serologico: IgM, IgG, determinación de serotipo viral.
Con fines de vigilancia epidemiológica el país tiene la siguiente definición de caso de dengue hemorrágico: "cualquier paciente con las siguientes características: fiebre o antecedentes de fiebre aguda, **manifestaciones hemorrágicas, trombocitopenia (por debajo de 100,000 x mm cúbico), hematocrito elevado por arriba del 20%.**

Leptospirosis: Es una enfermedad bacteriana zoonótica que incluye fiebre, cefalalgia, escalofríos, mialgia intensa y sufusión de las conjuntivas. Otras manifestaciones pueden ser hemorragias y erupciones. La gravedad depende de la serovariedad infectante. La muerte

Curso taller
Estandarizacion de tecnicas de recuento de plaquetas yhematocrito

Sindrome Febril Eruptivo y o Hemorrágico

Dra. Lorena Gobern
FETP Guatemala
Vigilancia epidemiológica
Departamento de Epidemiología
Ministerio de Salud

Guatemala de 17 abril de 2002

- **Las enfermedades emergentes y reemergentes representan una seria preocupación en la salud publica de todos los países en el mundo debido a su potencial epidémico.**

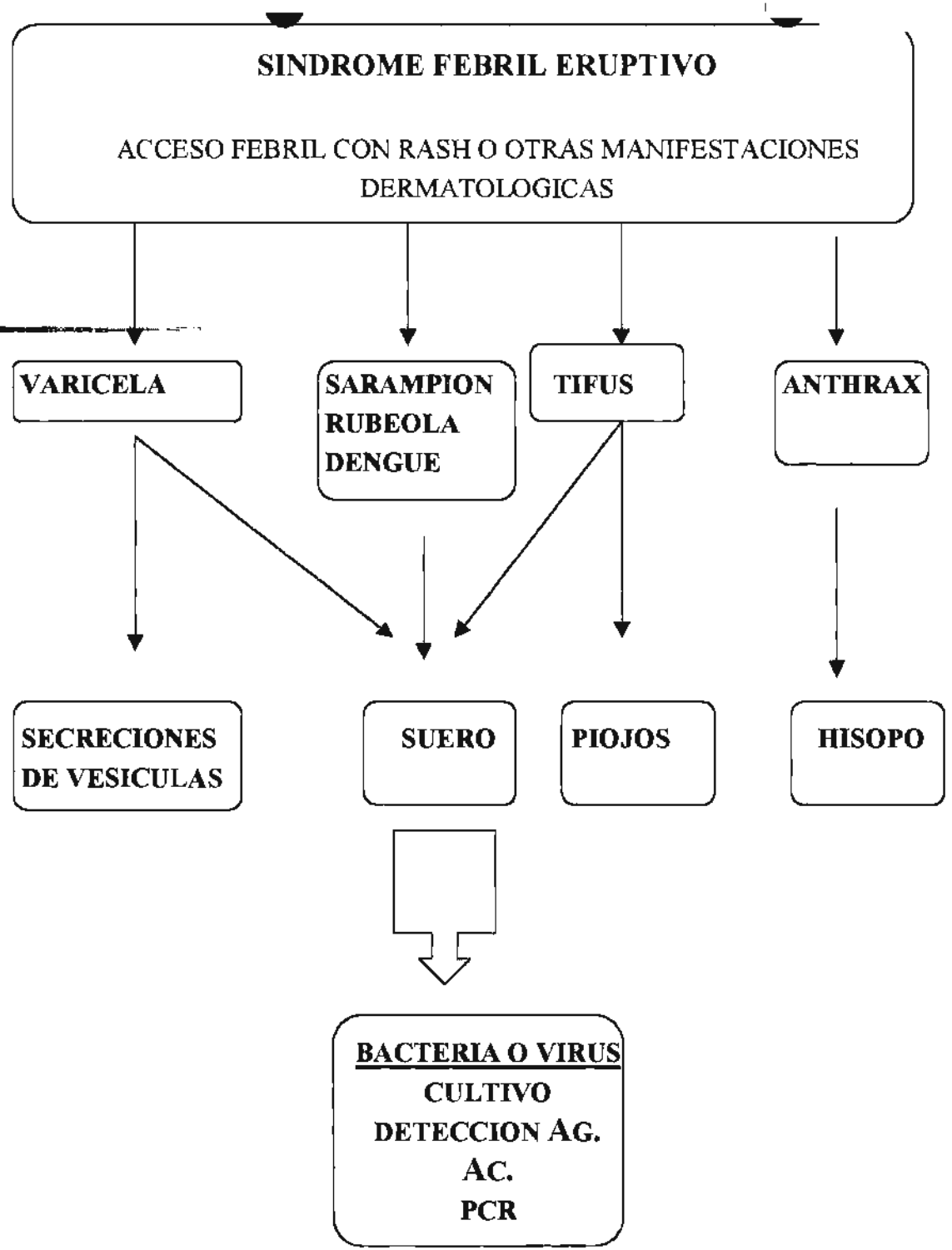
- **Dentro de este contexto, las enfermedades febriles exantemáticas y hemorrágicas de origen viral constituyen un grupo importante de entidades, para las cuales se hace necesario**
  - **prevenir,**
  - **detectar ,** } **oportunamente**
  - **controlar.**

Es necesario por lo tanto....

- Fortalecimiento de la vigilancia sindrómica,
- **Mejoramiento de las capacidades diagnósticas de laboratorio**
- Desarrollo de sistemas de respuesta rápida para atención de casos y control de riesgos y daños a la población.

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Curso taller
Estandarizacion de tecnicas de recuento de plaquetas yhematocrito



EPIDEMIOLOGIA

Curso taller
Estandarizacion de tecnicas de recuento de plaquetas yhematocrito

SINDROME DE FIEBRE HEMORRAGICA AGUDA

FIEBRE DE MENOS DE 3 SEMANAS DE EVOLUCION - 2 DE LOS SINTOMAS SIGUIENTES :

- PETEQUIAS
- EPISTAXIS
- HEMOPTISIS
- ENTERORRAGIA
- OTROS SINTOMAS HEMORRAGICOS

↓

DENGUE HEMORRAGICO & SCD
LEPTOSPIROSIS
HANTAVIRUS
FIEBRE AMARILLA

↓

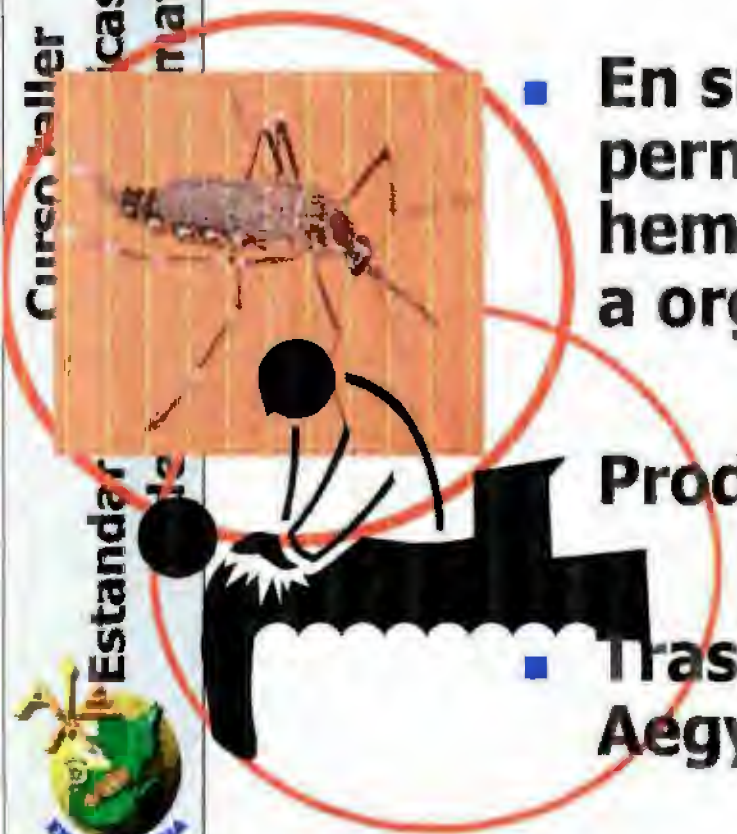
SANGRE
SUERO
BIOPSIA

↓

VIRUS
CULTIVO
AG.
AC.
PCR

DENGUE

- **Enfermedad virica febril caracterizada por fiebre, cefalea, mialgias, artralgias, dolor retroorbital, cefalea.**



- **En su forma hemorrágica: mayor permeabilidad vascular, con hemorragias extraordinarias y ataque a organos especificos.**
- **Producido por 4 serotipos.**
- **Trasmision por el mosquito Ae. Aegypti.**

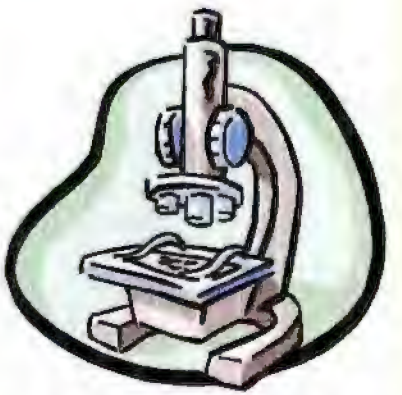
Curso taller
Estandarizacion de [illegible] de recuento de plaquetas

DENGUE

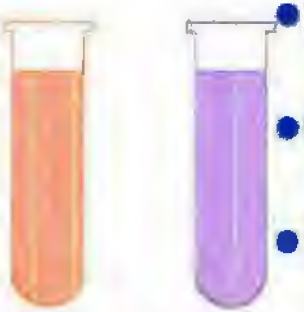
- Vigilancia Epidemiológica :

Objetivos: Identificación temprana de riesgos para la adopción de medidas inmediatas de prevención y control.

DEFINICIONES OPERATIVAS DE CASO



- Dengue Clásico confirmado
- Dengue clínico
- Dengue Hemorragico
- Caso por nexo epidemiologico
- Defuncion por dengue



Curso taller
Estandarizacion de tecnicas de recuento de plaquetas yhematocrito

DENGUE
VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

Dengue Hemorrágico

Se tiene que satisfacer 4 requisitos

1) Fiebre o antecedentes de fiebre aguda
2) Manifestaciones Hemorrágicas
3) Bajo control de plaquetas (100,000 mm cúbicos o menos)
4) Hematócrito elevado en un 20% o mas sobre el valor inicial o derrame pleural (extravasación de plasma)

LA EXTRAVASACIÓN DE PLASMA MARCA LA DIFERENCIA CRÍTICA ENTRE DH Y FIEBRE POR DENGUE

LEPTOSPIROSIS

- **Es una enfermedad bacteriana zoonótica.**
- **Fiebre, cefalalgia, escalofríos, mialgia intensa y sufusión de las conjuntivas. Otras manifestaciones pueden ser hemorragias y erupciones.**
- **La gravedad depende de la serovariedad infectante. La muerte sobreviene principalmente por insuficiencia hepatorrenal, anormalidades vasculares con hemorragia, síndrome de dificultad respiratoria o arritmias.**

LEPTOSPIROSIS

- **El diagnostico se confirma por la elevación de títulos de anticuerpos y por el aislamiento de leptospiras en sangre o cultivo de orina.**
- **Los reservorios lo constituyen animales salvajes y domésticos.**
- **Modo de transmisión es a través de contacto directo con orina, piel, o mucosas infectadas o por agua o vegetación contaminada.**
- **Desde 1998 (post Mitch) se ha documentado casos en nuestro país; los últimos 2 casos se documentaron en la semana 6 del año 2002 procedentes de Los Amates, Izabal**

HANTAVIRUS

- **Se puede presentar en 2 formas: a) Síndrome de distress respiratorio caracterizado por prodromo de fiebre, mialgia, escalofríos, astenia, cefalea y síntomas gastrointestinales.**
- **b) Fiebre hemorrágica con síndrome renal, caracterizado por fiebre de comienzo repentino, manifestaciones hemorrágicas y compromiso renal.**
- **Los roedores son los únicos reservorios**

HANTAVIRUS

- La emfermedad es contraida por la inhalación de aerosoles provenientes de las heces, orina o saliva de roedores portadores; por la ingestión de alimentos o agua contaminada.
- La letalidad es de alrededor del 40 a 50%.
- El diagnostico se realiza mediante la detección de anticuerpos IgM y detección de antígenos virales en tejidos de necropsia.
- En Guatemala no se han detectado casos.

FIEBRE AMARILLA

- **Enfermedad vírica aguda, caracterizada por fiebre, cefalalgia, dorsalgia, postración, nauseas, vómitos. Ictericia.**
- **Se observa leucopenia y posteriormente se presenta epistaxis, hemorragia gingival, hematemesis, insuficiencia hepática y renal.**
- **Letalidad del 20 a 50%**

FIEBRE AMARILLA

- La enfermedad es producida por el virus de la fiebre amarilla y transmitida por el mosquito Ae. Aegypti.
- El diagnóstico de laboratorio se realiza por el aislamiento del virus en sangre, por detección de anticuerpos IgM.
- Esta enfermedad es característica de regiones selváticas y urbanas de África y América del Sur especialmente.
- En Guatemala no se han documentado casos

EBOLA

- **Ebola-Marburg: Fiebre hemorrágica viral grave que se caracteriza por inicio repentino dolores musculares, cefalea, faringitis, nausea, vómitos y erupción macular.**
- **Hay hemorragias sistémicas acompañadas de lesion hepática y renal, afección al sistema nervioso y choque terminal, linfopenia y trombocitopenia.**
- **La enfermedad es ocasionada por los virus Ebola u Marburg.**

EBOLA

- **Se transmite mediante el contacto persona a persona por contacto con sangre secreciones corporales, excretas líquidos semen infectado y por contacto indirecto por vía mecánica con jeringas y agujas contaminadas.**
- **El diagnóstico: detección de anticuerpos IgM o IgG y por aislamiento viral (solo en laboratorios de bioseguridad)**
- **La enfermedad se ha presentado especialmente en países de África, y algunos de Europa como Alemania, Yugoslavia. En Guatemala no se han detectado casos**

No olvidar.....

El laboratorio es una parte fundamental en la vigilancia epidemiológica y control de las enfermedades .

En enfermedades con manifestaciones hemorrágicas el recuento plaquetario y determinación de hb y en especial ht, son de suma importancia como complemento al diagnóstico clínico epidemiológico y por ende para el adecuado tratamiento y prevención.

PROGRAMA DE ESPECIALIDAD EN EPIDEMIOLOGÍA APLICADA

Guía taller Estudio de Brote

Guatemala 6 de agosto 2001

Responsables: Dra. Lorena Gobern, Dr. Moisés Mayen, Dr. Mario Gudiel

Introducción:

La investigación de brotes constituye una de las actividades de mayor desafío para el control de problemas de salud en una comunidad, para lo cual el **trabajo en equipo** es fundamental en la respuesta oportuna y abordaje eficiente del evento. Así mismo se constituye como elemento importante del trabajo epidemiológico de campo e incluso debe utilizarse como un mecanismo de educación continua para mejorar el desempeño de los equipos locales, intermedios y centrales.

Este tipo de investigación puede incluir entre otras actividades, la entrevista y examen de pacientes enfermos y sus contactos, la toma de muestra de laboratorio, búsqueda de casos adicionales, identificación de fuente de infección y mecanismo de transmisión, elaboración de informes, implementación de medidas de control, y muchas otras actividades adicionales que nacen de las circunstancias de cada investigación.

El epidemiólogo constituye parte fundamental en el desarrollo de la investigación, ya que comúnmente es el que debe conducir la investigación, orientado ordenadamente al equipo de trabajo en la realización de las diversas acciones, así mismo en la mayoría de las veces debe enfrentar situaciones de tensión en la comunidad, derivados de la desinformación o desconocimiento del problema, ante lo cual debe permanecer calmado, profesional y científicamente objetivo. Afortunadamente la epidemiología proporciona las bases científicas, el abordaje sistemático, la orientación de las acciones de control y las medidas de prevención necesarias para evitar o disminuir futuras ocurrencias.

Objetivos:

1) Conocer las razones e importancia de investigar un brote
2) Establecer los pasos a seguir en una investigación de brote
3) Definir los términos brote y epidemia
4) Describir el valor de un listado horizontal de datos.
5) Trazar una curva epidémica.
6) Aplicar las principales medidas de estadística descriptiva y analíticas para el análisis de la información.

Metodología:

1) Formación de grupos de 5 integrantes
2) Participación de un facilitador por grupo, el cual guiara la discusión.
3) El taller esta dividido en 4 partes, las cuales serán abordadas de la siguiente forma:

I, II, III } Lectura en grupo y respuesta individual de preguntas (15-20 minutos) discusión y resolución de dudas (40-45 minutos)

IV Lectura en grupo y comentarios finales (15 minutos)

Productos esperados:

Durante el desarrollo del taller el estudiante deberá:

1) Conocer el abordaje metodológico de investigación de brotes.
2) Discutir sobre la base de su experiencia la importancia del estudio de brotes
3) Conocer algunos de los principales errores que se cometen en este tipo de estudios.
4) Aplicar en su ambiente de trabajo los conocimientos adquiridos.

Bibliografía:

1) Protocolo para la investigación de brotes de enfermedades transmisibles. Documento de referencia, Departamento de Epidemiología, Guatemala 1999
2) Taller estudio de brote. Documento Guía Secretaria de Salud, Dirección General de Epidemiología, México, 2000
3) Principios de epidemiología, 3era. Edición. Introducción a la epidemiología aplicada y bioestadística, Cursos 3030G. CDC Atlanta, Estados Unidos, 2000

Medidas de frecuencia en Epidemiología.

Dra. Lorena Gobern

Departamento de Epidemiologia
Ministerio de Salud

Programa de Especialidad en Epidemiologia Aplicada

Guatemala 04 de abril de año 2002

- **Razón: Es un cociente entre dos números, en su versión clásica se refiere a aquellos casos en que el numerador no está incluido en el denominador**
- **El valor de *x* y *y* pueden ser independientes o estar incluidos en y.**
- **Ej. "El sexo de los niños vacunados en la JNS": mujer/hombre, mujer/todos.**
- **Fumadores/No Fumadores**

PROPORCION

- Es el valor que resulta de dividir el número de elementos con un atributo o característica (numerador) entre el total del grupo de elementos objeto de estudio (denominador)

- Razón en la cual x está incluida en y
  - Ej: Mujeres/(Hombres+Mujeres)
  - Usualmente se multiplica por 100

- Tiene valores entre 0 y 1

- a/a+b

TASAS

- A menudo es una proporción con una dimensión añadida: mide la ocurrencia de un evento en una población en un periodo de tiempo.

- Su fórmula es:
  - Tasa= número de casos ó eventos que ocurren durante un periodo de tiempo dado dividido entre población en riesgo durante el mismo periodo de tiempo X 10n

TASAS

- Las personas en el denominador deben reflejar la población de la cual surgen los casos del numerador.
- Los conteos en el numerador y el denominador deben cubrir el mismo periodo de tiempo.
- En teoría, las personas en el denominador deben estar "en riesgo" para el evento, es decir, debería haber sido posible para ellas experimentar el evento

RESUMIENDO

- Razones, Proporciones y Tasas son Razones

- ✓ En la practica suelen identificarse asi:
  - Razón llamamos a medidas no proporcionales
  - Proporción a una razón proporcional que no mide eventos en el tiempo
  - Tasa llamamos a razones proporcionales que miden eventos en una población en el tiempo

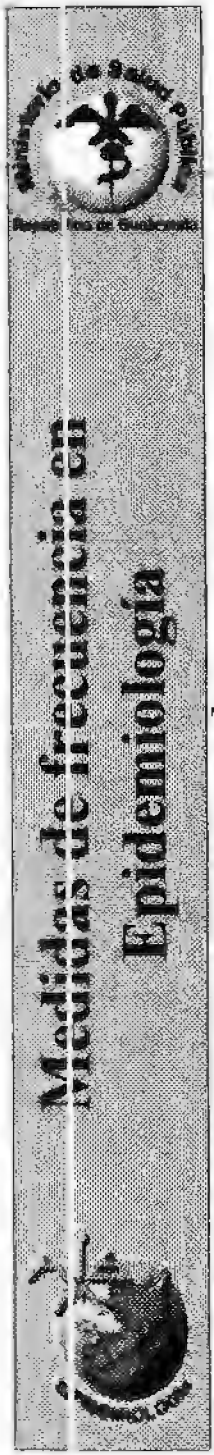
- **MORBILIDAD:**
  - RAZONES: riesgo relativo, razón de Odds
  - PROPORCIONES: proporción atribuible, prevalencia puntual
  - TASAS: tasa de incidencia, tasa de ataque, tasa de ataque secundario, tasa persona tiempo, período de prevalencia

- **MORBILIDAD:**
  - RAZONES: riesgo relativo, razón de Odds
  - PROPORCIONES: proporción atribuible, prevalencia puntual
  - TASAS: tasa de incidencia, tasa de ataque, tasa de ataque secundario, tasa persona tiempo, período de prevalencia

TASAS DE INCIDENCIA

TIEMPO: Las Tasas implican un cambio a través del tiempo. Para enfermedades, el cambio es de estado saludable a enfermo. EL PERIODO DE TIEMPO DEBE SER ESPECIFICADO.

Con fines de vigilancia este puede ser un año calendario, pero cualquier intervalo puede ser usado.



TASAS DE INCIDENCIA

$$T.I. = \frac{\text{Nuevos casos durante un periodo de tiempo dado}}{\text{Población en riesgo durante el mismo periodo de tiempo}} \times 10n$$

- **NATALIDAD:**
  - **PROPORCIONES: bajo peso al nacer**
  - **TASAS: tasa cruda de nacimiento, tasa bruta de fertilidad, tasa bruta de incremento natural**

PREVALENCIA

Es la proporción de personas en una población que tienen una enfermedad particular o atributo, en un especifico punto en el tiempo o durante un periodo de tiempo.

Para la presencia de una enfermedad es:
NUMERADOR: Casos nuevos y preexistentes durante un periodo de tiempo dado.
DENOMINADOR: población durante el mismo periodo de tiempo
EXPRESADO POR: 10n

PREVALENCIA

Para la presencia de un atributo es:

NUMERADOR: personas que tienen un atributo particular durante un periodo de tiempo dado.

DENOMINADOR: población durante el mismo periodo de tiempo

EXPRESADO POR: 10n

PREVALENCIA DEL PUNTO

Prevalencia de punto: Conocimiento de una enfermedad o evento particular en una población en un único punto o momento en el tiempo ("fotografía"). El numerador es el # de personas con una enfermedad particular o atributo en una fecha particular.

La prevalencia del punto no es una tasa porque incluye en el numerador casos preexistentes, es una proporción.

PREVALENCIA DEL PERIODO

Conocimiento de una enfermedad particular, en una población durante un periodo de tiempo mayor.

El numerador: # de personas que tuvieron una enfermedad en particular o atributo en cualquier tiempo durante un intervalo de tiempo particular.

Denominador: Intervalo de tiempo a observar. Puede ser una semana, un mes, un año, décadas, o cualquier otro periodo especificado.

TASAS DE MORTALIDAD

Es una medida de frecuencia de ocurrencia de muerte en una población definida durante un intervalo especificado.

TASA DE MORTALIDAD:

Numerador: muertes ocurriendo durante un periodo de tiempo dado.

Denominador: tamaño de la población entre quienes las muertes ocurrieron

Expresado por: 10n

MORTALIDAD PROPORCIONAL

Describe la proporción de muertes en una población en una población especificada, durante un periodo de tiempo atribuible a diferentes causas.

Cada causa es expresada como porcentaje de todas las muertes.

No es una tasa.

GRACIAS

lgobern@mspas.com.gt
lorena_gobern@hotmail.com

PROGRAMA DE ESPECIALIZACION
EN EPIDEMIOLOGIA APLICADA

PAUSA CIENTIFICA: Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica
Responsable: Dra. Lorena Gobern G.

Guatemala 12 de Julio del año 2001

INTRODUCCION:

La vigilancia epidemiológica se constituye como uno de los principales pilares para el éxito en el ejercicio de la Salud Publica moderna, ya que esta debe ser capaz de identificar situaciones de alarma epidemiológica en la población y proponer medidas para su control. (Martínez Navarro, 1992)

Ha evolucionado desde su objetivo inicial enfocado al control de las epidemias (limitado a las practicas básicas de cuarentena para control de enfermos infecciosos y sus contactos) así como al control de las aguas basuras y alimentos, hasta la creación de programas para el control de las enfermedades, transmisibles o no, y la evaluación de las acciones relacionadas con la salud publica, implementándose como tal hacia finales del siglo XIX (Elyenbosch, 1988)

Breve Reseña histórica de la Vigilancia en Guatemala

En Guatemala los primeros pasos en el control de epidemias datan de la época colonial, en donde las autoridades de gobierno y eclesiásticas eran las encargadas de dictar las medidas correspondientes. En 1890 es creado el cuerpo medico de Sanidad y en 1900 se integra una comisión con el propósito de formular un reglamento de Sanidad. La primera estructura gubernamental creada con fines de salud publica, fue la Dirección General de Salubridad (posteriormente Sanidad Publica) en 1925. La sección de epidemiología es creada en 1936, sin embargo la instalación de un sistema de vigilancia epidemiológica como tal se remonta a las décadas 1950 y 1960 debido al creciente interés de documentar y combatir enfermedades como Tuberculosis, Malaria y Poliomielitis entre otras, se realizan investigaciones que ponen en relieve la importancia de establecer un sistema de información que permita conocer la situación nacional de estas enfermedades.

En 1961 se inicia la notificación telegráfica de algunas enfermedades y en la década de los 70's se implementa la notificación negativa semanal; con el Terremoto del 1976 se establece un sistema especial de vigilancia epidemiológica, que aunque con grandes deficiencias, permite el mejoramiento en la oportunidad y calidad del dato. Hacia 1987 la División de vigilancia y control de enfermedades decide implementar metodológicamente el sistema a nivel nacional publicando en 1988 las normas de vigilancia epidemiológica, vigentes hasta la fecha.

Sistema Nacional Actual

El sistema de vigilancia epidemiológica nacional vigente, tiene como misión la **"integración de un equipo multidisciplinario que mantiene una alerta constante en los eventos de salud, mediante un análisis sistemático de los datos, con el objeto de anticipar problemas, proponer soluciones, dar seguimiento a las acciones, evaluar el impacto de estas y difundir los resultados a las personas que deben de tomar las decisiones**".

PROGRAMA DE ESPECIALIZACION
EN EPIDEMIOLOGIA APLICADA

PAUSA CIENTIFICA: Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica
Responsable: Dra. Lorena Gobern G.

Guatemala 12 de Julio del año 2001

INTRODUCCION:

La vigilancia epidemiológica se constituye como uno de los principales pilares para el éxito en el ejercicio de la Salud Publica moderna, ya que esta debe ser capaz de identificar situaciones de alarma epidemiológica en la población y proponer medidas para su control. (Martínez Navarro, 1992)

Ha evolucionado desde su objetivo inicial enfocado al control de las epidemias (limitado a las practicas básicas de cuarentena para control de enfermos infecciosos y sus contactos) así como al control de las aguas basuras y alimentos, hasta la creación de programas para el control de las enfermedades, transmisibles o no, y la evaluación de las acciones relacionadas con la salud publica, implementándose como tal hacia finales del siglo XIX (Elyenbosch, 1988)

Breve Reseña histórica de la Vigilancia en Guatemala

En Guatemala los primeros pasos en el control de epidemias datan de la época colonial, en donde las autoridades de gobiemo y eclesiásticas eran las encargadas de dictar las medidas correspondientes. En 1890 es creado el cuerpo medico de Sanidad y en 1900 se integra una comisión con el propósito de formular un reglamento de Sanidad. La primera estructura gubernamental creada con fines de salud publica, fue la Dirección General de Salubridad (posteriormente Sanidad Publica) en 1925. La sección de epidemiología es creada en 1936, sin embargo la instalación de un sistema de vigilancia epidemiológica como tal se remonta a las décadas 1950 y 1960 debido al creciente interés de documentar y combatir enfermedades como Tuberculosis, Malaria y Poliomielitis entre otras, se realizan investigaciones que ponen en relieve la importancia de establecer un sistema de información que permita conocer la situación nacional de estas enfermedades.

En 1961 se inicia la notificación telegráfica de algunas enfermedades y en la década de los 70's se implementa la notificación negativa semanal; con el Terremoto del 1976 se establece un sistema especial de vigilancia epidemiológica, que aunque con grandes deficiencias, permite el mejoramiento en la oportunidad y calidad del dato. Hacia 1987 la División de vigilancia y control de enfermedades decide implementar metodológicamente el sistema a nivel nacional publicando en 1988 las normas de vigilancia epidemiológica, vigentes hasta la fecha.

Sistema Nacional Actual

El sistema de vigilancia epidemiológica nacional vigente, tiene como misión la **"integración de un equipo multidisciplinario que mantiene una alerta constante en los eventos de salud, mediante un análisis sistemático de los datos, con el objeto de anticipar problemas, proponer soluciones, dar seguimiento a las acciones, evaluar el impacto de estas y difundir los resultados a las personas que deben de tomar las decisiones"**.

Su estructura esta basada sobre un sistema de base comunitaria, en donde cada nivel, de atención debe de realizar análisis de información, implementación y evaluación de acciones y retroalimentación de los procesos realizados.

Las principales fuentes de datos son los servicios de salud del sector gubernamental y en menor grado las Agencias de Cooperación, Seguridad Social, Instituto de Estadística, practica privada, medios de comunicación, rumores, y población en general. La información es analizada diaria, semanal, mensual y anualmente, emitiendo en cada tiempo un boletín el cual es distribuido a los principales usuarios internos y externos del sector salud.

Objetivos:

- Presentar los objetivos, misión, visión y estructura actual del sistema.
- Presentar la ubicación e importancia que tiene el epidemiólogo dentro del sistema.
- Proponer recomendaciones para su fortalecimiento.

Metodología

Actividades:

- Lectura individual
- Exposición
- Participacion interactiva del estudiante.

Productos esperados:

Durante el desarrollo de la exposición el estudiante deberá conocer los principales elementos de la(s):

- Funciones de la vigilancia epidemiológica como pilar fundamental en la Salud pública.
- Evolución de la vigilancia epidemiológica en Guatemala
- Estructura actual del sistema (objetivos, fortalezas y debilidades)
- Propuestas para su mejoría.

Bibliografía:

1. Evolución de la Salud Pública en Guatemala, Dr. Ramiro Rivera Alvarez, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1985.
2. Salud Pública, F. Martínez Navarro, J.M. Anto; Editorial Mcgraw Hill Interamericana de España, 1998
3. Procedimientos en Epidemiología, MinSal, Dirección General de servicios de Salud, Departamento de Vigilancia Epidemiológica, Guatemala, 1990.
4. Documentos de archivo, 1973, 1976, 1987 y 1988 Dr. Otto Zeissig, Jefe de División de Epidemiología, Dirección General de Servicios de Salud, Guatemala.
5. Plan acción departamento de epidemiología 2000-2004, Guatemala 2000.

Su estructura esta basada sobre un sistema de base comunitaria, en donde cada nivel, de atención debe de realizar análisis de información, implementación y evaluación de acciones y retroalimentación de los procesos realizados.

Las principales fuentes de datos son los servicios de salud del sector gubernamental y en menor grado las Agencias de Cooperación, Seguridad Social, Instituto de Estadística, practica privada, medios de comunicación, rumores, y población en general. La información es analizada diaria, semanal, mensual y anualmente, emitiendo en cada tiempo un boletín el cual es distribuido a los principales usuarios internos y externos del sector salud.

Objetivos:

- Presentar los objetivos, misión, visión y estructura actual del sistema.
- Presentar la ubicación e importancia que tiene el epidemiólogo dentro del sistema.
- Proponer recomendaciones para su fortalecimiento.

Metodología

Actividades:

- Lectura individual
- Exposición
- Participacion interactiva del estudiante.

Productos esperados:

Durante el desarrollo de la exposición el estudiante deberá conocer los principales elementos de la(s):

- Funciones de la vigilancia epidemiológica como pilar fundamental en la Salud pública.
- Evolución de la vigilancia epidemiológica en Guatemala
- Estructura actual del sistema (objetivos, fortalezas y debilidades)
- Propuestas para su mejoría.

Bibliografía:

1. Evolución de la Salud Pública en Guatemala, Dr. Ramiro Rivera Alvarez, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1985.
2. Salud Pública, F. Martínez Navarro, J.M. Anto; Editorial Mcgraw Hill Interamericana de España, 1998
3. Procedimientos en Epidemiología, MinSal, Dirección General de servicios de Salud, Departamento de Vigilancia Epidemiológica, Guatemala, 1990.
4. Documentos de archivo, 1973, 1976, 1987 y 1988 Dr. Otto Zeissig, Jefe de División de Epidemiología, Dirección General de Servicios de Salud, Guatemala.
5. Plan acción departamento de epidemiología 2000-2004, Guatemala 2000.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
DIRECCION GENERAL DEL SIAS
EPIDEMIOLOGIA

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiologica

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Dra. Lorena Gobern G.

FETP, Guatemala

Guatemala, 12 de julio del 2,001

Reseña Histórica 1

- Las ideas de Hipócrates base para la vigilancia
  - observación y el registro de hechos
  - análisis de datos
  - consideración de un curso razonable de acción
- Peste bubónica 1348
  - primera acción real resultante de la vigilancia
  - Autoridades de s.p. montan buques en Rep de Venecia para evitar el desemabarque de personas con sospecha de peste.
  - Registros de mortalidad por causa de muerte y lugar, c/ semana se diseminaba la información a través de los "Bills of Mortality"
- 1629

  John Graunt analiza los "Bills Of Mortality" de Londres;

Reseña Histórica 2

Sistema Nacional de Vgilancia Epidemiologica

1757
Se promulga la notificación de defunciones por "Tuberculosis"y la quema de enceres personales de los pacientes

1838
Sir Williams Farr desarrolla estadísticas sistemáticas para enfermedades diagnosticadas.

1850
Lemuel Shattuck en Boston, recomendó el censo decenal.

1965 Establecimiento de la Unidad de vigilancia epidemiologica de la OMS.

Reseña Histórica 3

- Guatemala: Tiempo de la Colonia
  - Medidas dictadas para el control de epidemias provenian de autoridades de gobierno o Iglesia.
  - 1773-1774

    Creada la primera junta de sanidad Publica para el control del Tifus y la viruela.
  - 1800 a 1890

    creación de diversas juntas y cuerpos medicos de sanidad publica. 1900 Consejo Supremo Salubridad
  - 1925

    Creación de la Dirección General de Salubridad (después Sanidad publica, luego DGSS y actualmente, Dirección General del SIAS)

Reseña Histórica 4

Sistema Nacional de Vgilancia Epidemiologica

Guatemala:

- 1929 Emision del 1er. Boletín sanitario.
- 1936 creación seccion de epidemiología
- 1950-1960 Primeros pasos de un sistema vigilancia: (malaria, tuberculosis)
- 1955 erradicación de la viruela en el país.
- 1961 Notificación telegrafica
- Decada de 1970
  - Sistematizacion notificación negativa semanal (telegrama)
  - 1976 Sistema especial de vigilancia epidemiológica después del terremoto.

Reseña Histórica 4

Sistema Nacional de Vgilancia Epidemiologica

Guatemala:

- Decada de 1980 creación de la Division de Vigilancia y Control de Enfermedades
- 1988 Difusion Normas de vigilancia Epidemiologica
- 1995 Primera revision y cambio de formatos de registro V3, F5, F7, F18, etc. Inicios creación del SIGSA (Sistema de información gerencial en salud)
  formatos SIGSA 1, 2, 3, 5, etc.
- 1997 Inicia funcionamiento SIGSA
- 1999 Desaparece Division de vigilancia y control de enfermedades, y es creado el Departamento de epidemiología.
- 2000 Segunda revision y cambios de formatos actualmente12 formularios para el registro del sistema.

Sistema de vigilancia epidemiologica Actual

Sistema Nacional de Vgilancia Epidemiologica

- Trabajo acorde al Plan Nacional de Salud 2,000-2,004.

- Equipo está integrado por la red de epidemiólogos del nivel central y local.

- Lograr el trabajo participativo a través del empoderamiento de la misión de la vigilancia epidemiológica

- Facilitar la integración entre las diferentes unidades del Departamento de Epidemiología así como otras dependencias del nivel central.

Fundamento Legal

Reglamento interno del Ministerio de Salud

Artículo 39. **Departamento de Epidemiología.** Al departamento de Epidemiología le corresponde realizar las funciones siguientes:

a) **Definir el sistema de vigilancia y control de los riesgos para la salud**;

b) Promover y coordinar la investigación epidemiológica, enfatizando el desarrollo de estudios relacionados con la transición epidemiológica;

c) Establecer…..

d) e), f) g)……

Vigilancia epidemiológica

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiologica

Sistema inteligente con capacidad funcional para recopilar y analizar datos y difundirlos en forma oportuna a las personas capaces de tomar decisiones para ejecutar acciones de prevención y control eficaces

* Comparar
* Identificar diferencias
* Valorar diferencias

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiologica

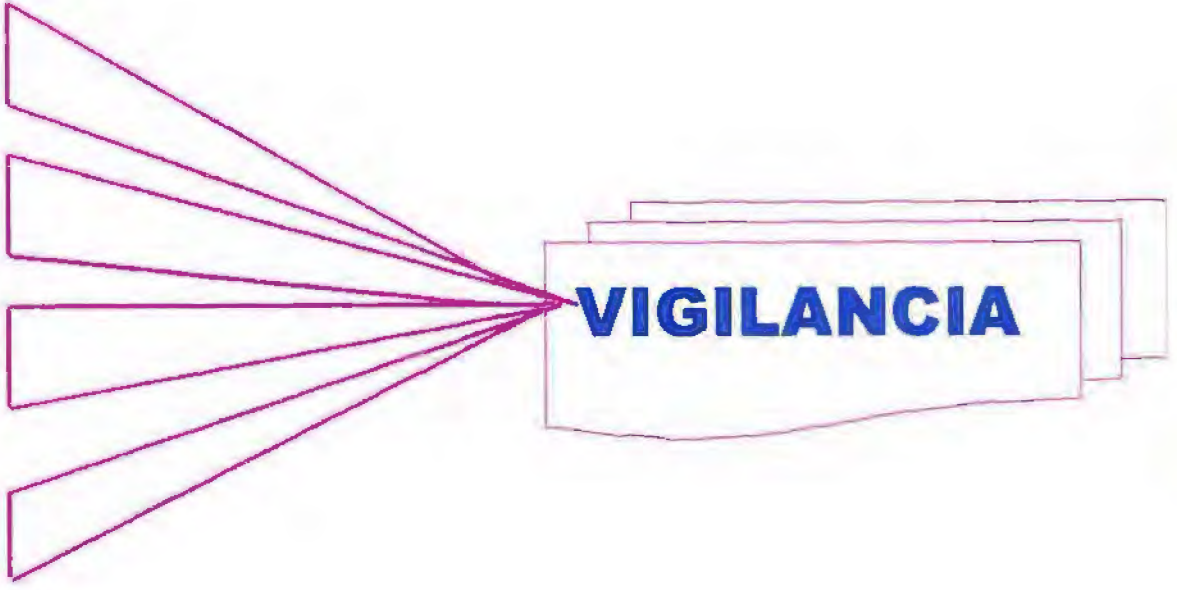
VISION

MISION

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiologica

Elementos

- Recolección
- Análisis
- Interpretación
- Difusión



Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiologica

OBJETIVOS

- Satisfacer la demanda de información epidemiológica para la gestión oportuna.
- Fortalecer la capacidad de anticipación, toma de decisión y resolución de la gestión descentralizada en la producción de servicios de salud.
- Establecer mecanismos de capacitación permanente para el mejoramiento y uso de los productos del sistema de información de salud.

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiologica

OBJETIVOS ESPECIFICOS

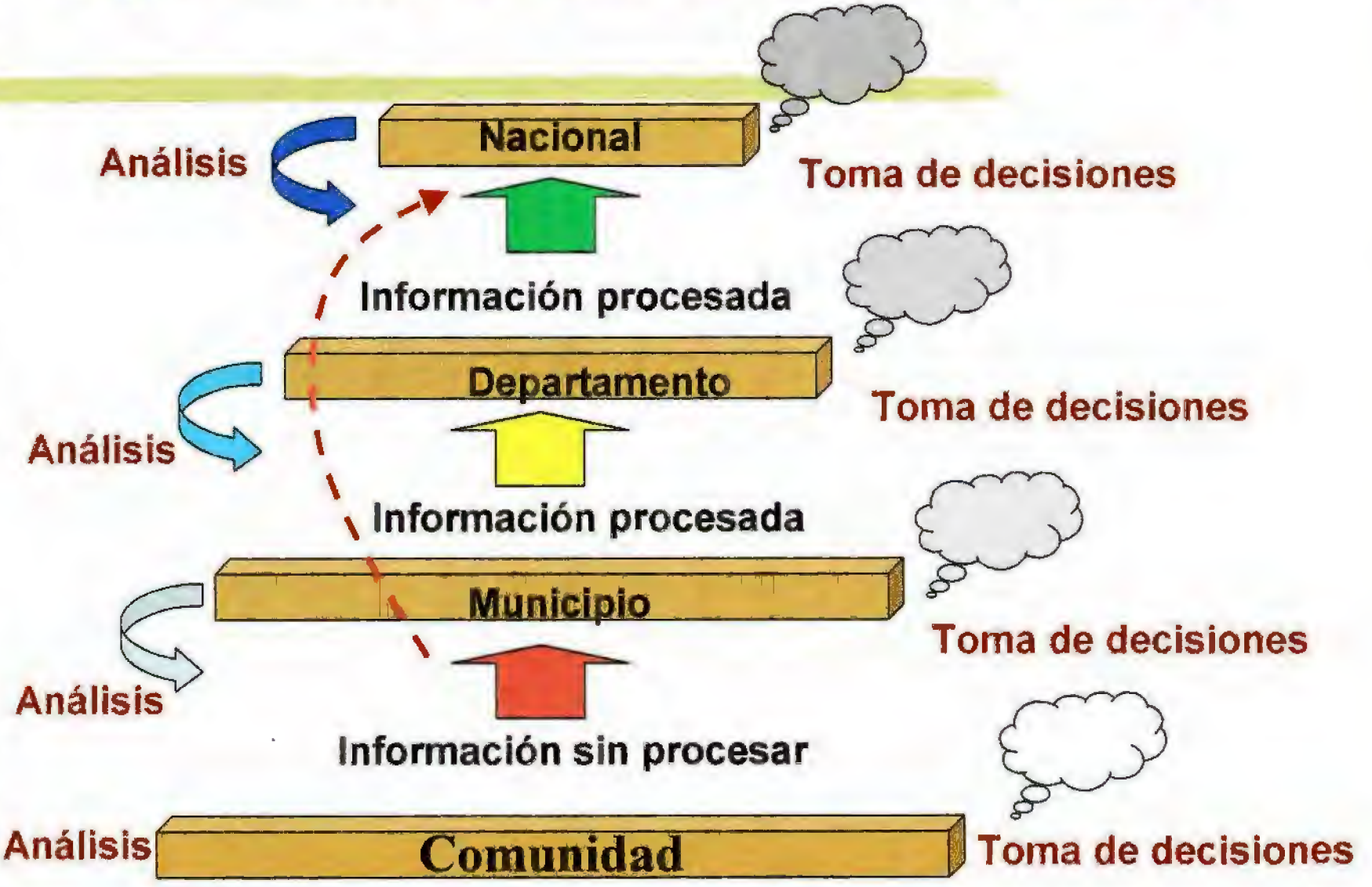
- ✓ Detectar brotes, epidemias y problemas emergentes
- ✓ Monitorear las tendencias de salud-enfermedad en las poblaciones
- ✓ Observar los cambios en los patrones de ocurrencia de los agentes y los huéspedes para la presencia de las enfermedades
- ✓ Investigar y controlar las enfermedades
- ✓ Evaluar las medidas de prevención y control

Integración

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiologica

Estructura del Sistema de Vigilancia de base comunitaria

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiologica



Estructura del Sistema de Información

Sistema Nacional de Vgilancia Epidemiologica

Las unidades de análisis para la vigilancia

Fuentes de información

Sistema Nacional de Vgilancia Epidemiologica

Ministerio de Salud

SIGSA

Sistema de Información Gerencial de Salud

La fuente más importante es el Sistema de Información de Salud.

Se utilizan otras fuentes de datos.

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiologica

FUENTES DE INFORMACION

Plan de acción 2,001

- Monitoreo diario.
- Informe analítico semanal de los eventos de notificación obligatoria.
- Informe analítico mensual de la prioridad.
- Elaboración de protocolos de vigilancia epidemiológica de las prioridades.
- Evaluación de la vigilancia de su prioridad.
- Informes de brote.

Sistema Nacional de Vgilancia Epidemiologica

Emisión de informes

La Semana Epidemiológica en Guatemala

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Situación actual del estado de salud de la población

Reporte nacional del comportamiento de eventos y enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica

Enfermedades transmitidas por alimentos y agua

Enfermedad diarreica. Guatemala, 1999

Enfermedad diarreica y cólera. Baja Verapaz

Enfermedad diarreica y cólera. El Progreso

- Alerta epidemiológico
- Monitoreo diario
- La Semana epidemiológica
- Memoria anual de vigilancia epidemiológica
- Análisis sistemático de prioridades
- Boletin epidemiológico nacional
- Informe de brotes
- Indicadores básicos

Participación en el proceso de capacitación en Epidemiología

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiologica

- Docencia
- Facilitador
- Tutorial

CDC
Centers for Disease Control and Prevention

DEBILIDADES DEL SISTEMA

Sistema Nacional de Vgilancia Epidemiologica

Subnotificación

Exceso de trabajo

No hay conexión entre la información y la acción

Demasiados formatos, poco útiles

Falta de conocimientos sobre los propósitos y desempeño del análisis de datos en cada nivel operacional

Falta de capacitación continua

No existe un formato único y estandarizado para el sector salud

Falta de comunicación entre las instituciones

Falta de claridad en la estructura y la funcionalidad

Sistemas paralelos de información

TODOS LOS NIVELES

DEBILIDADES DEL SISTEMA

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiologica

Falta de tecnología

No se incluye información del sector privado

Falta de decisión o demora de la misma

Prioridad en la oportunidad de la información y no en la calidad

Falta de retroalimentación

Falta de supervisión y evaluación

Falta de estructura y de vigilancia de la función del sistema

Falta de personal e infraestructura

Duplicación de información

TODOS LOS NIVELES

Sistema Nacional de Vgilancia Epidemiologica

1. **QUE PAPEL JUEGO DENTRO DEL SISTEMA**

2. **QUE PUEDO HACER PARA MEJORARLO.**

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiologica

GRACIAS

FELIZ FIN DE SEMANA

Lorena Gobern
FETP Guatemala

X. Activivdades Modulares

Ministerio de Salud
República de Nicaragua

CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

Curso Introductorio del

Programa de Formación en Epidemiología de Campo
en Centro América y El Caribe

Que se otorga a

THELMA LORENA GOBERN GARCIA

Por haber completado satisfactoriamente todas las actividades del curso celebrado en la ciudad de Managua, Nicaragua del 4 al 29 de Septiembre del 2000.

DIVISION DOCENCIA
E
INVESTIGACION
MINISTERIO DE SALUD

Dr. Abraham Velasquez
Director de Docencia e Investigaciones
MINSA

Dr Julio Piura
Director Ejecutivo CIES/UNAM

Dr Mark White
Director, Division of International Health,
Epidemiology Program Office,
Centers for Disease Control and Prevention

Dr Nestor Castro
Director Maestria en Salud Publica
UNAM - LEON

Ministerio de Salud
República de Nicaragua

CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

Curso Introductorio del

Programa de Formación en Epidemiología de Campo
en Centro América y El Caribe

Que se otorga a

THELMA LORENA GOBERN GARCIA

Por haber completado satisfactoriamente todas las actividades del curso celebrado en la ciudad de Managua, Nicaragua del 4 al 29 de Septiembre del 2000.

DIVISION DOCENCIA
INVESTIGACION
MINISTERIO DE SALUD

Dr Abraham
Director de Docencia e Investigaciones
MINSA

Dr Julio Piura
Director Ejecutivo CIES, UNAM

Dr Mark White
Director, Division of International Health
Epidemiology Program Office,
Centers for Disease Control and Prevention

Dr. Nestor Castro
Director Maestria en Salud Publica
UNAM, Leon

Ministerio de Salud
República de Nicaragua

CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

Curso Introductorio del

Programa de Formación en Epidemiología de Campo
en Centro América y El Caribe

Que se otorga a

THELMA LORENA GOBERN GARCIA

Por haber completado satisfactoriamente todas las actividades del curso celebrado en la ciudad de Managua, Nicaragua del 4 al 29 de Septiembre del 2000.

DIVISION DOCENCIA E INVESTIGACION
MINISTERIO DE SALUD

Dr. Abraham Villavicencio
Director de Docencia e Investigaciones
MINSA

Dr. Julio Piura
Director Ejecutivo CIES/UNAM

Dr. Mark White
Director, Division of International Health,
Epidemiology Program Office,
Centers for Disease Control and Prevention

Dr. Nestor Castro
Director Maestría en Salud Publica
UNAM, Leon

Lorena Gobern
FETP Guatemala

XI. Otras actividades

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Presentaciones de Análisis de situación en salud de los siguientes departamentos

Izabal
Escuintla
Retalhuleu
Jutiapa

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Análisis de situacion en salud.

IZABAL

Dra. Lorena Gobern

FETP, Guatemala

Departamento de Epidemiologia,

Guatemala Marzo 2002

PRINCIPALES INDICADORES DE SALUD

1997 - 2001

INDICADOR	AÑOS				
	1997	1998	1999	2000	2001
Esperanza de vida al nacer	68.81				
Tasa de natalidad	39.94	35.39	35.48	35.88	32.45
Mortalidad Infantil	46.43	27.16	19.56	19.11	22.52
Mortalidad Materna	33.62	132.28	146.48	183.59	117.57

Tasa de Mortalidad Infantil (Nacional) 2000 **27.4**

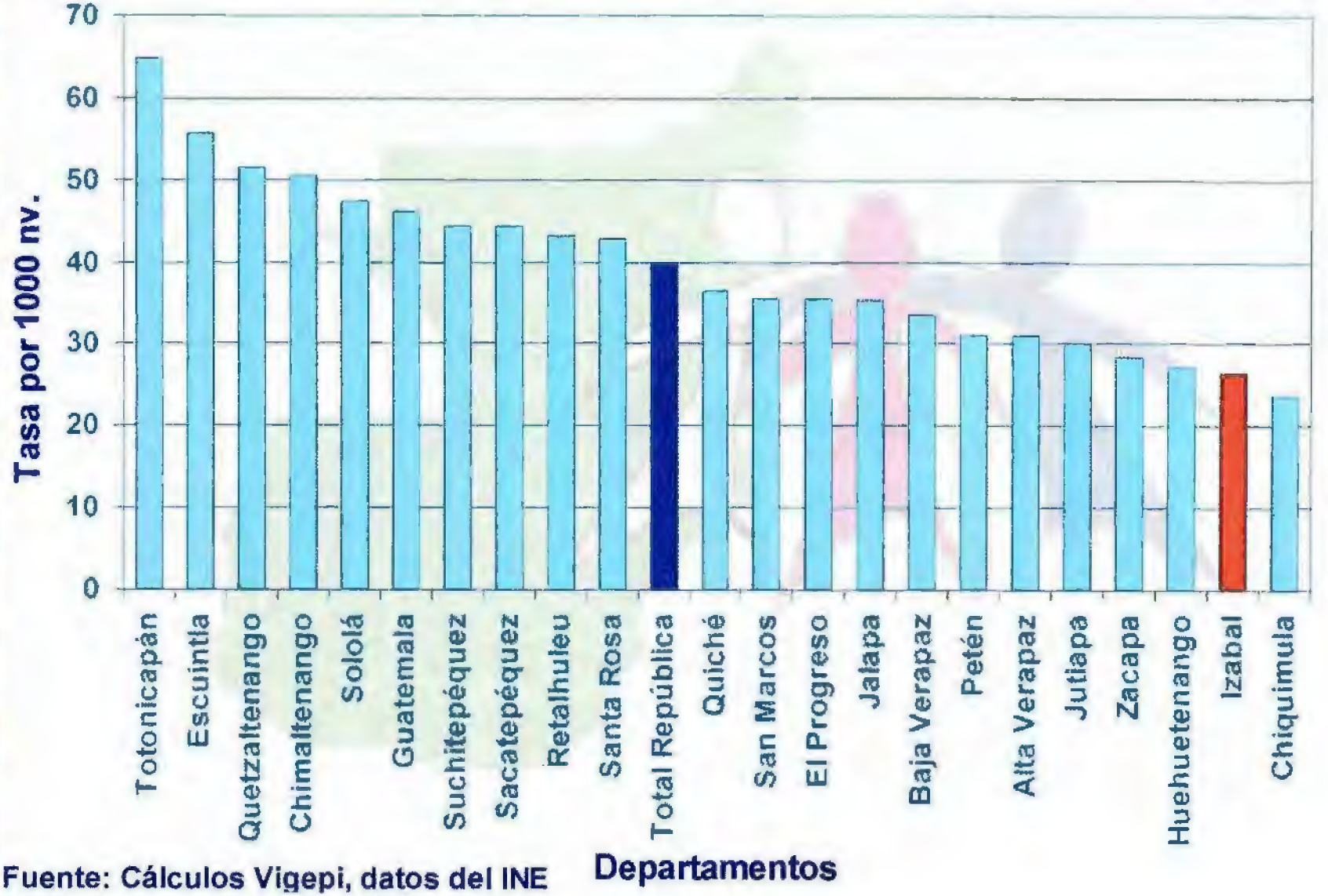
Tasa de Mortalidad Materna (Nacional) 2000 **107.2**

Esperanza de Vida al Nacer (Nacional) 2000 **67.2**

Area de Salud de IZABAL

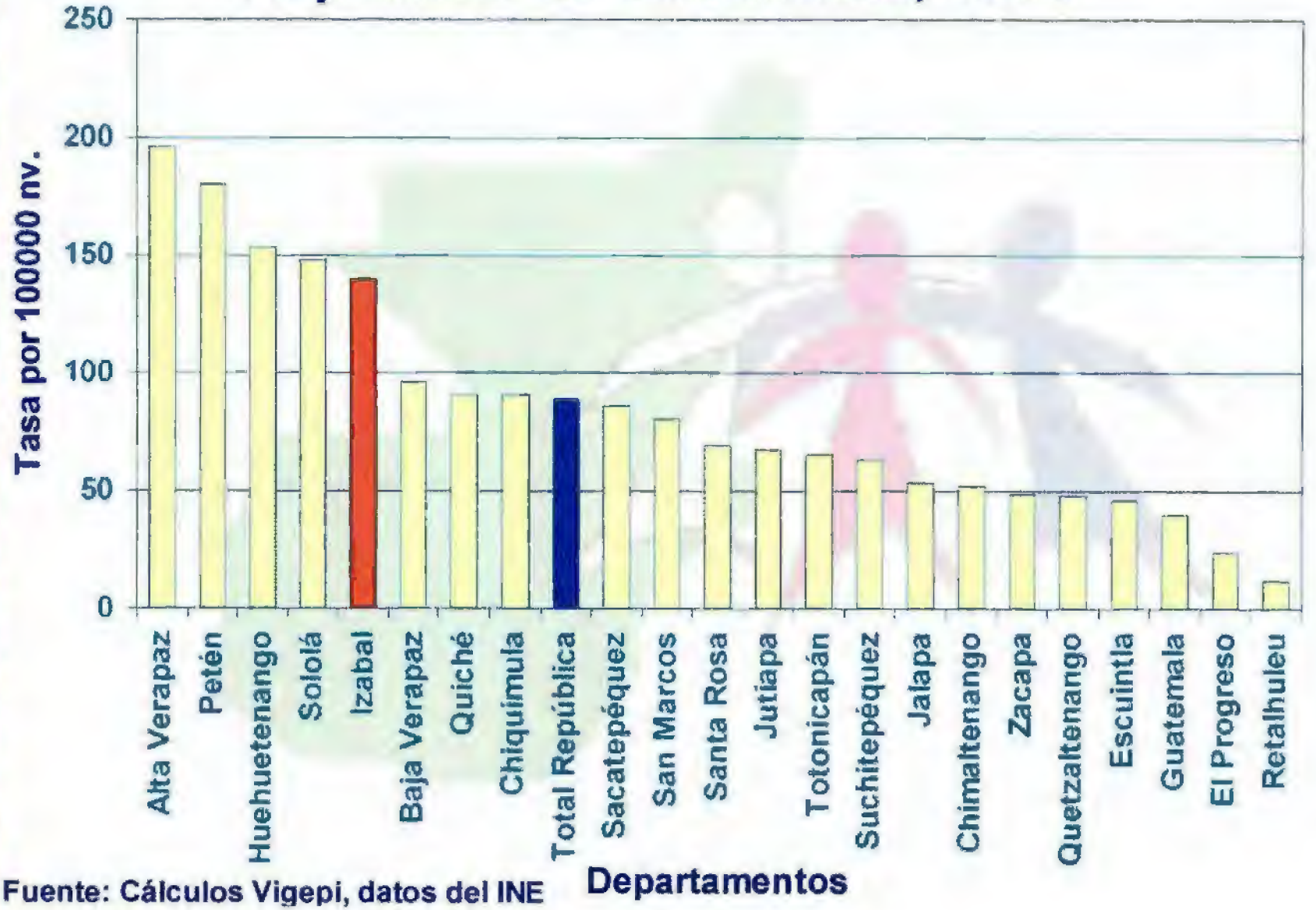
Extensión territorial	9,308 Km^2
Densidad poblacional	38 Km^2
Población (INE 2001)	340,532 Hab
Población migrante	75,740 Hab
Población indígena	23.27%
Población urbana	19.83%
Analfabetismo	31.00%

Tasa de Mortalidad Infantil, República de Guatemala, 1998



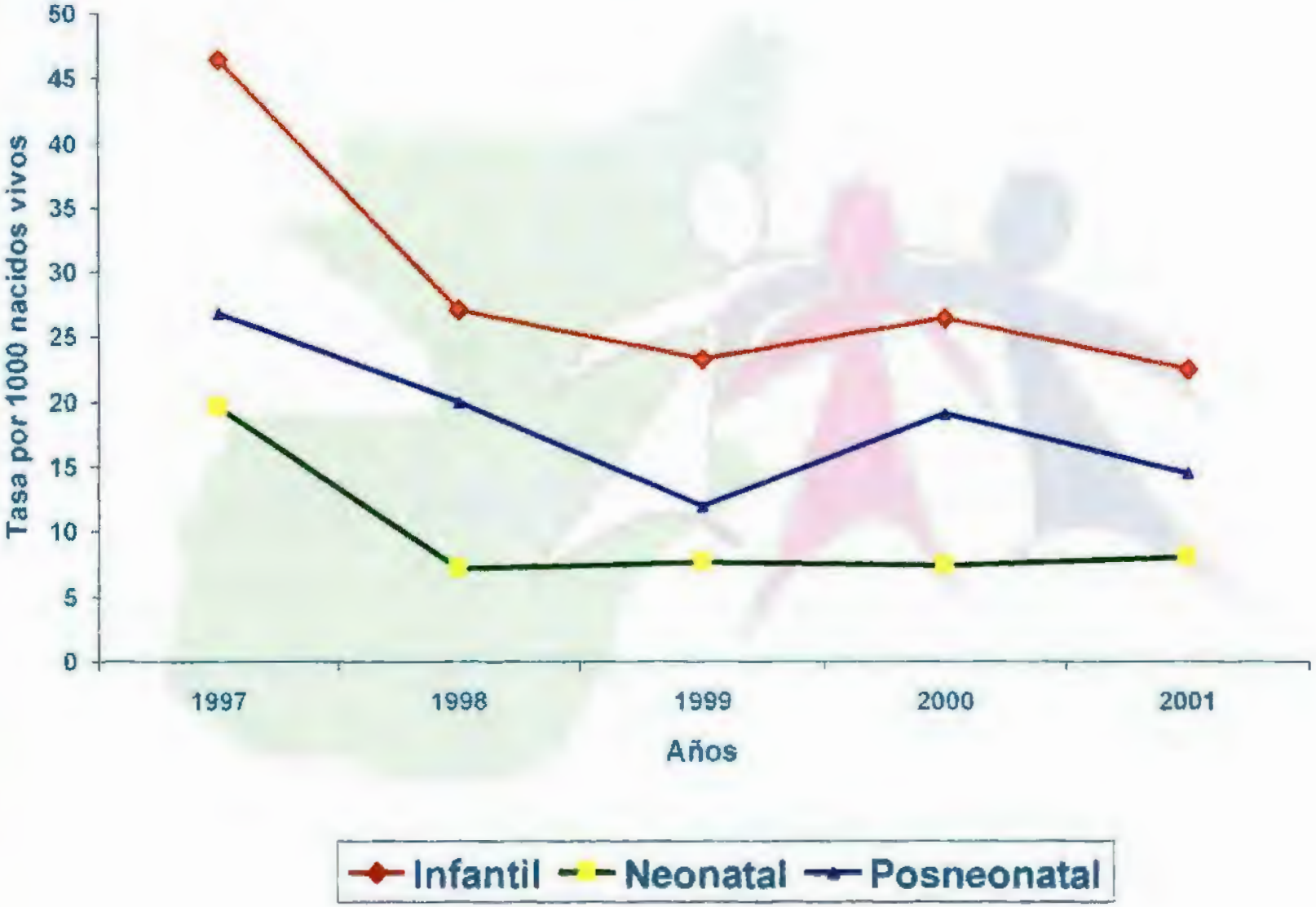
Fuente: Cálculos Vigepi, datos del INE

Tasa de Mortalidad Materna, República de Guatemala, 1998

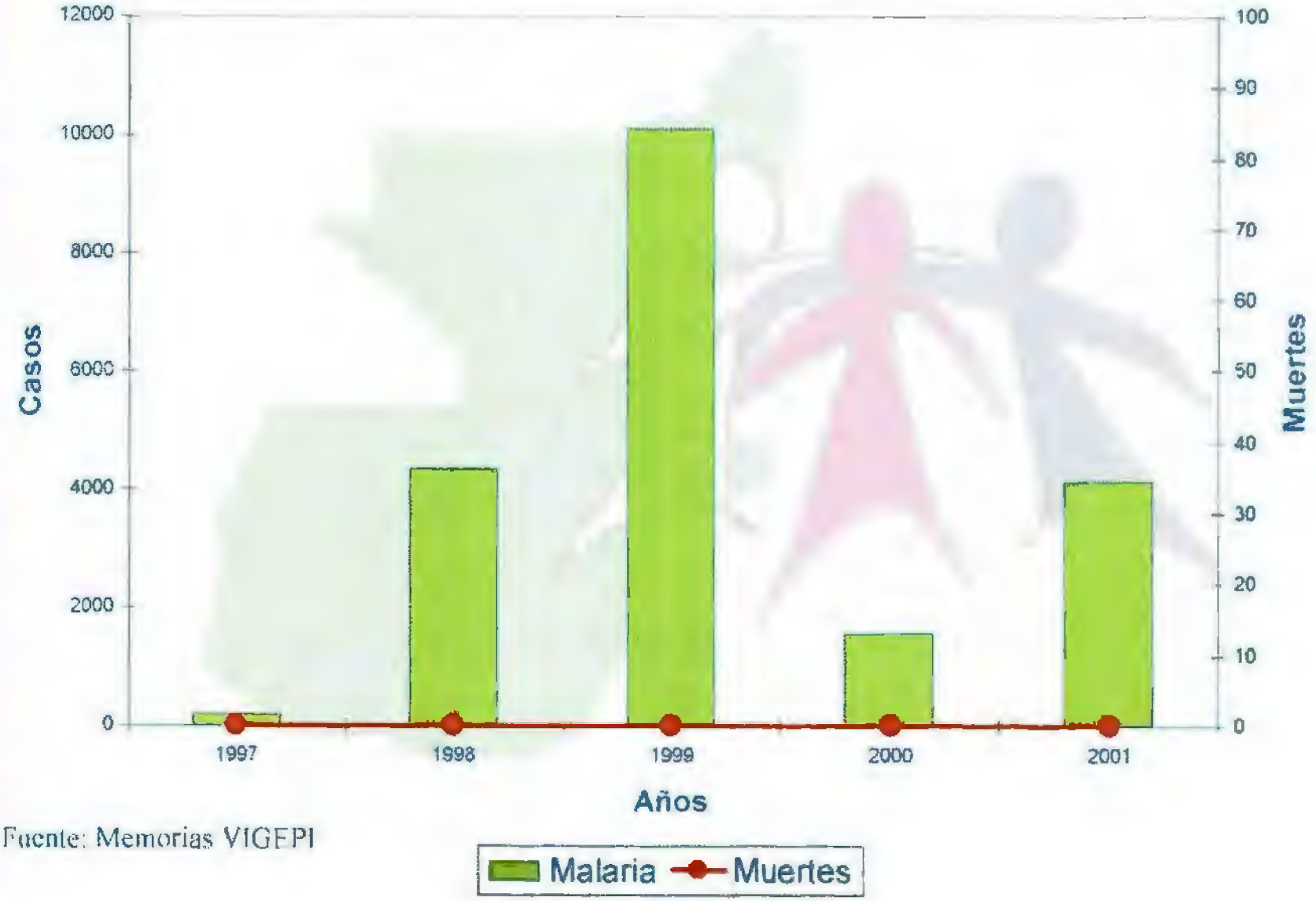


Fuente: Cálculos Vigepi, datos del INE

Tasa de Mortalidad Infantil, Departamento de Izabal 1997 - 2001

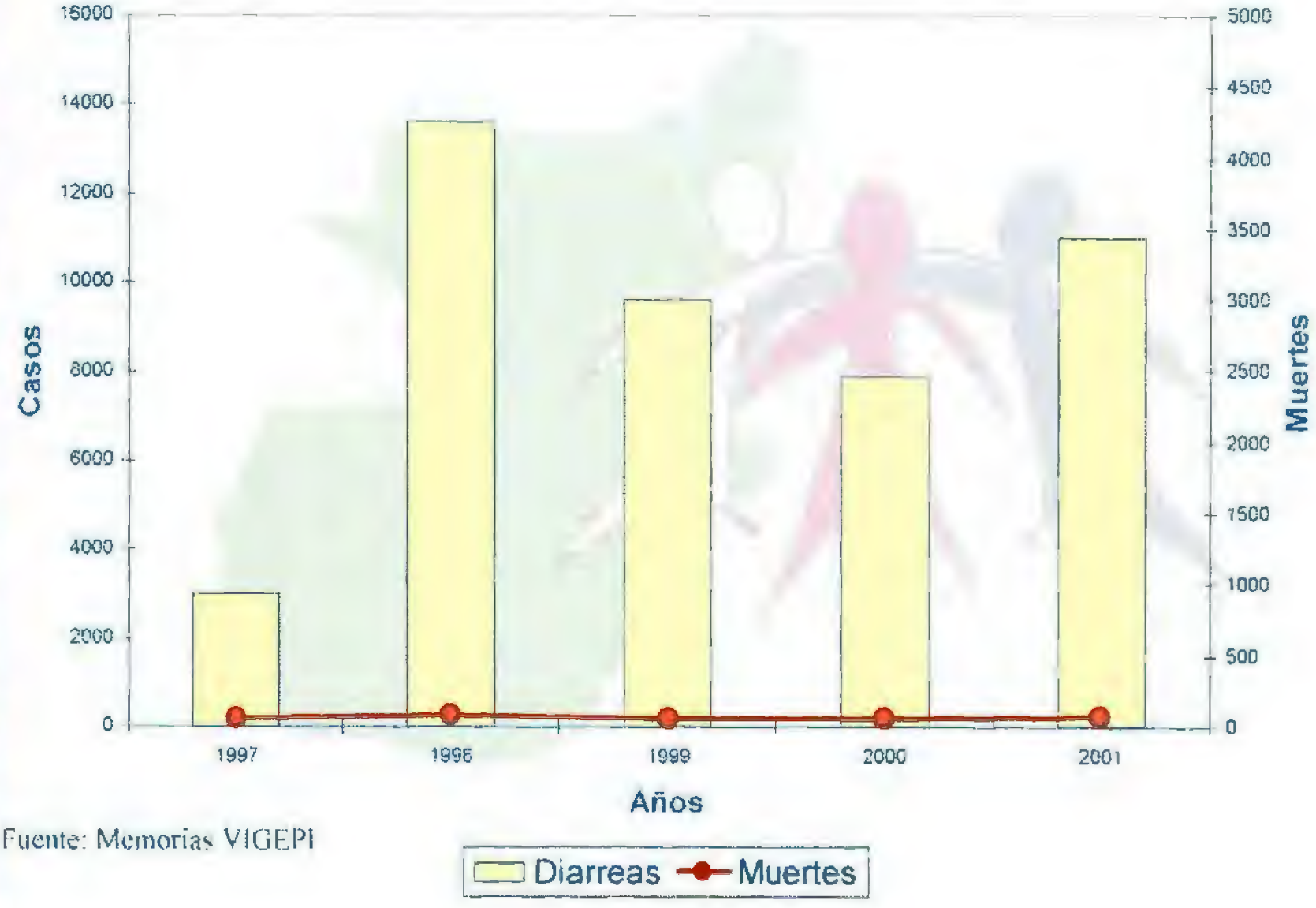


Malaria, Departamento de Izabal
1997 - 2001



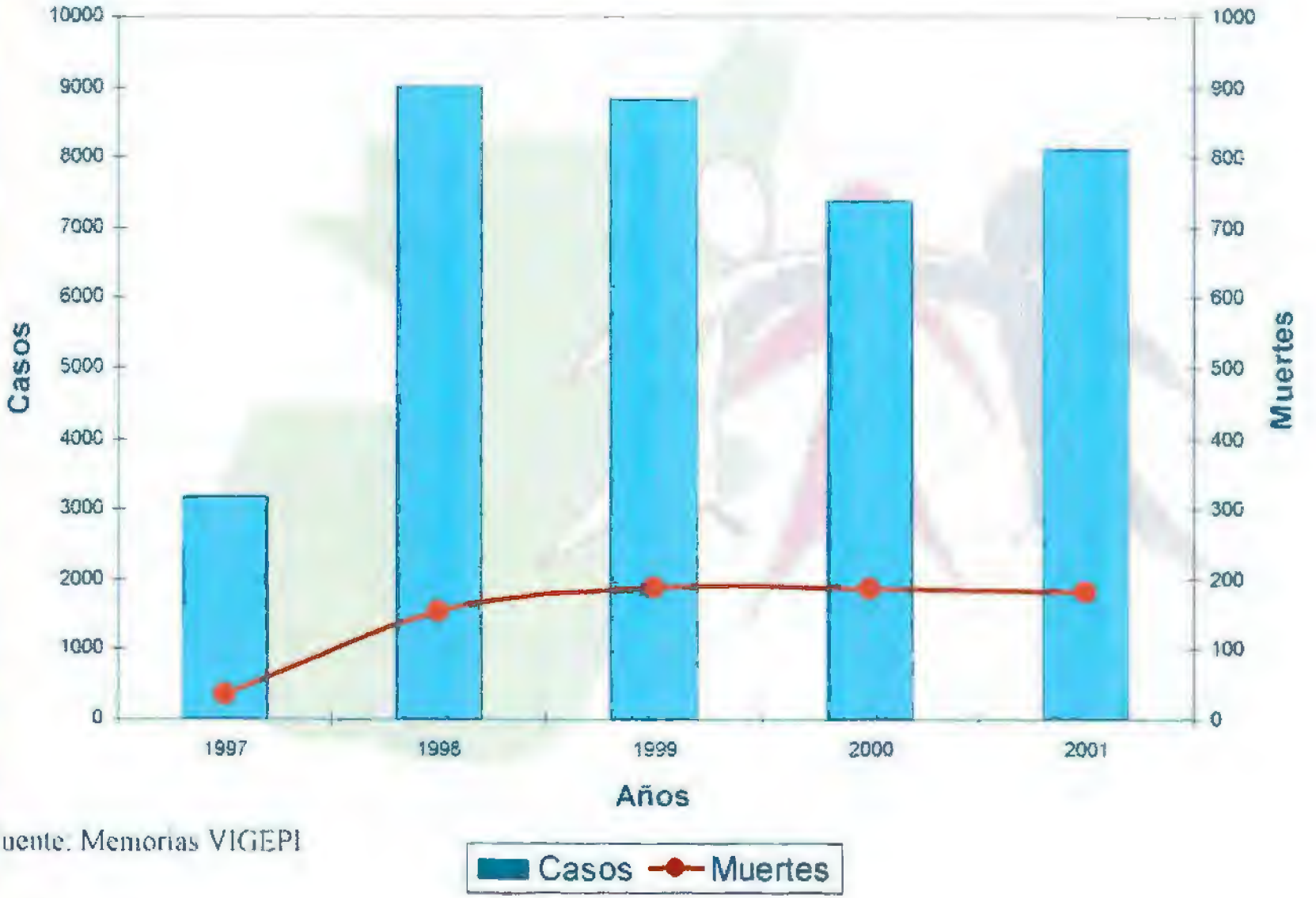
Fuente: Memorias VIGEPI

Diarreas, Departamento de Izabal
1997 - 2001



Fuente: Memorias VIGEPI

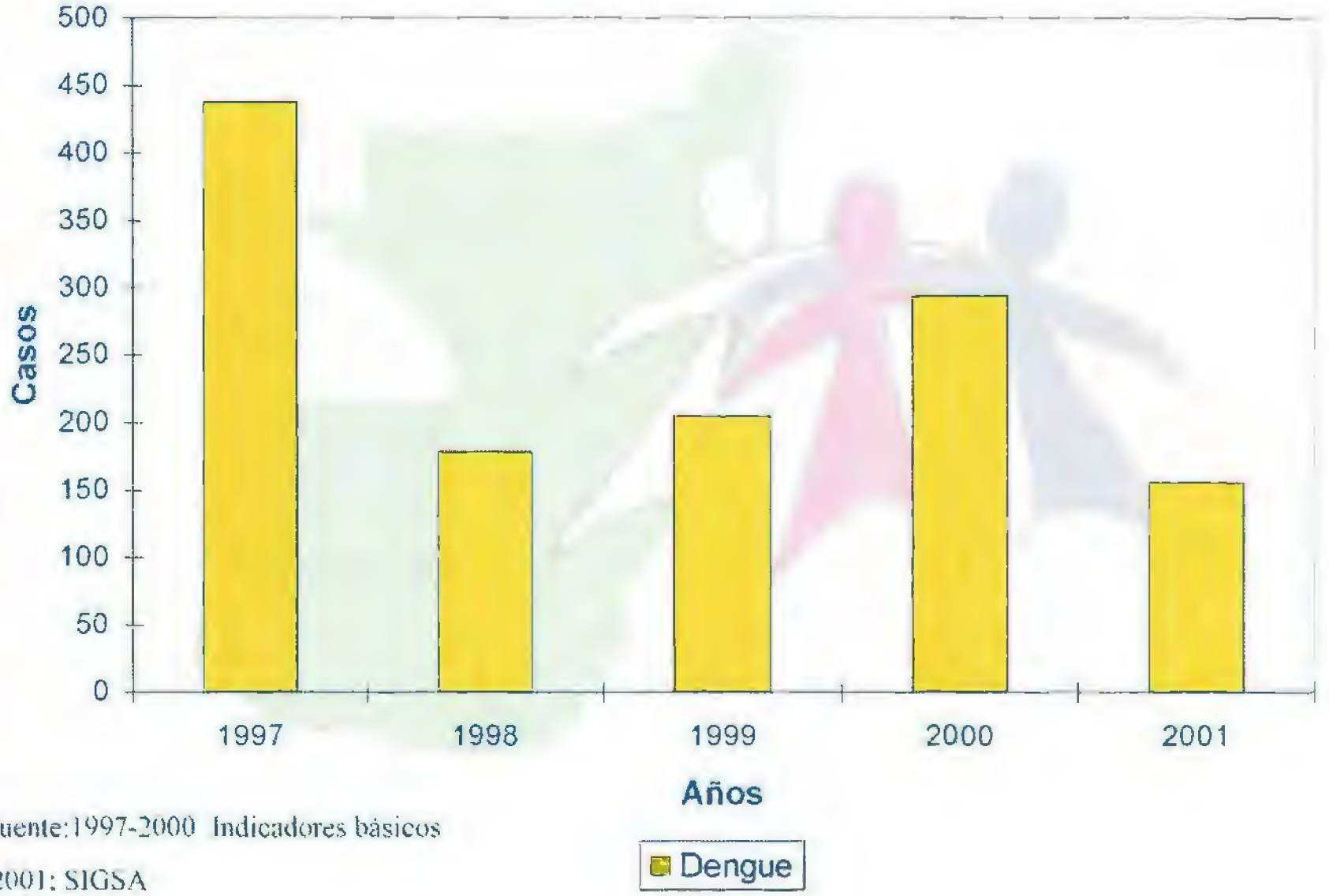
Neumonias, Departamento de Izabal
1997 - 2001



Fuente: Memorias VIGEPI

Epidemiología

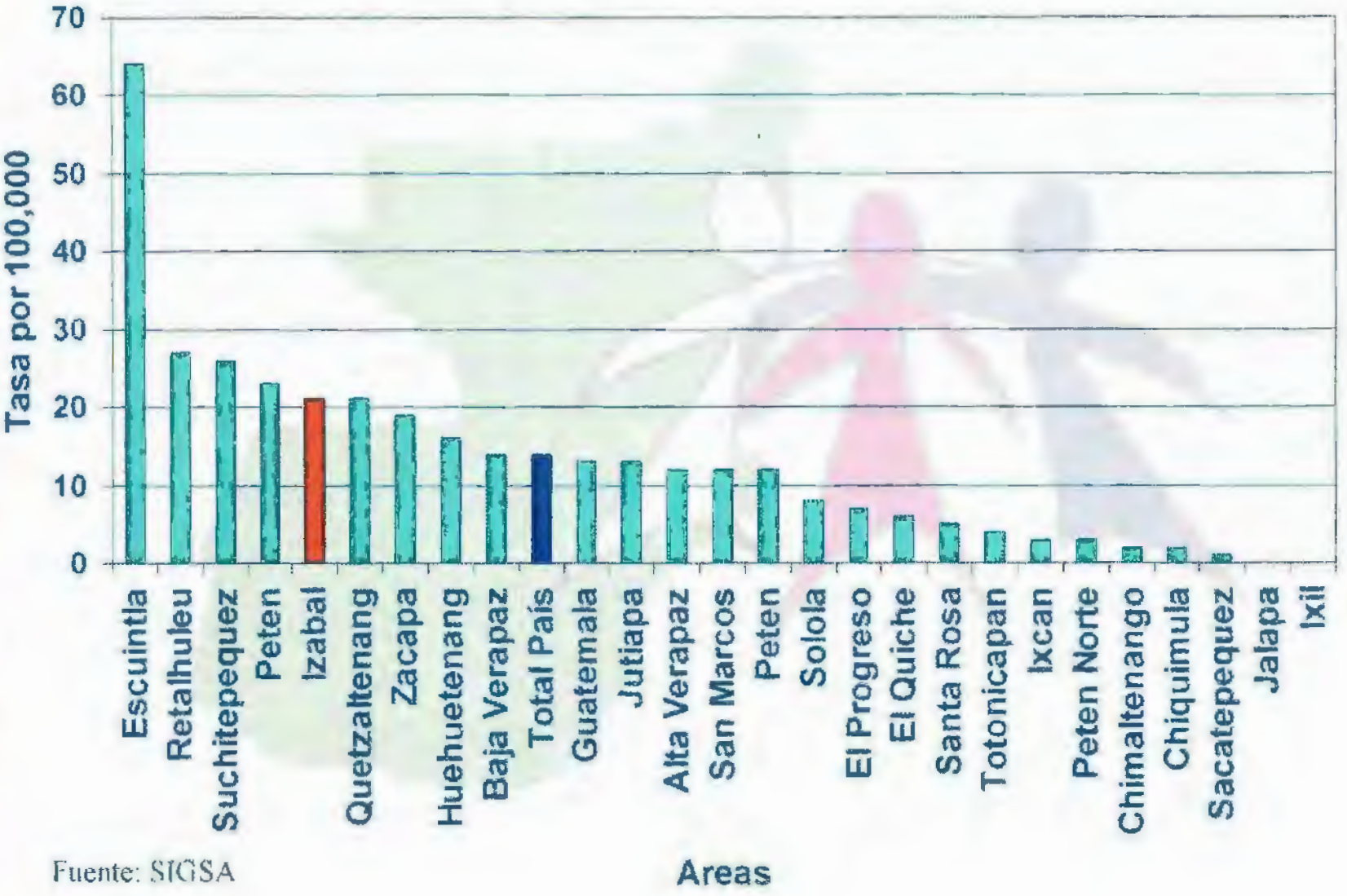
Dengue Departamento de Izabal
1997 - 2001



Fuente: 1997-2000 Indicadores básicos

2001: SIGSA

Tuberculosis Pulmonar, tasa de incidencia
República de Guatemala 2001



Fuente: SIGSA

Epidemiología

Tuberculosis: Indicadores de monitoreo, por año

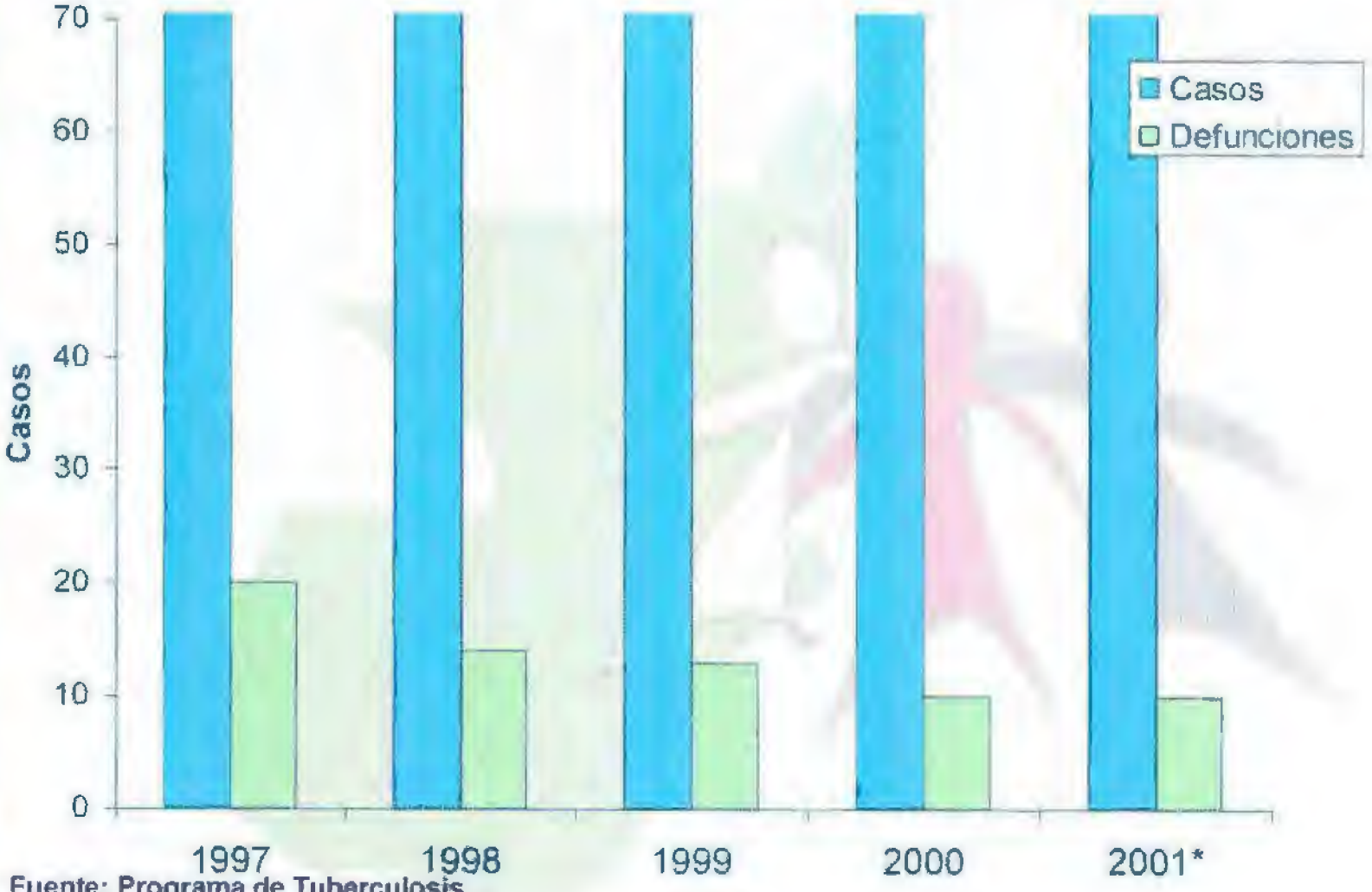
Area de Salud de Izabal 1997-2000

Indicador/año	1997	1998	1999	2000
Consultantes > 10 años	35750	22676	92665	133965
Sintomático respiratorio examinado	1297	2105	3107	2170
Casos pulmonares nuevos	105	140	135	118

Fuente: Programa Tuberculosis/Vigilancia Epidemiologica.

Epidemiología

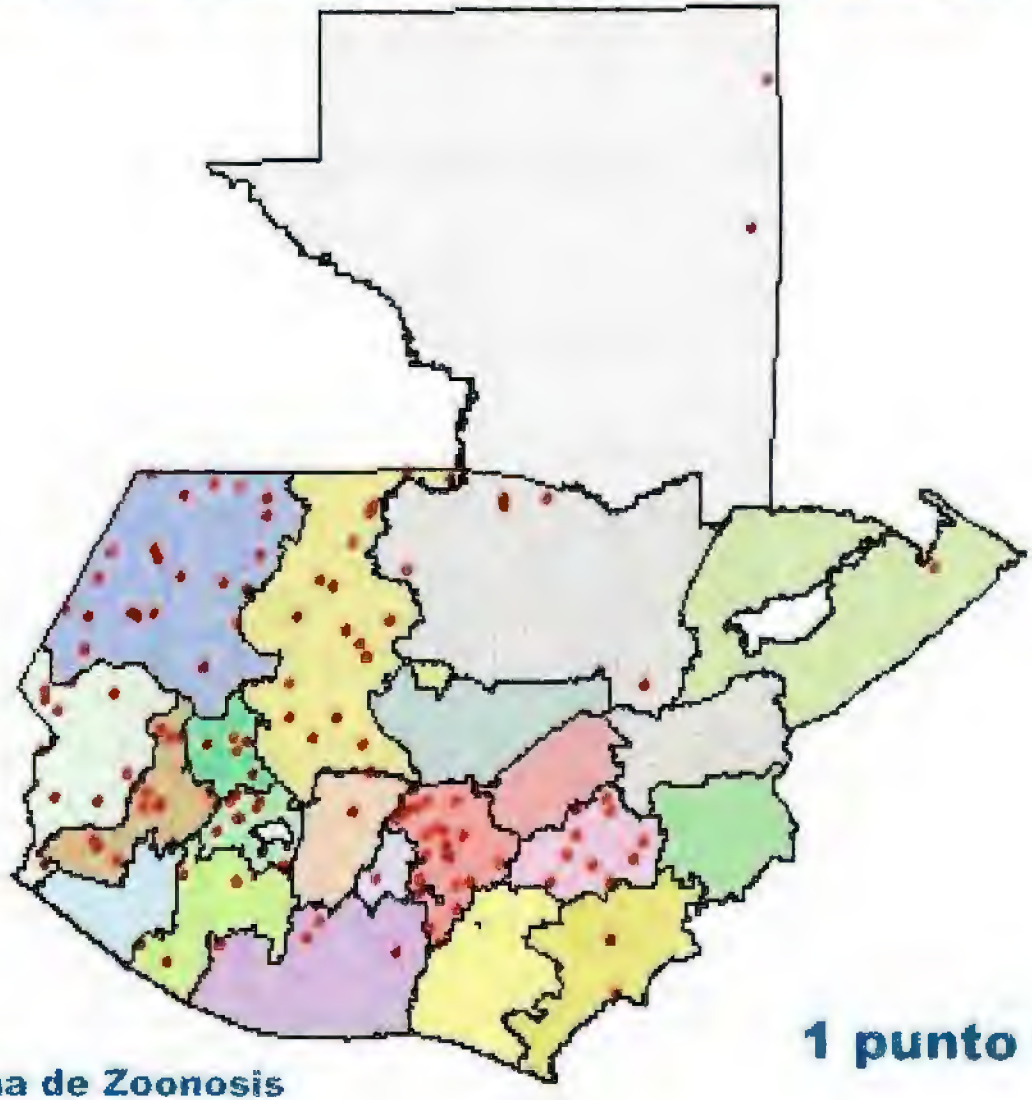
Tuberculosis, Casos y Defunciones, Izabal 1997-2001



Fuente: Programa de Tuberculosis
Vigilancia Epidemiologica./*SIGSA

Focos rábicos por departamento

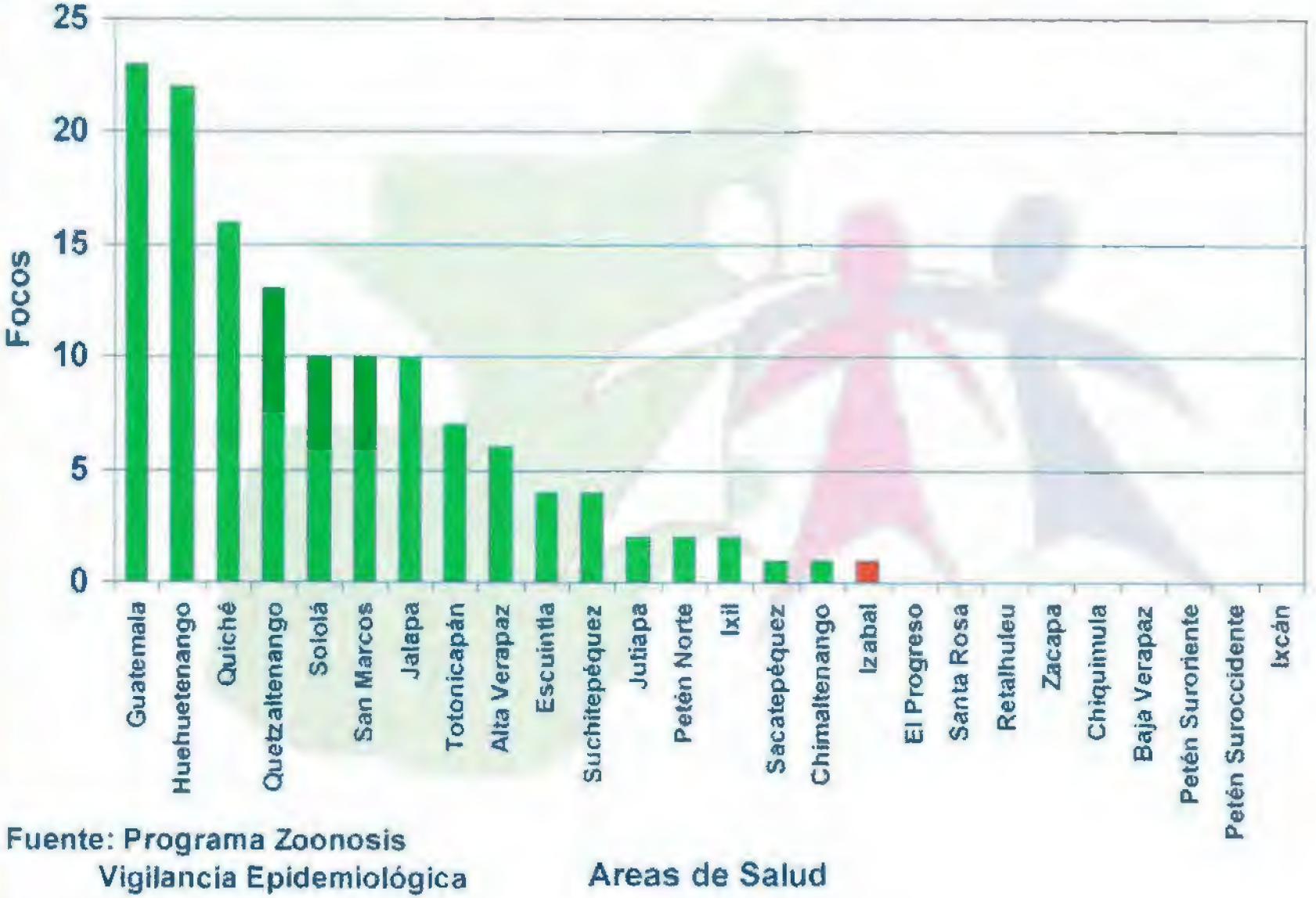
República de Guatemala, 2001



1 punto = 1 foco

Fuente: Programa de Zoonosis
Vigilancia Epidemiológica

Focos Rábicos
República de Guatemala, 2001



Fuente: Programa Zoonosis
Vigilancia Epidemiológica

Epidemiología

Rabia: Comportamiento de la Vigilancia Laboratorial Area de Salud Izabal 2001

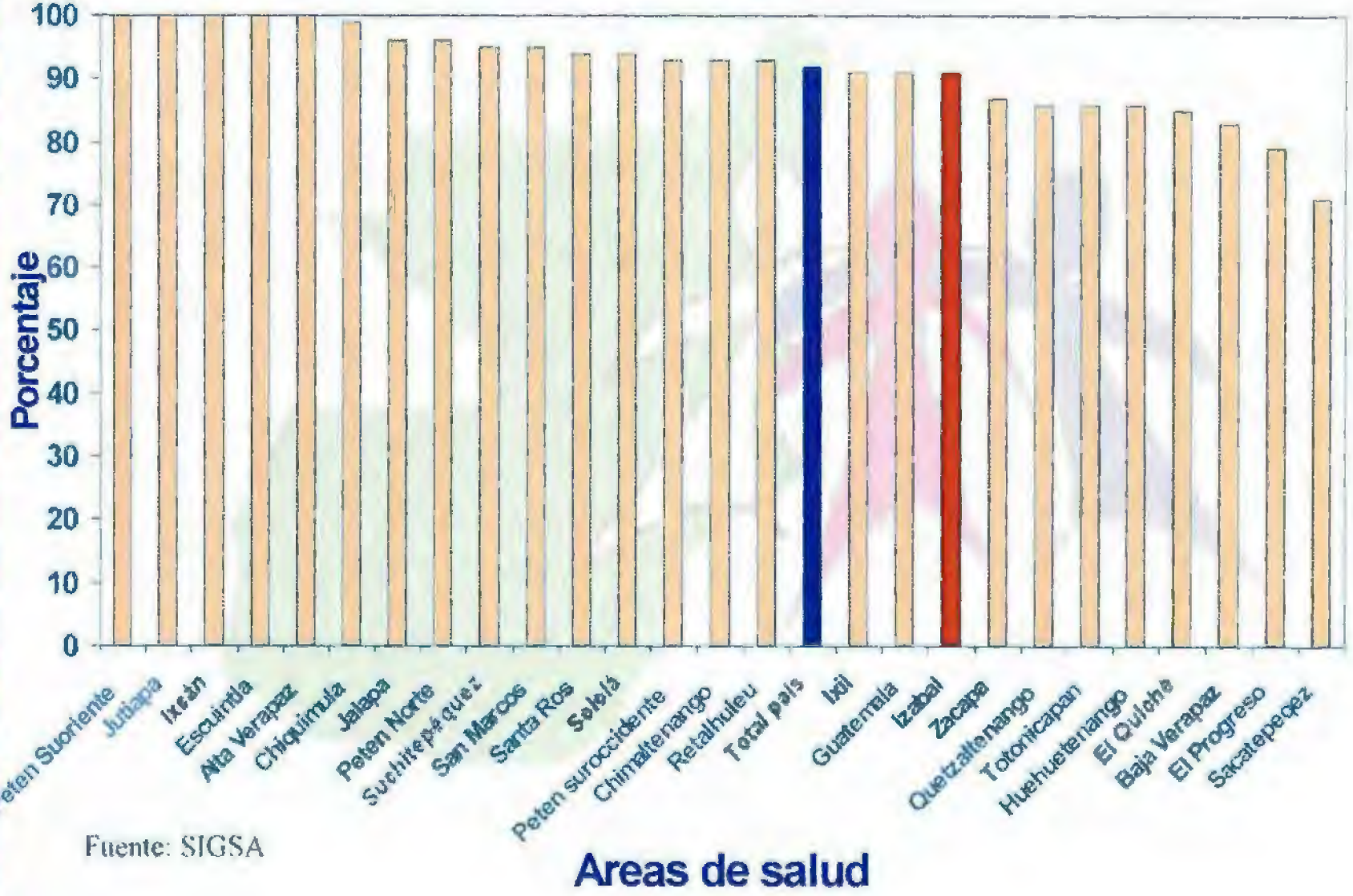
INDICADOR	2001
MUESTRAS ENVIADAS	26
MUESTRAS POSITIVAS	1
% POSITIVIDAD	4
MUESTRAS META	53
% MUESTRAS ENVIADAS	49

Inmunoprevenibles
Izabal 1997 - 2001

Eventos	Casos				
	1997	1998	1999	2000	2001
Sarampión	0	0	0	0	0
Polio	0	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0
Tétanos	0	0	0	0	0
Tétanos Neonatal	0	0	0	0	0
Tos Ferina	2	3	0	0	2
Meningitis tb	0	0	0	1	0
Rabia humana	0	0	0	1	0

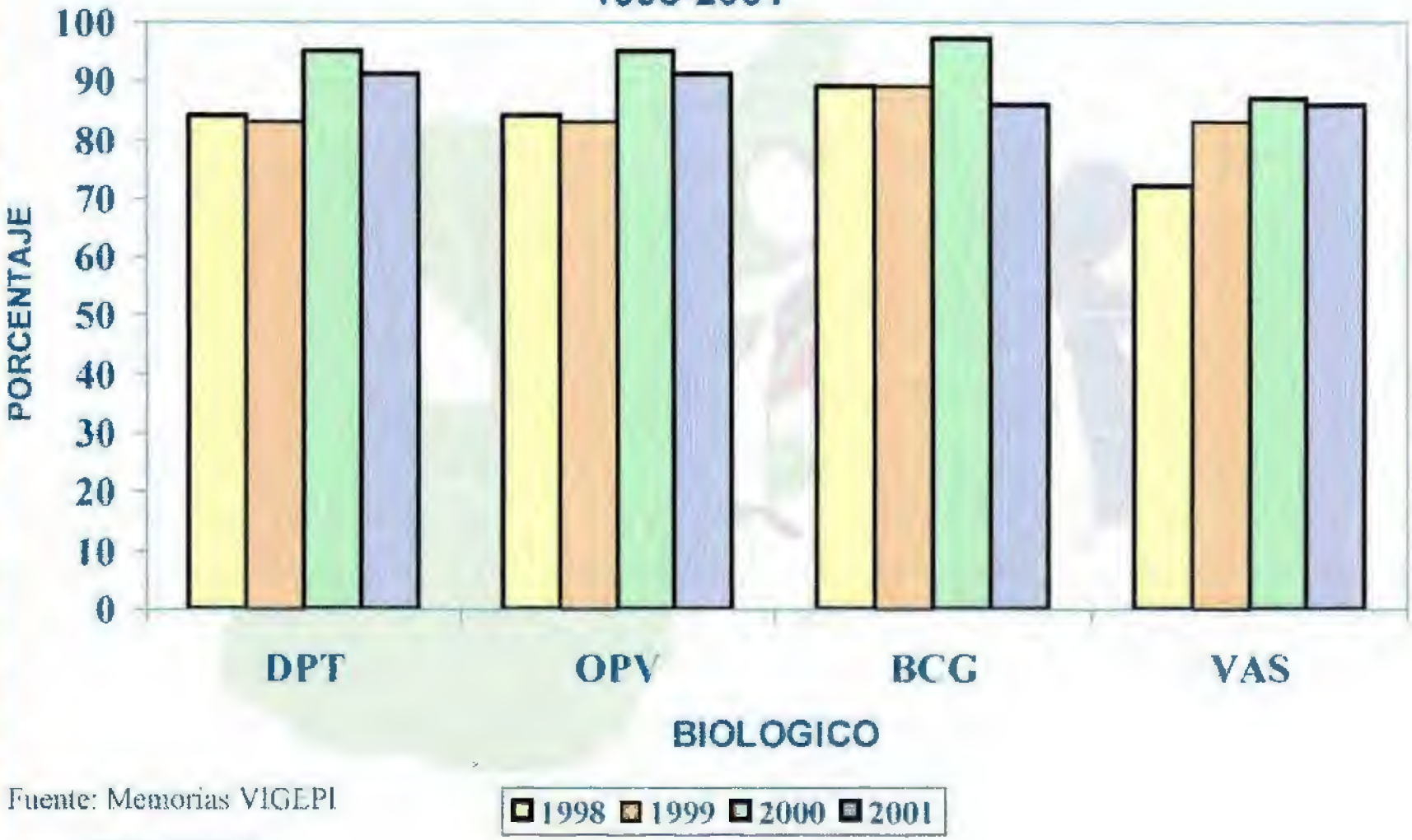
Fuente: Memorias VIGEPI

Coberturas de vacunación OPV/DPT menores de un año, Areas de salud Guatemala, 2001



Fuente: SIGSA

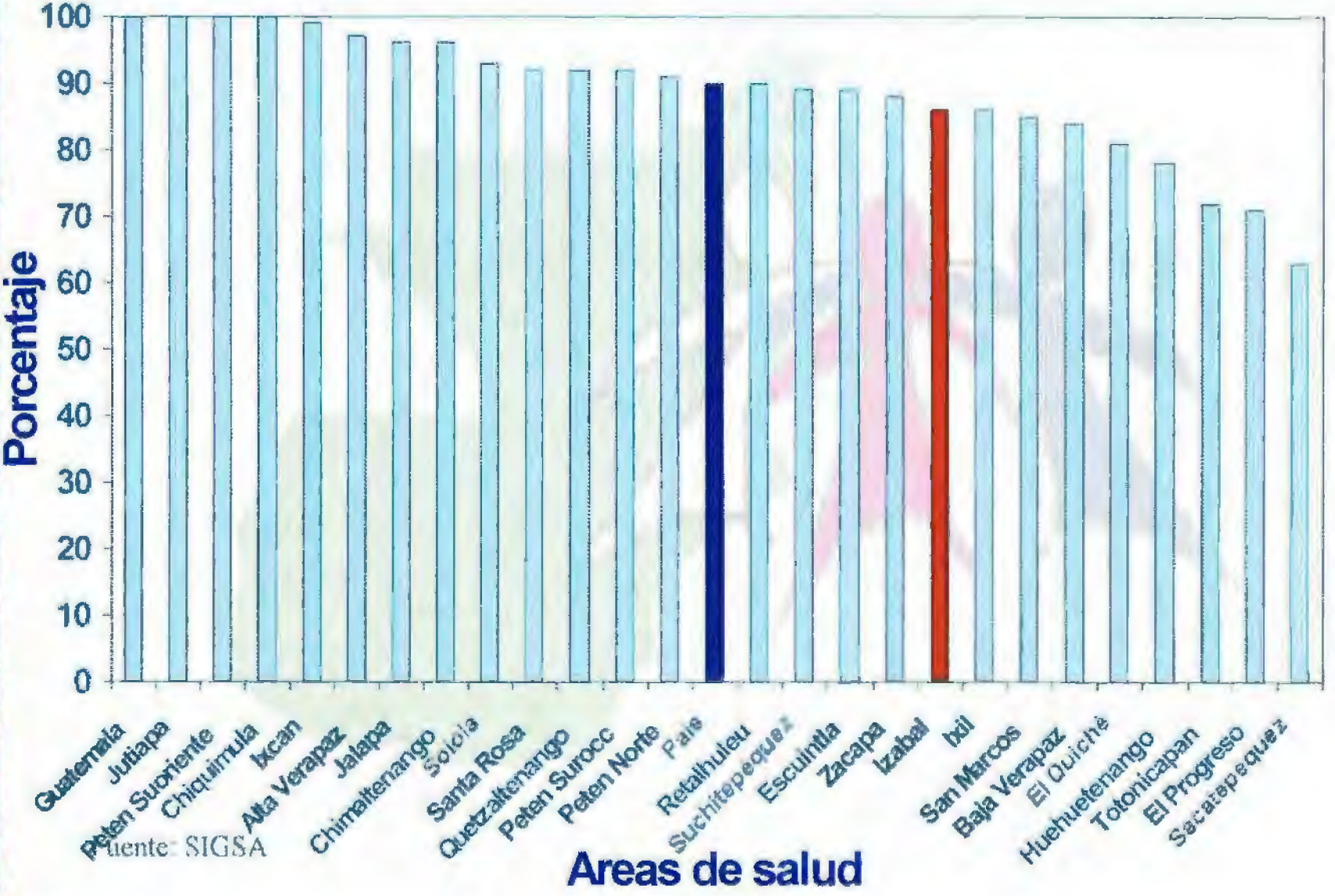
COBERTURAS DE VACUNACIÓN
AREA DE SALUD IZABAL
1998-2001*



Fuente: Memorias VIGEPI

*2001 SIGSA

Coberturas de vacunación SPR
Areas de salud, Guatemala, 2001



Fuente: SIGSA

Producción de Consultas,
Departamento de Izabal 1998 - 2001
200000
150000
100000
50000
0
1998
1999
2000
2001
Años
Nuevos
Primeras
Emergencias

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Análisis de situacion en salud.

ESCUINTLA

Dra. Lorena Gobern

FETP, Guatemala

Departamento de Epidemiologia,

Guatemala Marzo 2002

Area de Salud de Escuintla

Extensión territorial	4,384 Kms²
Densidad poblacional	109 x km²
Población (INE 2001)	489,227 hab
Población migrante	200,000 hab
Población indígena	6.59%
Población urbana	37.10%
Analfabetismo	26%

PRINCIPALES INDICADORES DE SALUD

1997 - 2001

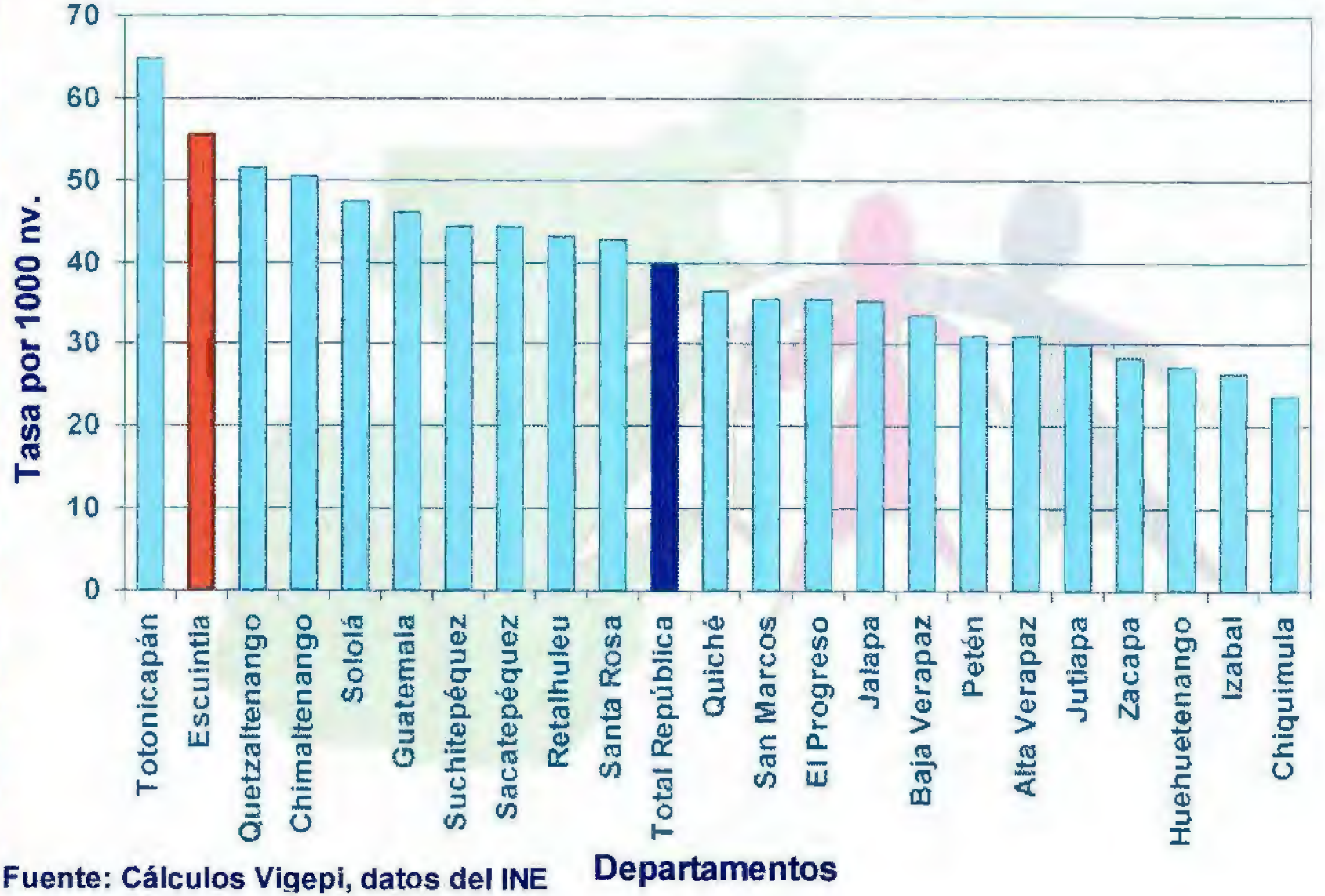
INDICADOR	AÑOS				
	1997	1998	1999	2000	2001
Esperanza de vida al nacer	64.02				
Tasa de natalidad	33.16	29.98	29.88	31.14	32.3
Mortalidad Infantil	56.57	58.71	41.66	44.27	37.79
Mortalidad Materna	ND	21.20	56.01	106.21	88.32

Tasa de Mortalidad Infantil (Nacional) 2000 **27.4**

Tasa de Mortalidad Materna (Nacional) 2000 **107.2**

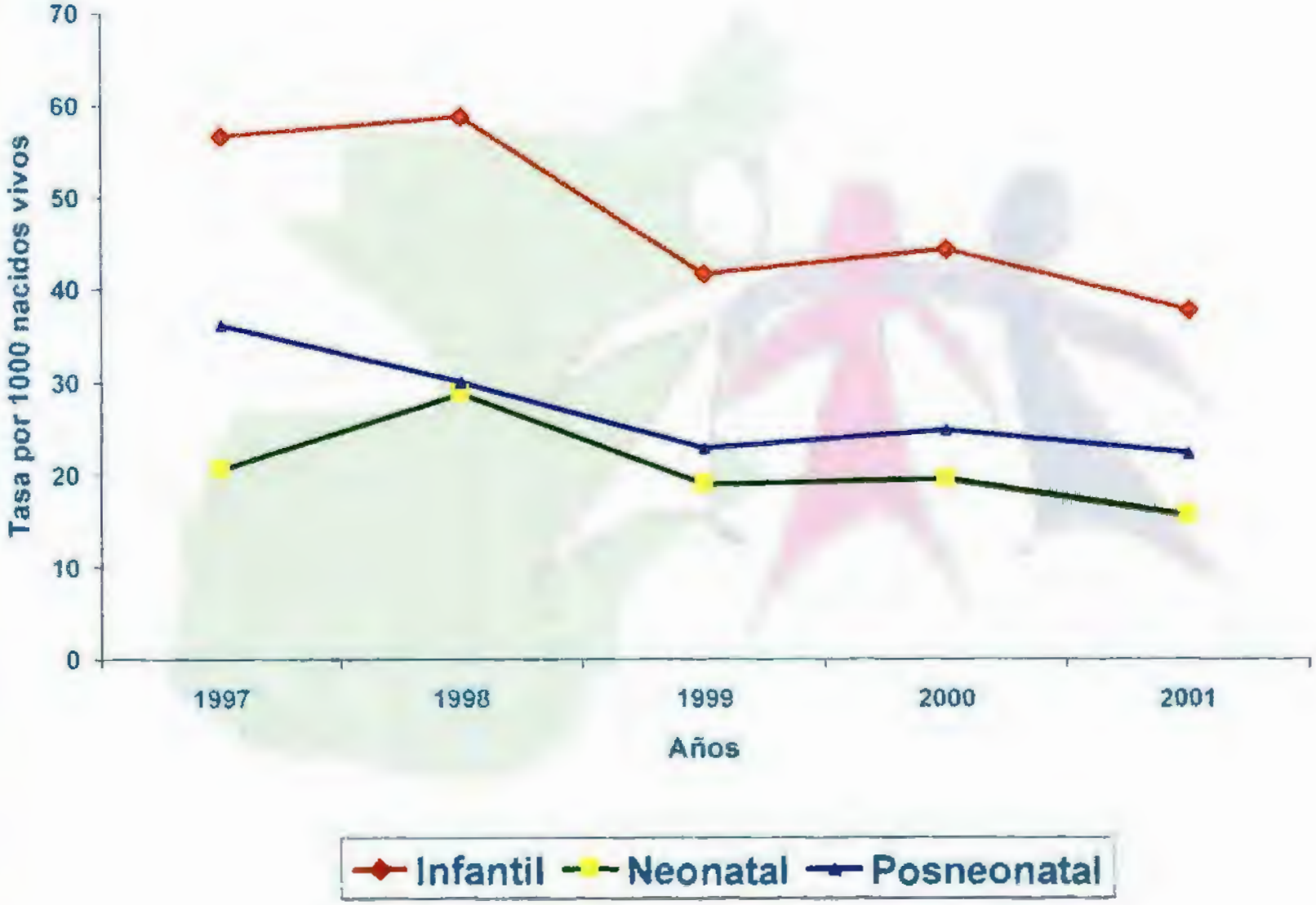
Esperanza de Vida al Nacer (Nacional) 2000 **67.2**

Tasa de Mortalidad Infantil, República de Guatemala, 1998

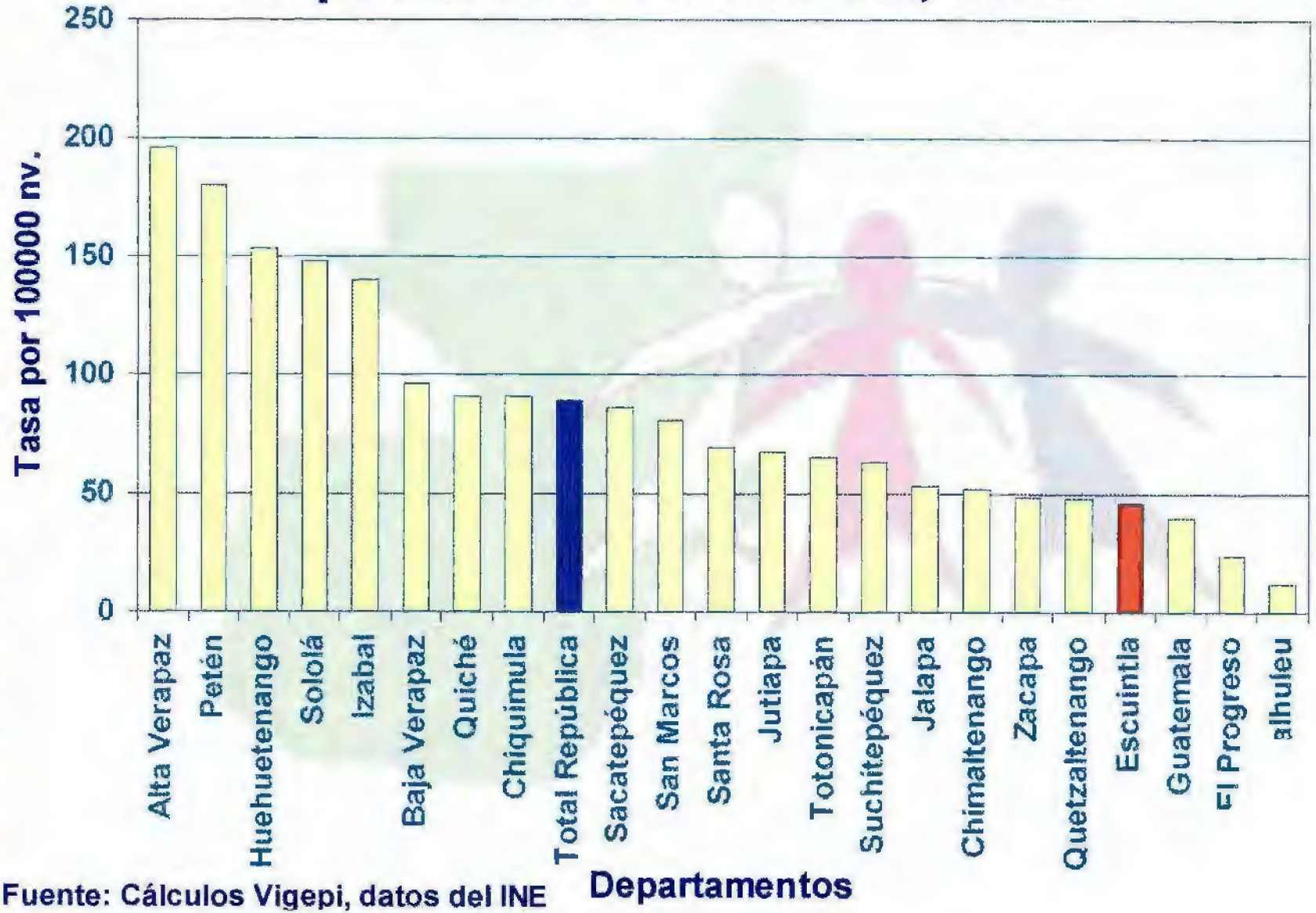


Fuente: Cálculos Vigepi, datos del INE

Tasa de Mortalidad Infantil, Departamento de Escuintla 1997 - 2001



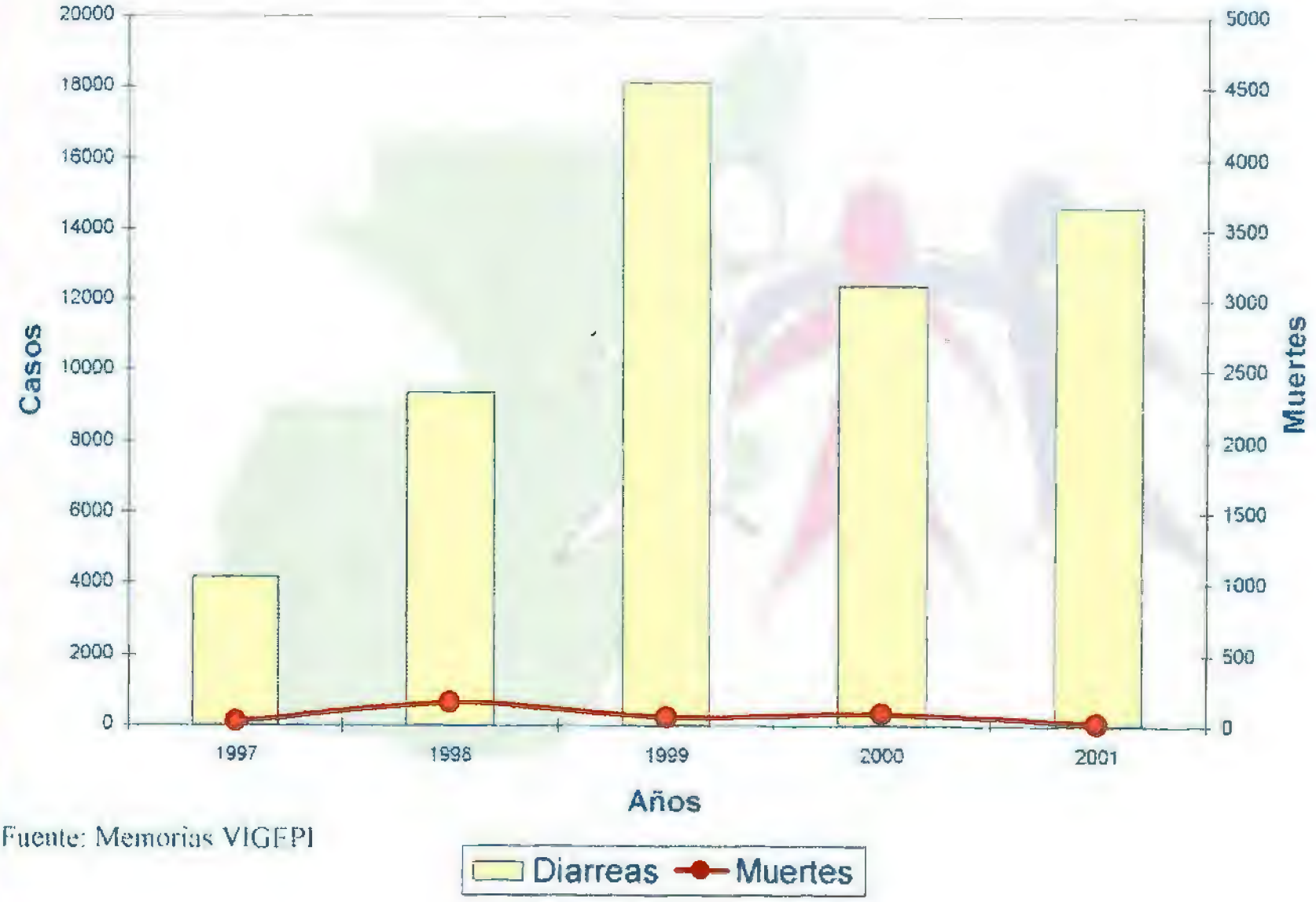
Tasa de Mortalidad Materna, República de Guatemala, 1998



Fuente: Cálculos Vigepi, datos del INE

Epidemiología

Diarreas, Departamento de Escuintla
1997 - 2001



Fuente: Memorias VIGEPI

Neumonias, Departamento de Escuintla
1997 - 2001

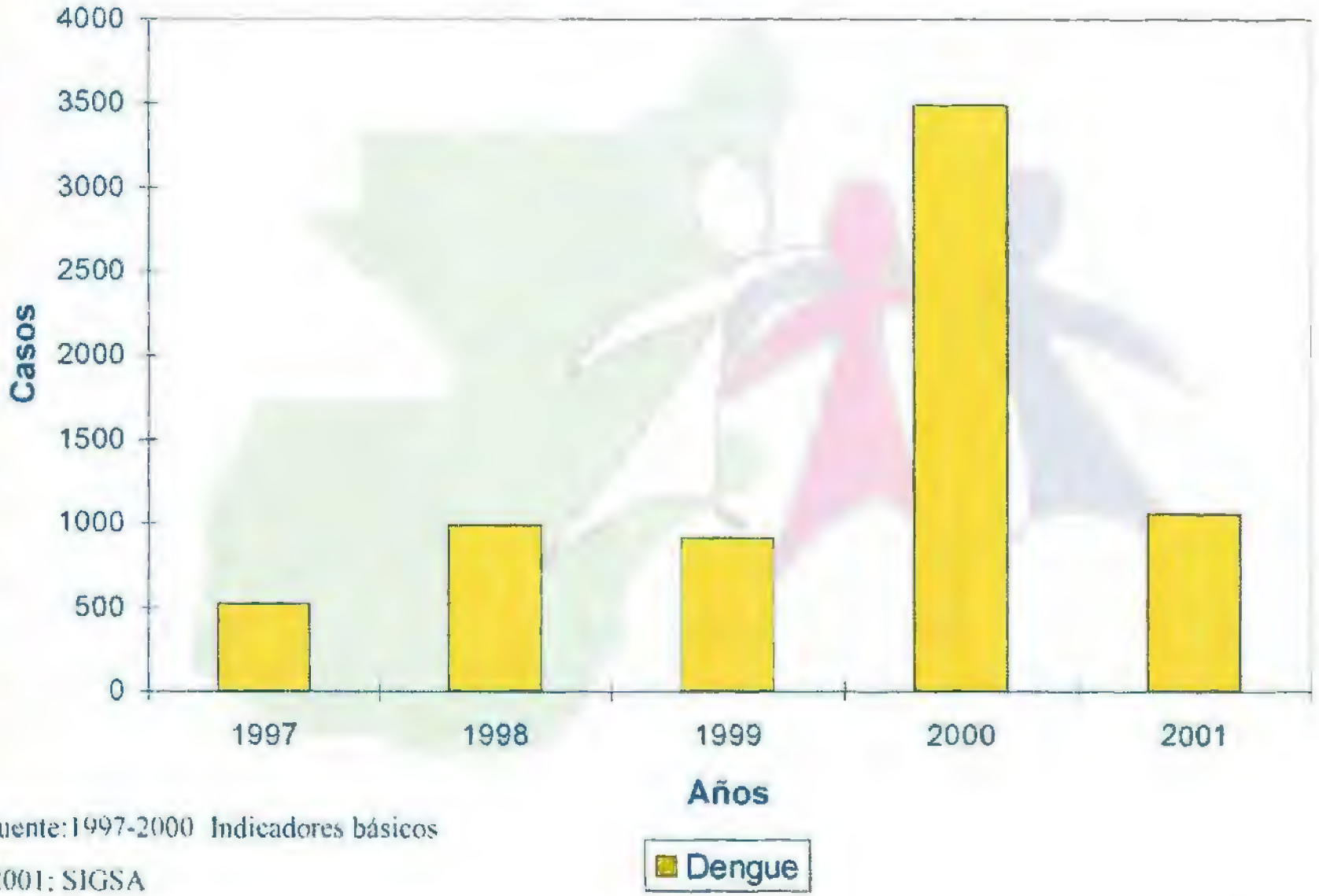
Fuente: Memorias VIGEPI

Malaria, Departamento de Escuintla
1997 - 2001

Fuente: Memorias VIGEPI

Epidemiología

Dengue Departamento de Escuintla
1997 - 2001



Fuente: 1997-2000 Indicadores básicos

2001: SIGSA

Tuberculosis Pulmonar, tasa de incidencia
República de Guatemala 2001

Fuente: SIGSA

Epidemiología

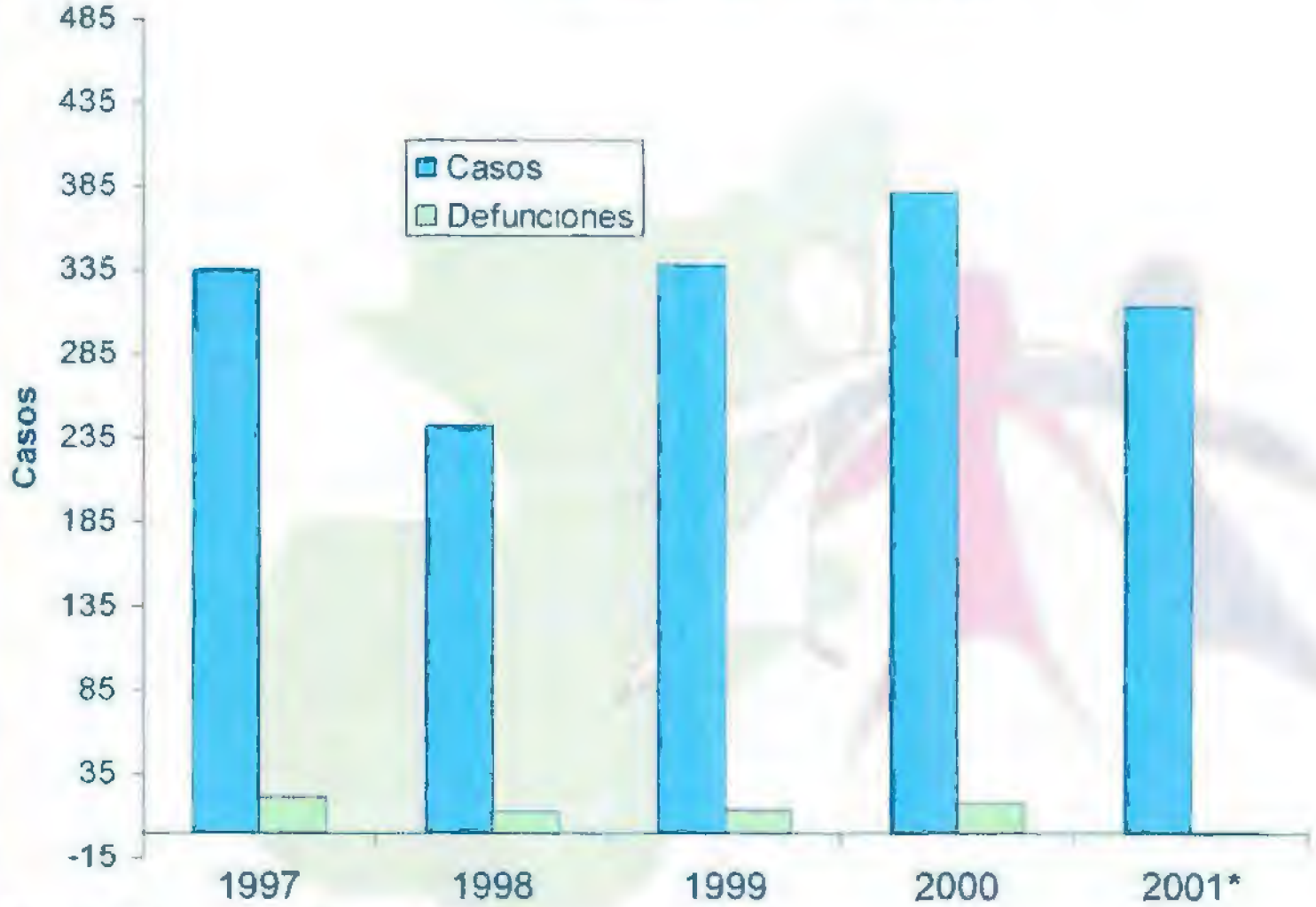
Tuberculosis: Indicadores de monitoreo, por año

Area de Salud de Escuintla 1997-2000

Indicador/año	1997	1998	1999	2000
Consultantes > 10 años	73746	43358	66440	29207
Sintomático respiratorio examinado	1967	6468	6807	2686
Casos pulmonares nuevos	336	242	338	314

Fuente Programa Tuberculosis/Vigilancia Epidemiologica.

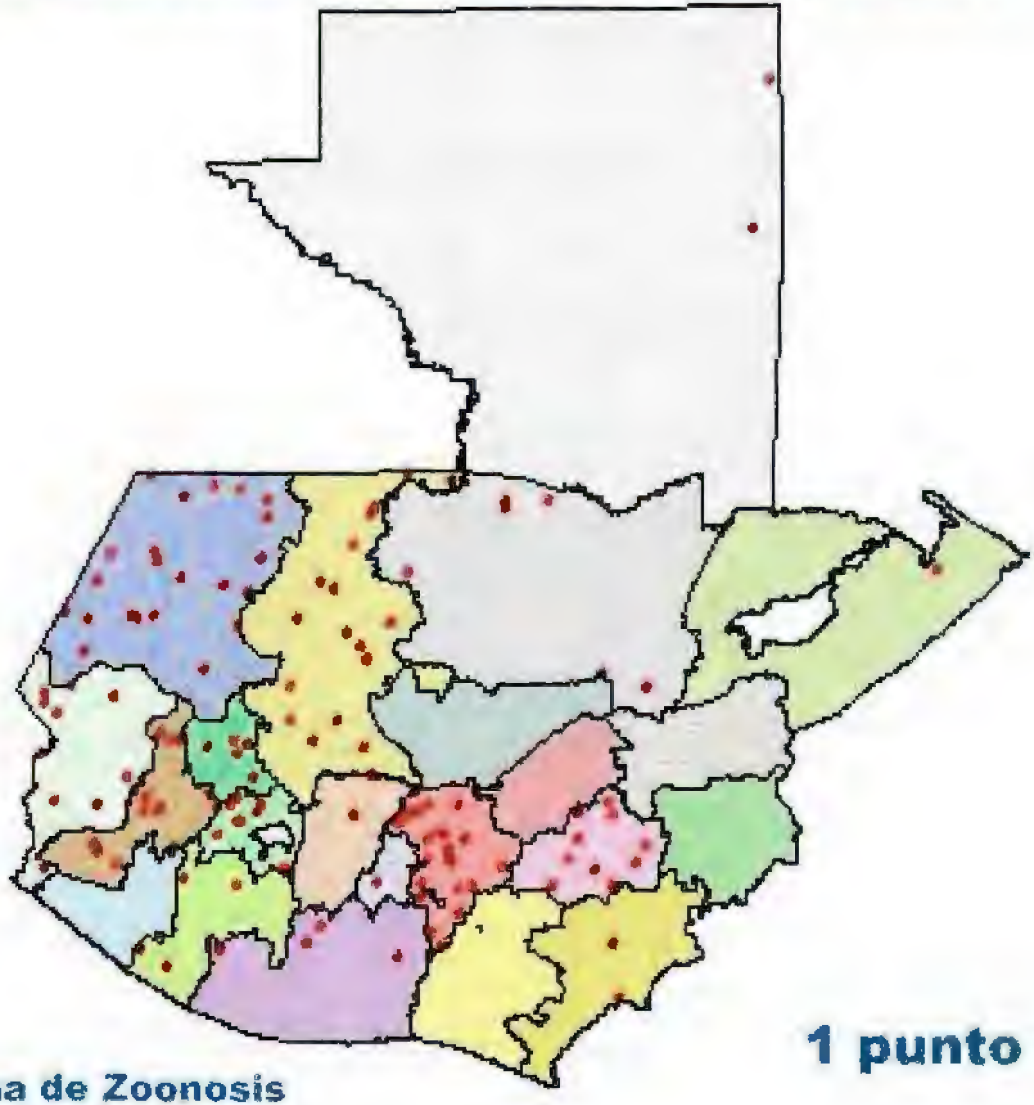
Tuberculosis, Casos y Defunciones, Escuintla 1997-1998



Fuente: Programa de Tuberculosis
Vigilancia Epidemiologica./*SIGSA

Epidemiología

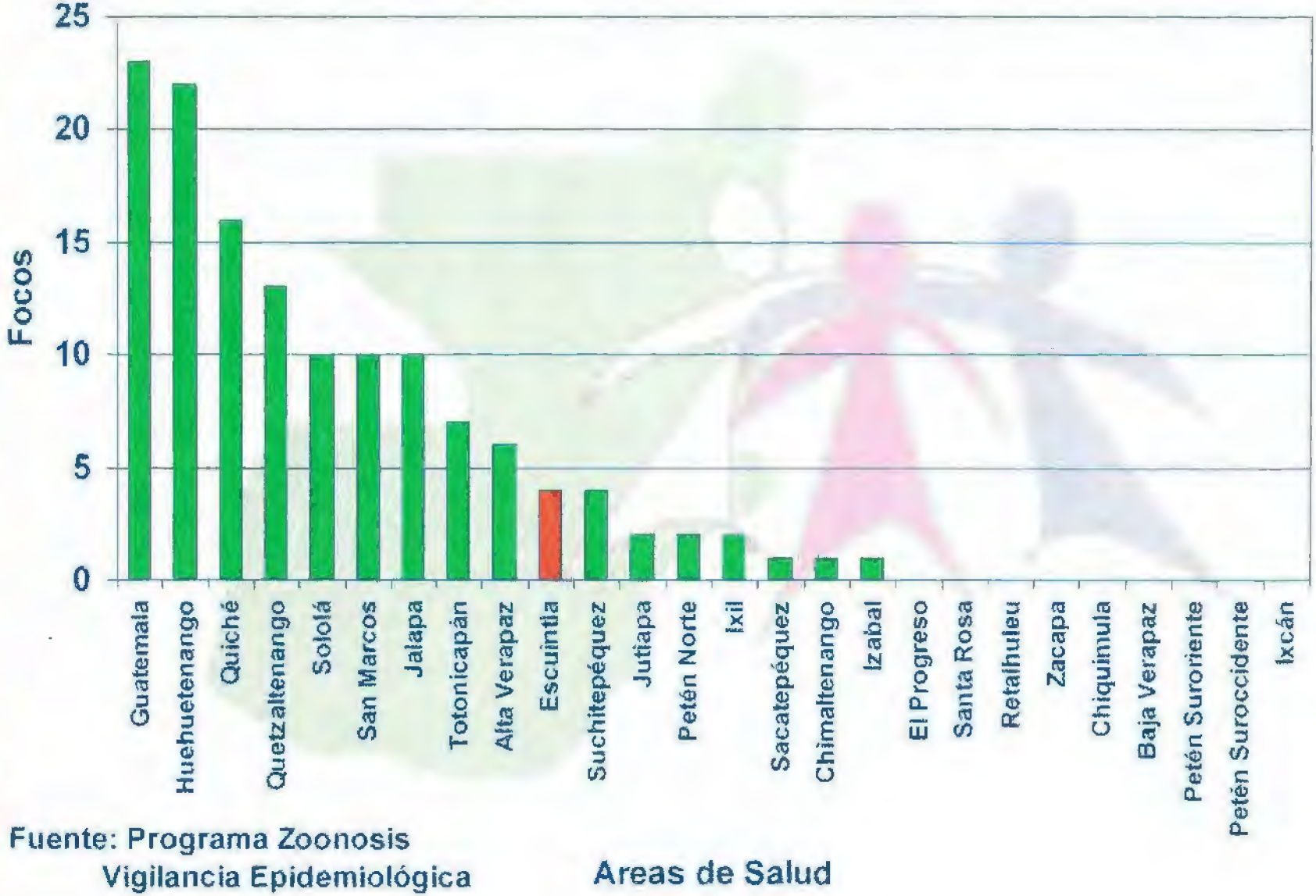
Focos rábicos por departamento
República de Guatemala, 2001



1 punto = 1 foco

Fuente: Programa de Zoonosis
Vigilancia Epidemiológica

Focos Rábicos
República de Guatemala, 2001



Fuente: Programa Zoonosis
Vigilancia Epidemiológica

Epidemiologia

Rabia: Comportamiento de la Vigilancia Laboratorial Area de Salud Escuintla 2001

INDICADOR	2001
MUESTRAS ENVIADAS	11
MUESTRAS POSITIVAS	4
% POSITIVIDAD	36
MUESTRAS META	72
% MUESTRAS ENVIADAS	15

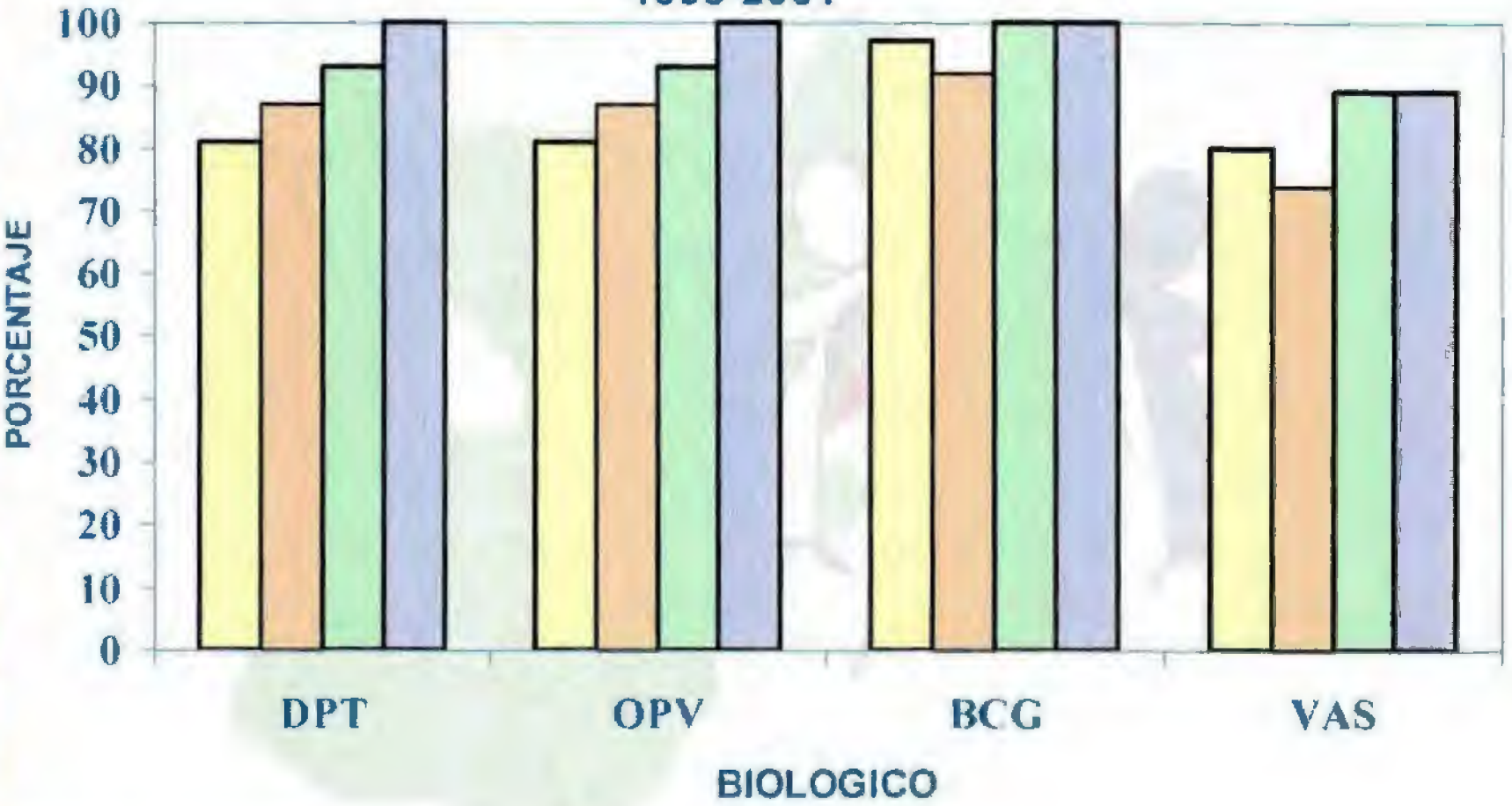
Epidemiología

Inmunoprevenibles Escuintla 1997 - 2001

Eventos	Casos				
	1997	1998	1999	2000	2001
Sarampión	0	0	0	0	0
Polio	0	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0
Tétanos	2	0	3	6	2
Tétanos Neonatal	2	0	1	0	2
Tos Ferina	0	0	3	7	7
Meningitis Tb	0	0	0	0	0
Rabia humana	1	0	0	0	0

Fuente: Memorias VIGEPI

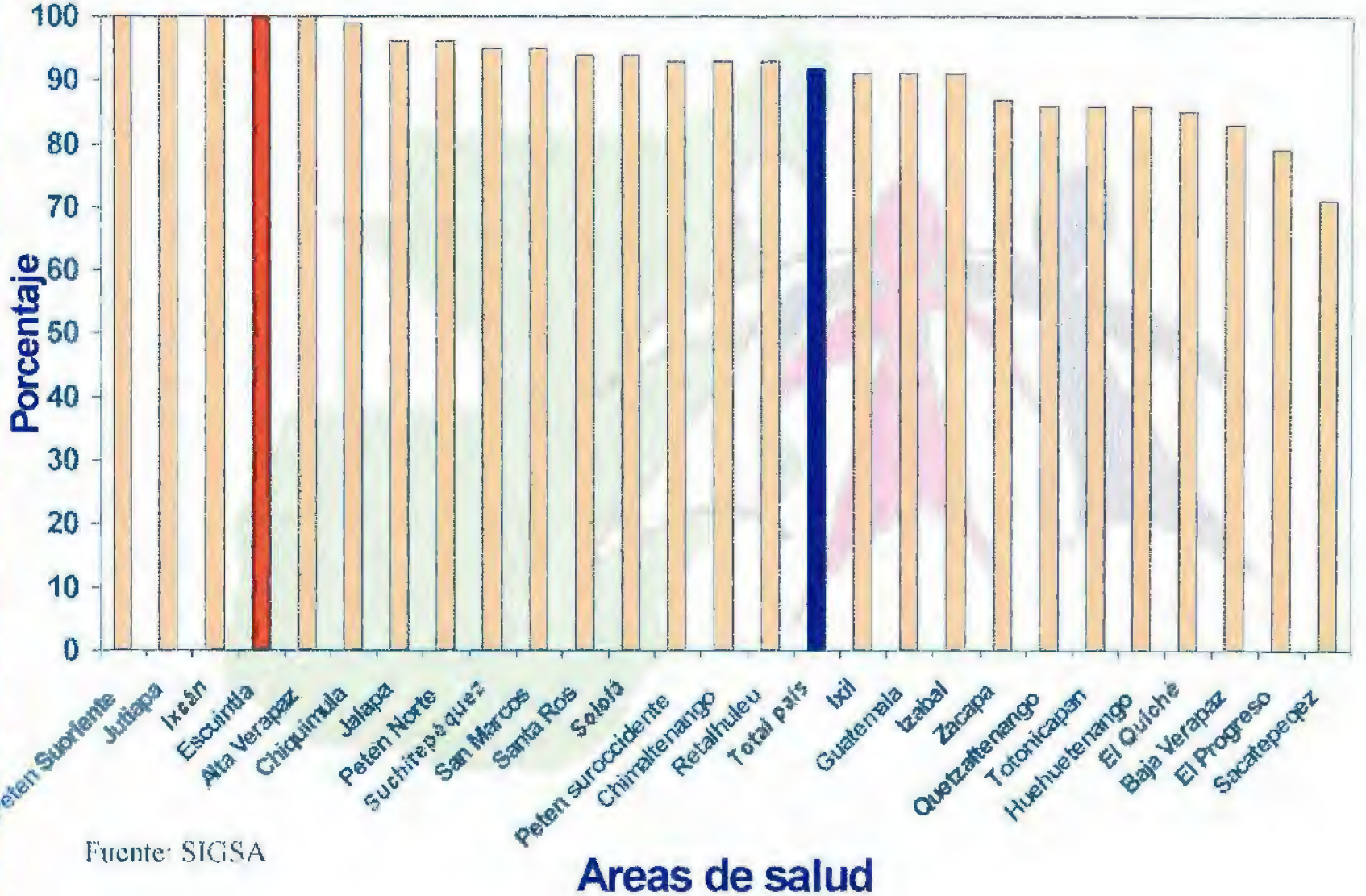
COBERTURAS DE VACUNACIÓN
AREA DE SALUD ESCUINTLA
1998-2001*



Fuente: Memorias VIGEPI

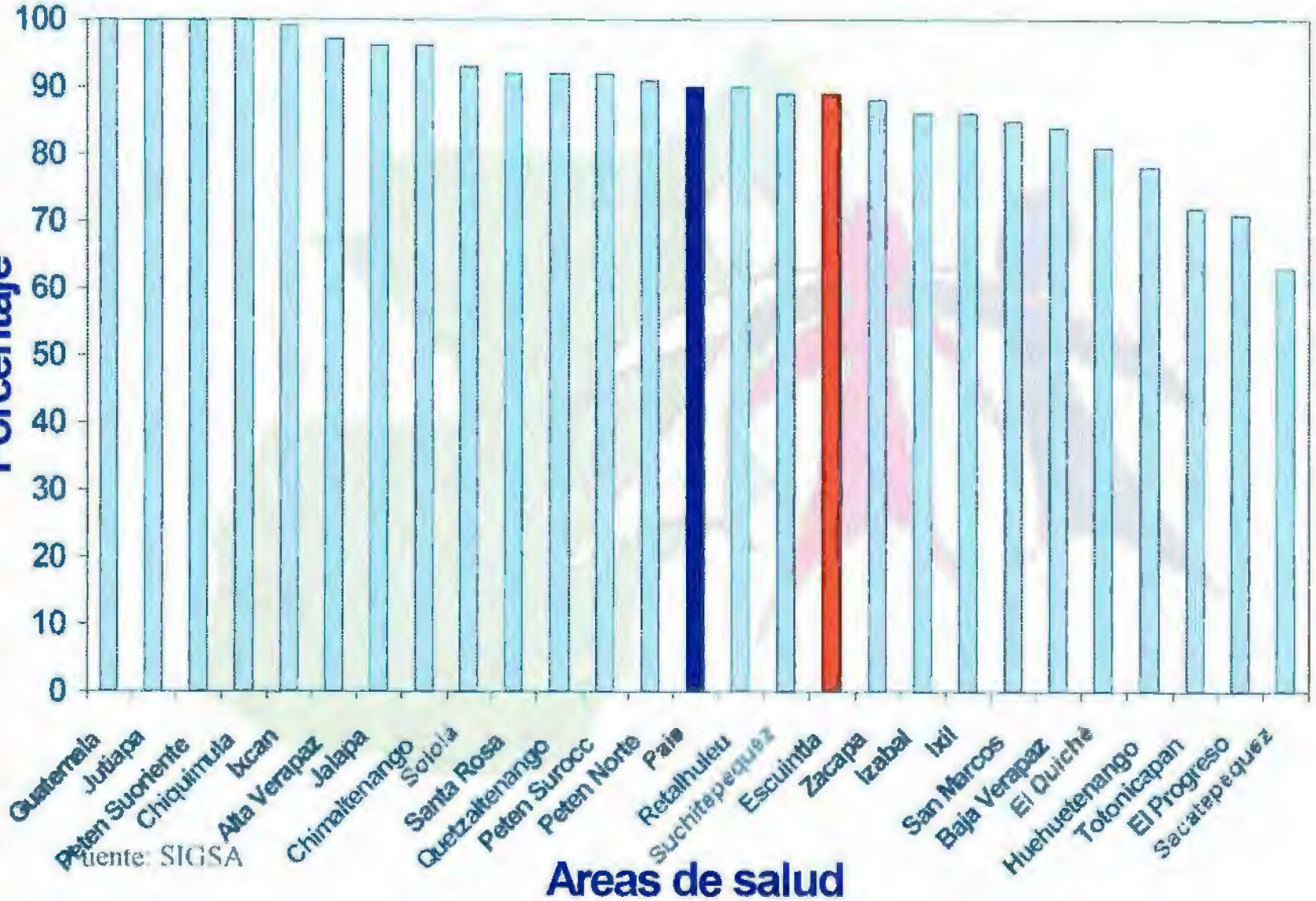
*2001 SIGSA

Coberturas de vacunación OPV/DPT menores de un año, Areas de salud Guatemala, 2001



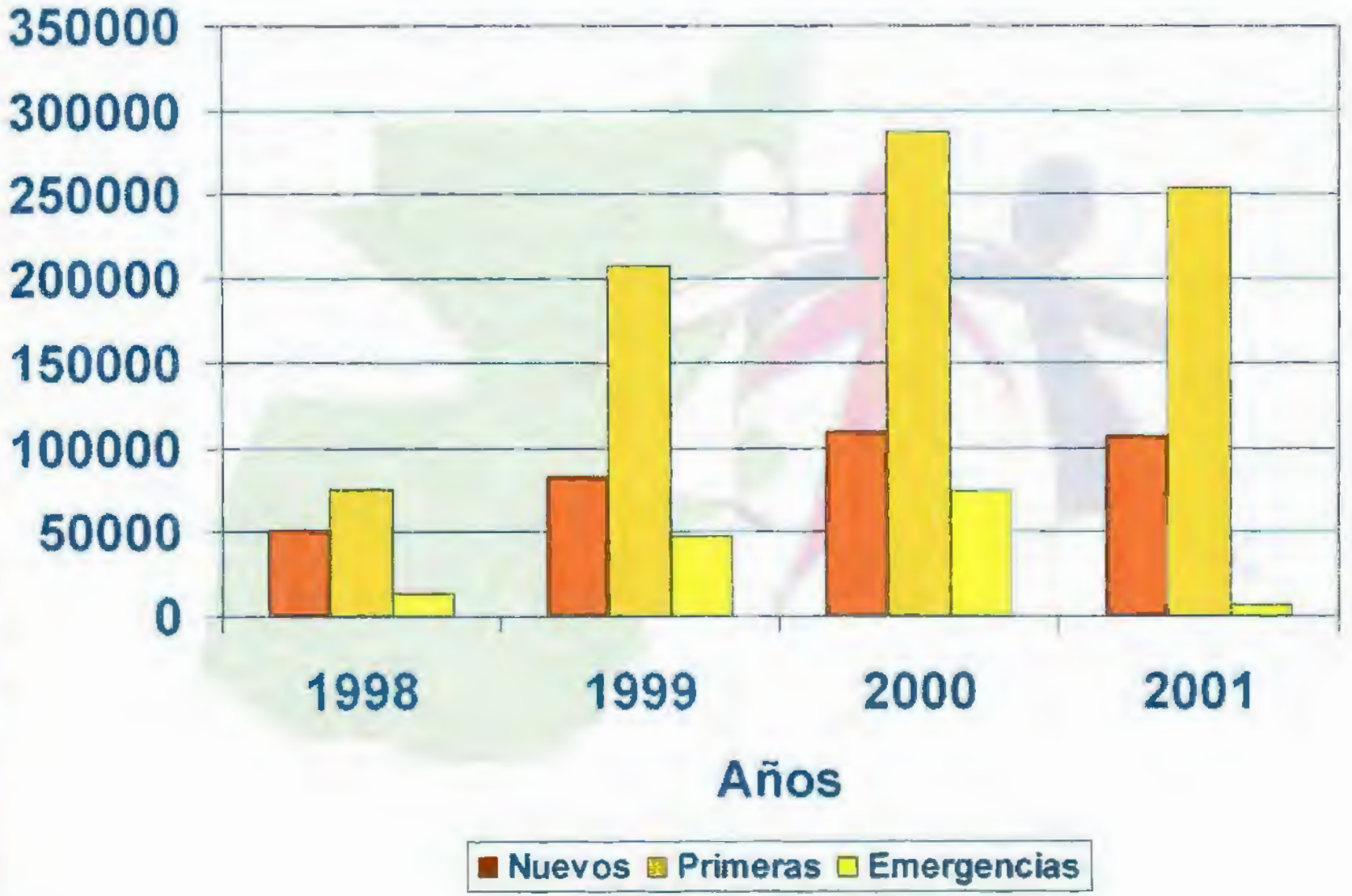
Fuente: SIGSA

Coberturas de vacunación SPR
Areas de salud, Guatemala, 2001



Fuente: SIGSA

Producción de Consultas, Departamento de Escuintla, 1998 - 2001



MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Análisis de situacion en salud.

RETALHULEU

Dra. Lorena Gobern

FETP, Guatemala

Departamento de Epidemiologia,

Guatemala Marzo 2002

PRINCIPALES INDICADORES DE SALUD

1997 - 2001

INDICADOR	AÑOS				
	1997	1998	1999	2000	2001
Esperanza de vida al nacer	67.67				
Tasa de natalidad	31.68	36.56	36.82	34.87	32.08
Mortalidad Infantil	65.08	66.32	19.95	29.88	35.36
Mortalidad Materna	41.19	58.48	29.34	35.57	50.69

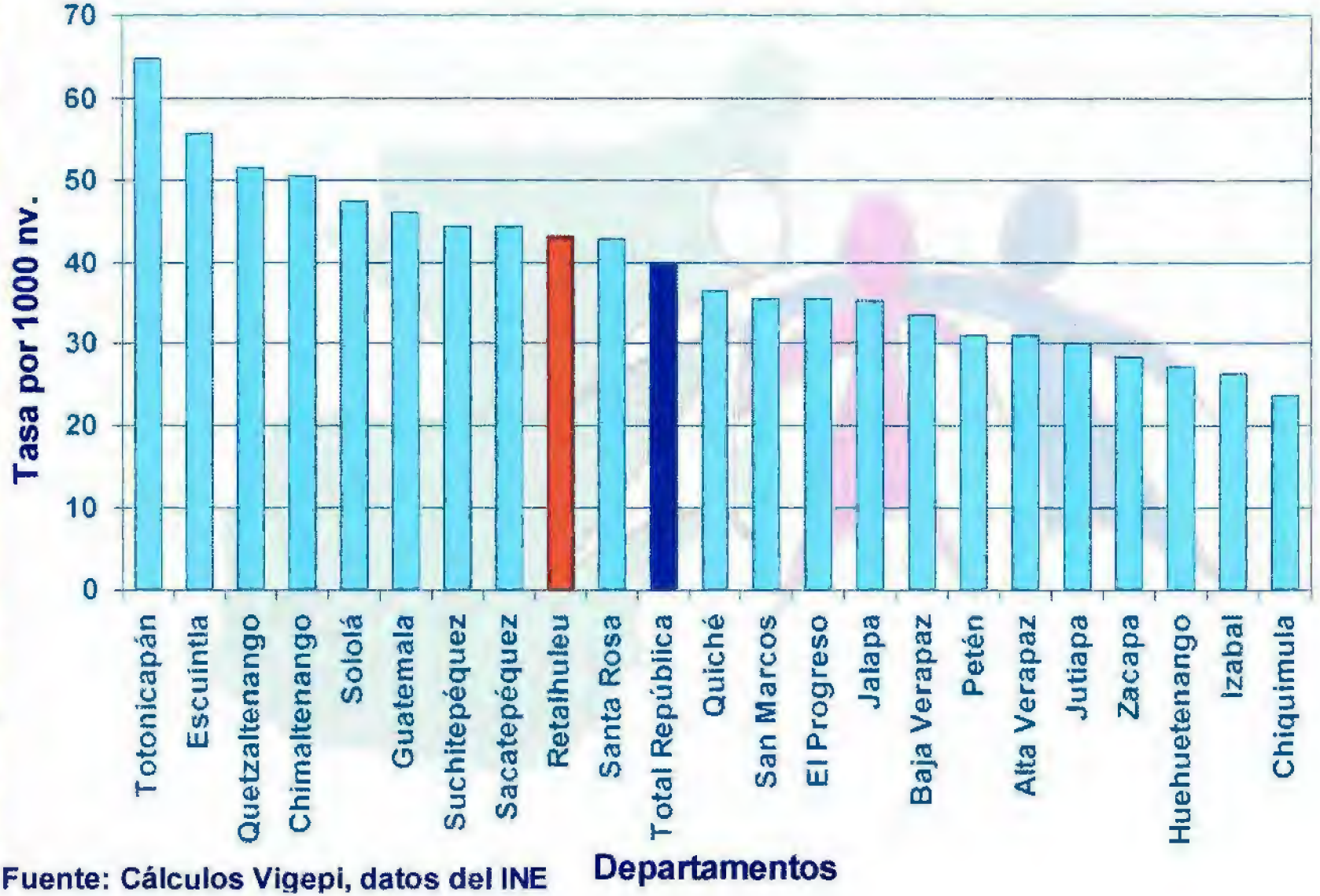
Fuente: Memorias areas ded Salud

Tasa de Mortalidad Infantil (Nacional) 2000 27.4

Tasa de Mortalidad Materna (Nacional) 2000 107.2

Esperanza de Vida al Nacer (Nacional) 2000 67.2

Tasa de Mortalidad Infantil, República de Guatemala, 1998

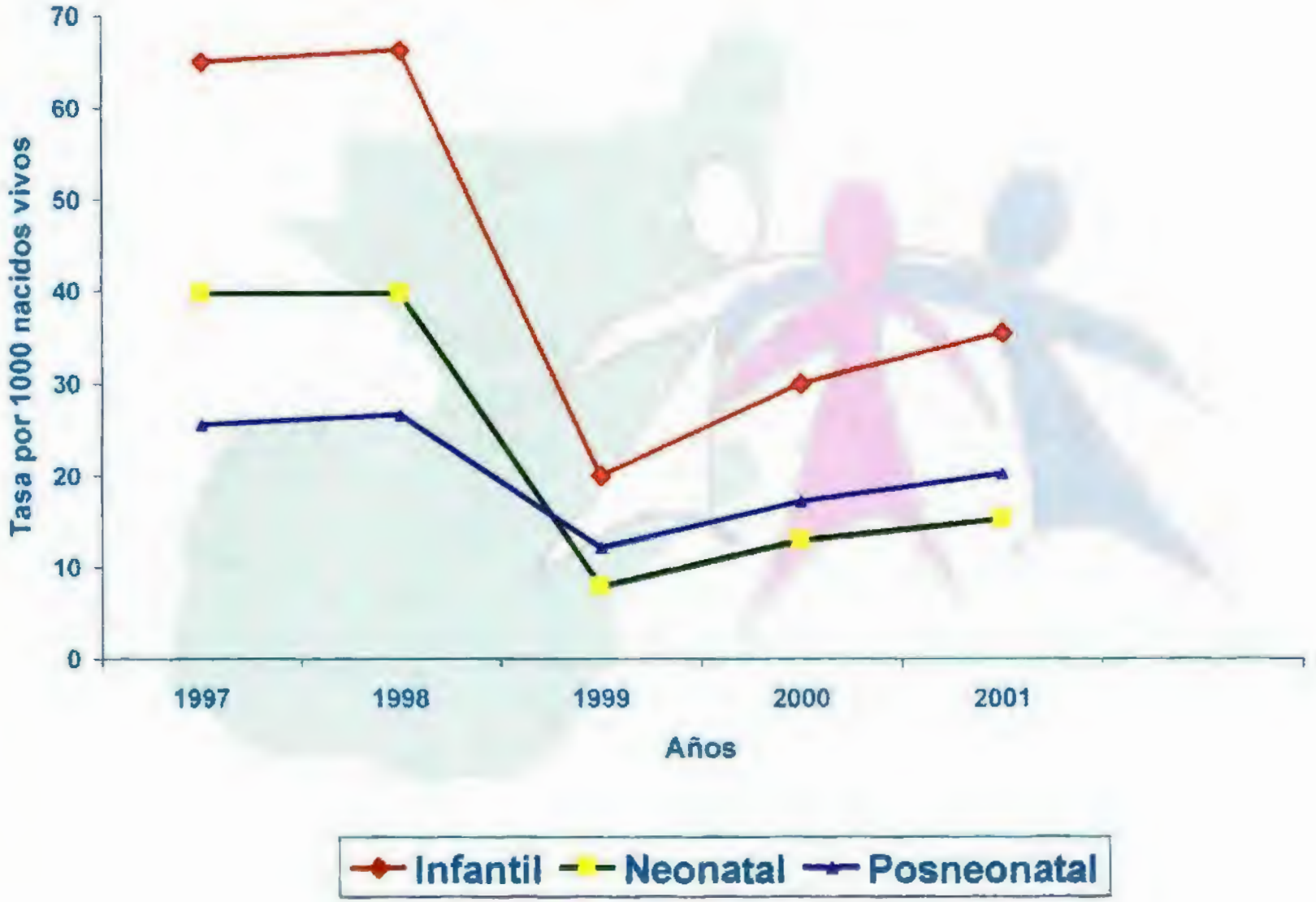


Fuente: Cálculos Vigepi, datos del INE

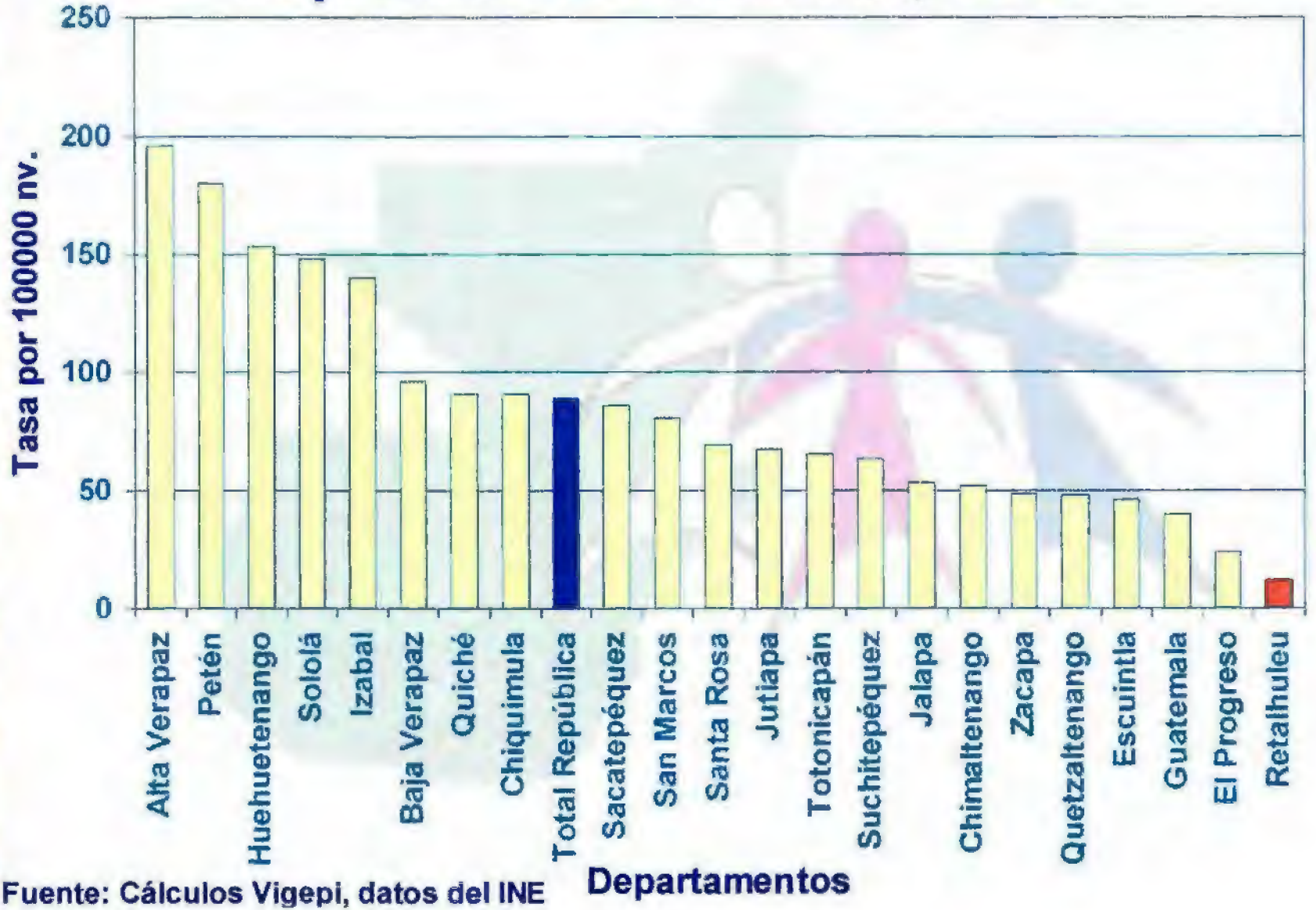
Area de Salud de Retalhuleu

Extensión territorial	1856 Kms²
Densidad poblacional	132 x km²
Población (INE 2001)	245,875 hab
Población migrante	36,942 hab
Población indígena	34%
Población urbana	28%
Analfabetismo	26%

Tasa de Mortalidad Infantil, Departamento de Retalhuleu 1997 - 2001



Tasa de Mortalidad Materna, República de Guatemala, 1998

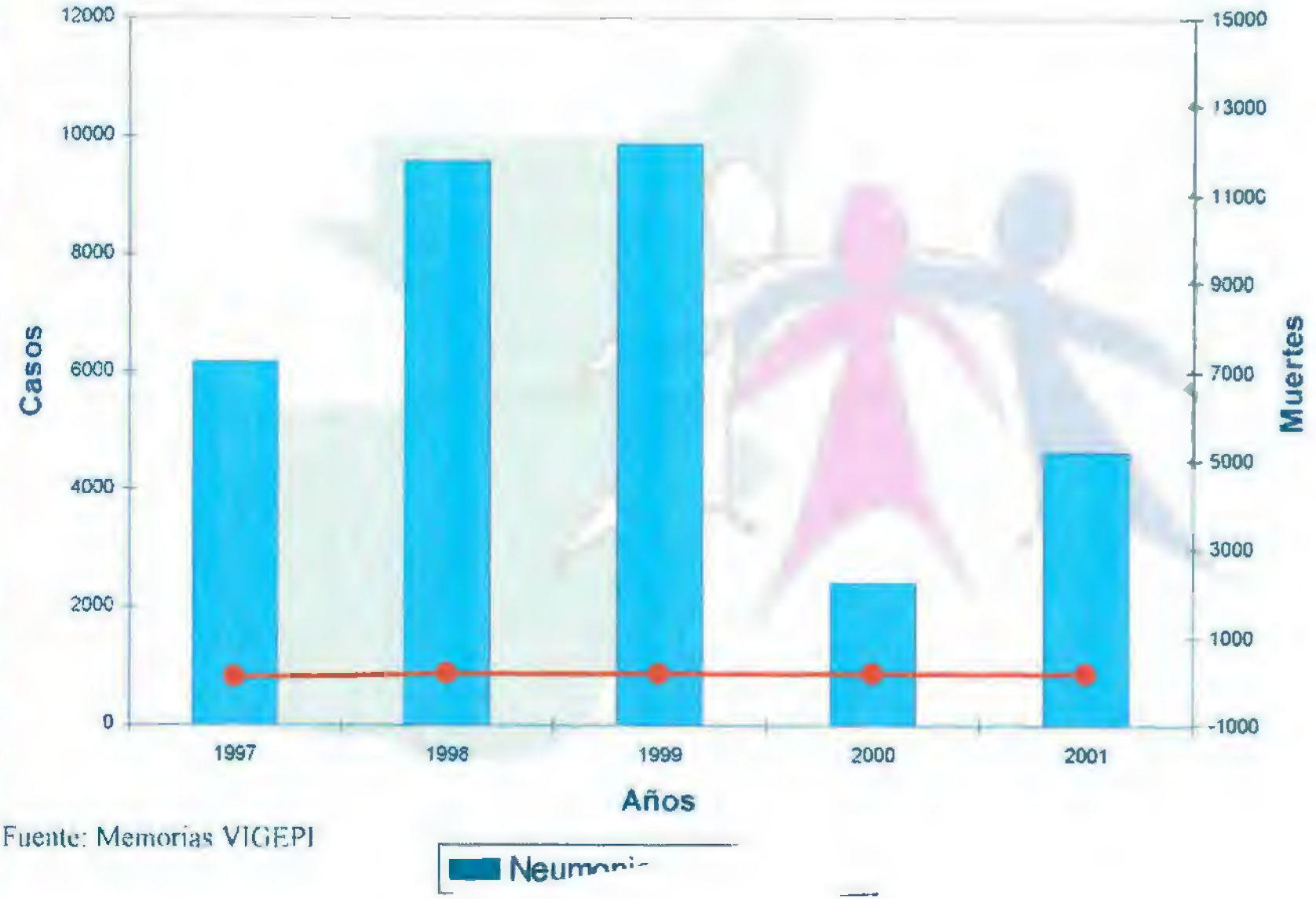


Fuente: Cálculos Vigepi, datos del INE

Diarreas, Departamento de Retalhuleu
1997 - 2001

Fuente: Memorias VIGEPI

Neumonias, Departamento de Retalhuleu
1997 - 2001



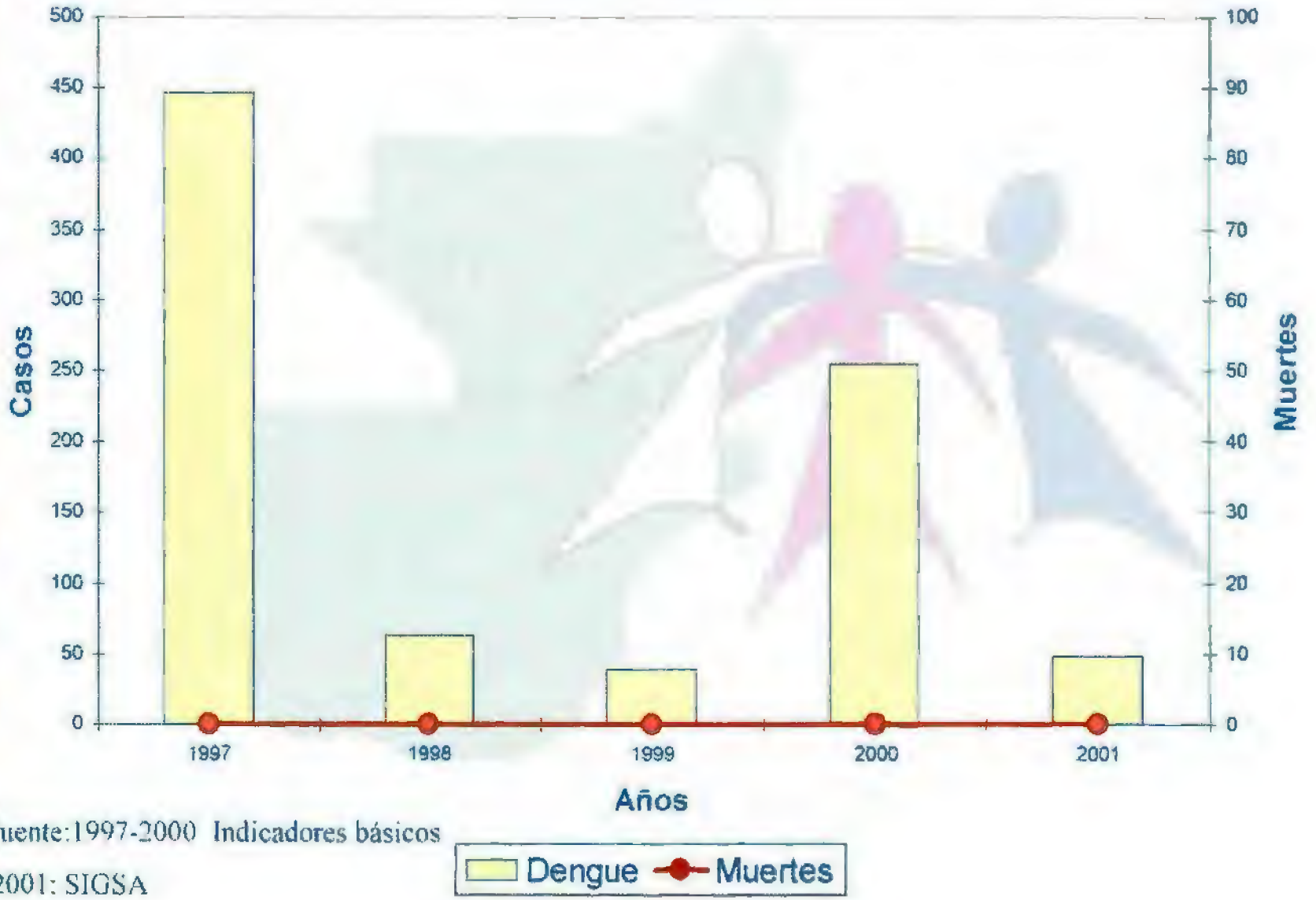
Fuente: Memorias VIGEPI

Malaria, Departamento de Retalhuleu
1997 - 2001

Fuente: Memorias VIGEPI

Epidemiología

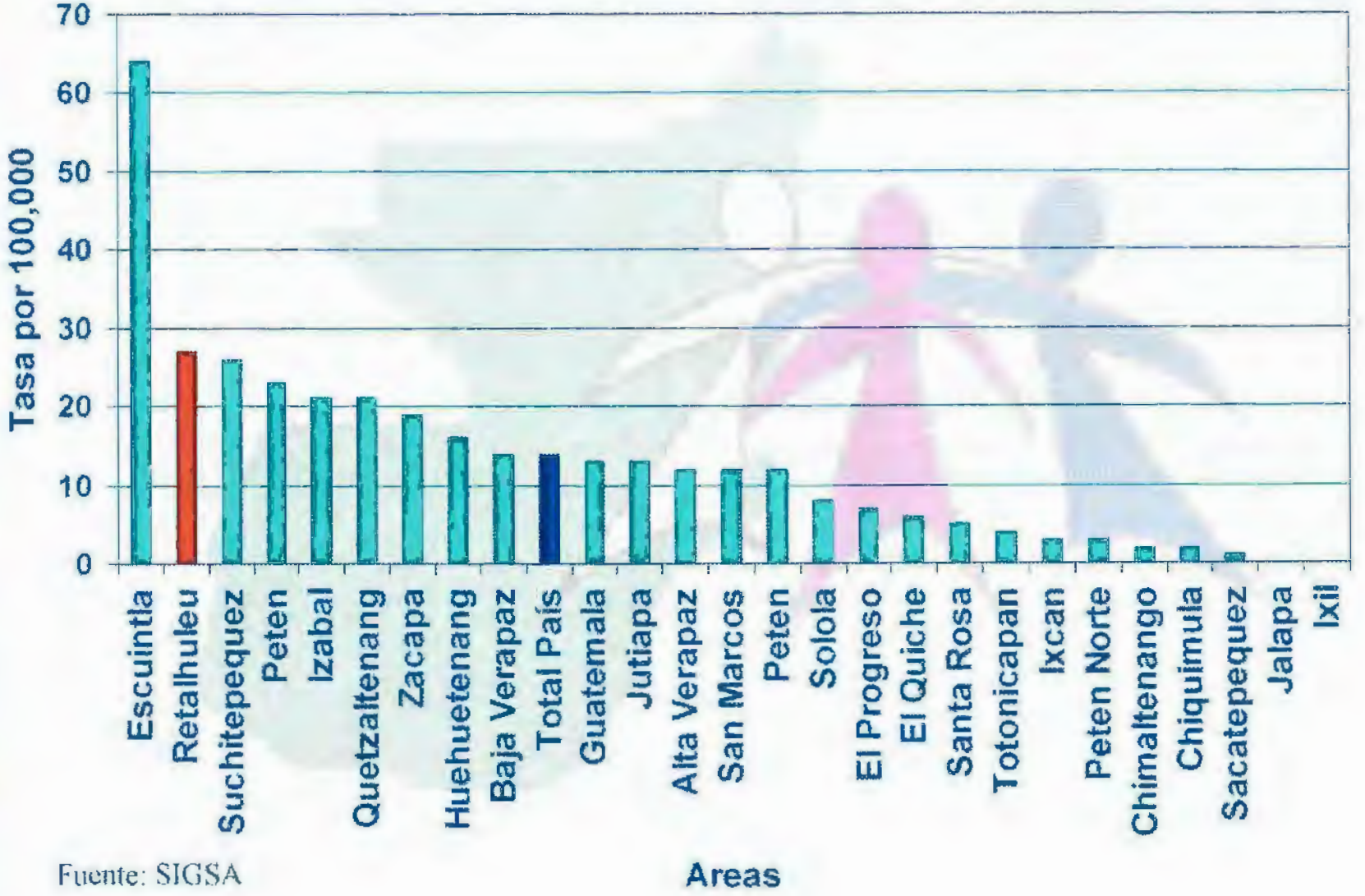
Dengue Departamento de Retalhuleu
1997 - 2001



Fuente:1997-2000 Indicadores básicos

2001: SIGSA

Tuberculosis Pulmonar, tasa de incidencia
República de Guatemala 2001



Fuente: SIGSA

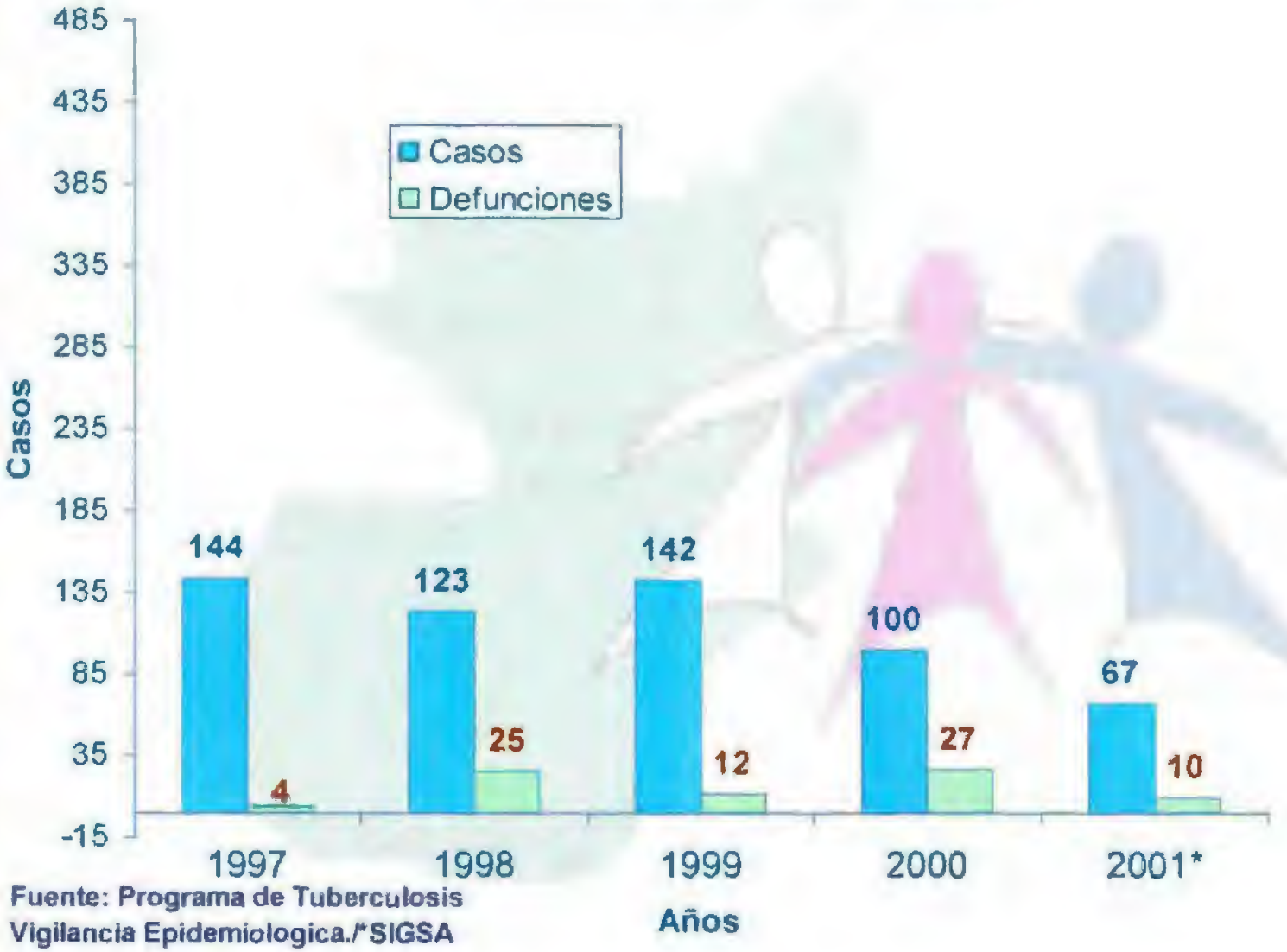
Tuberculosis: Indicadores de monitoreo, por año

Area de Salud de Retalhuleu 1997-2000

Indicador/año	1997	1998	1999	2000
Consultantes > 10 años	37025	63465	75721	78013
Sintomático respiratorio examinado	1445 4%	2107 3%	1734 2%	1702 2%
Casos pulmonares nuevos	144 10%	123 6%	142 8%	100 6%

Fuente Programa Tuberculosis/Vigilancia Epidemiologica.

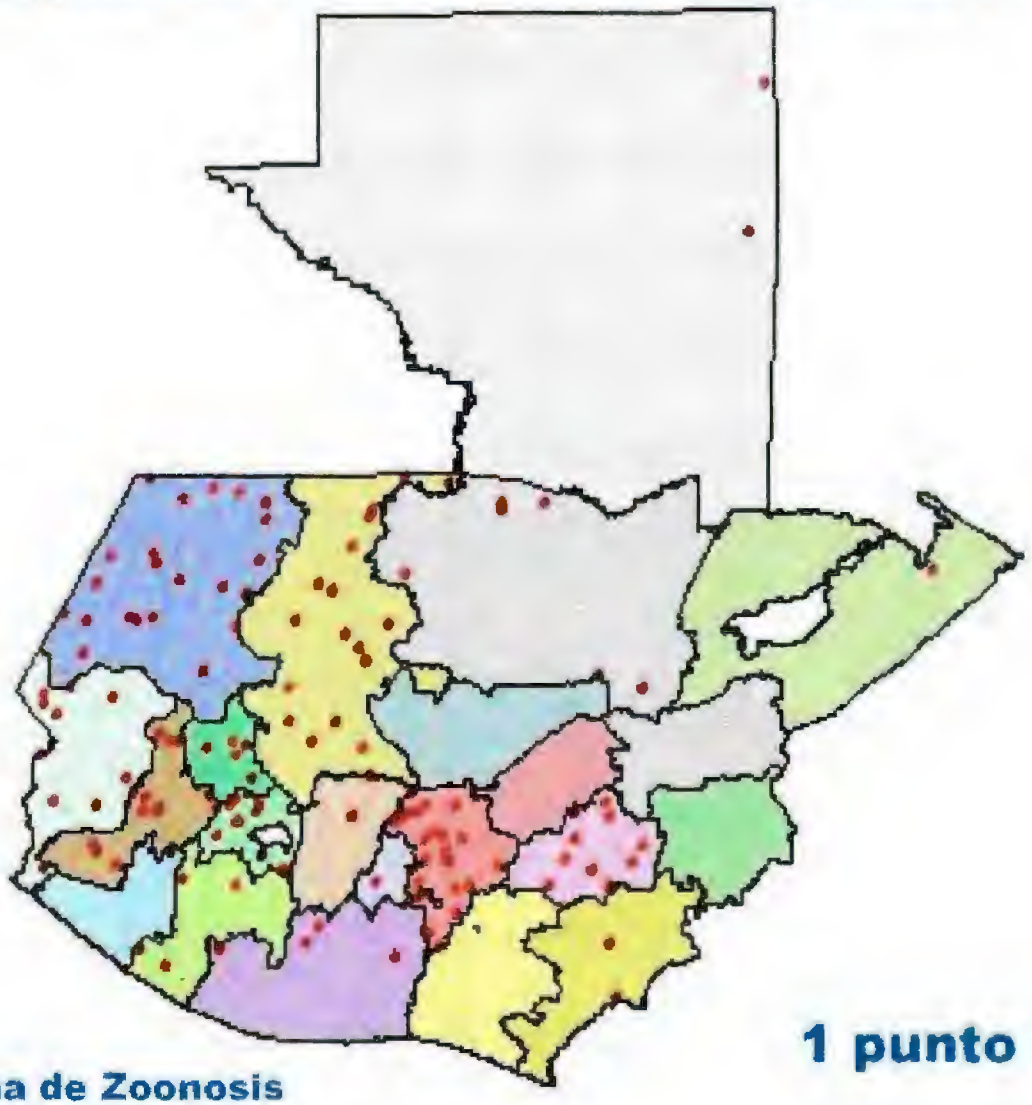
Tuberculosis, Casos y Defunciones, Retalhuleu 1997-1998



Fuente: Programa de Tuberculosis
Vigilancia Epidemiologica./*SIGSA

Focos rábicos por departamento

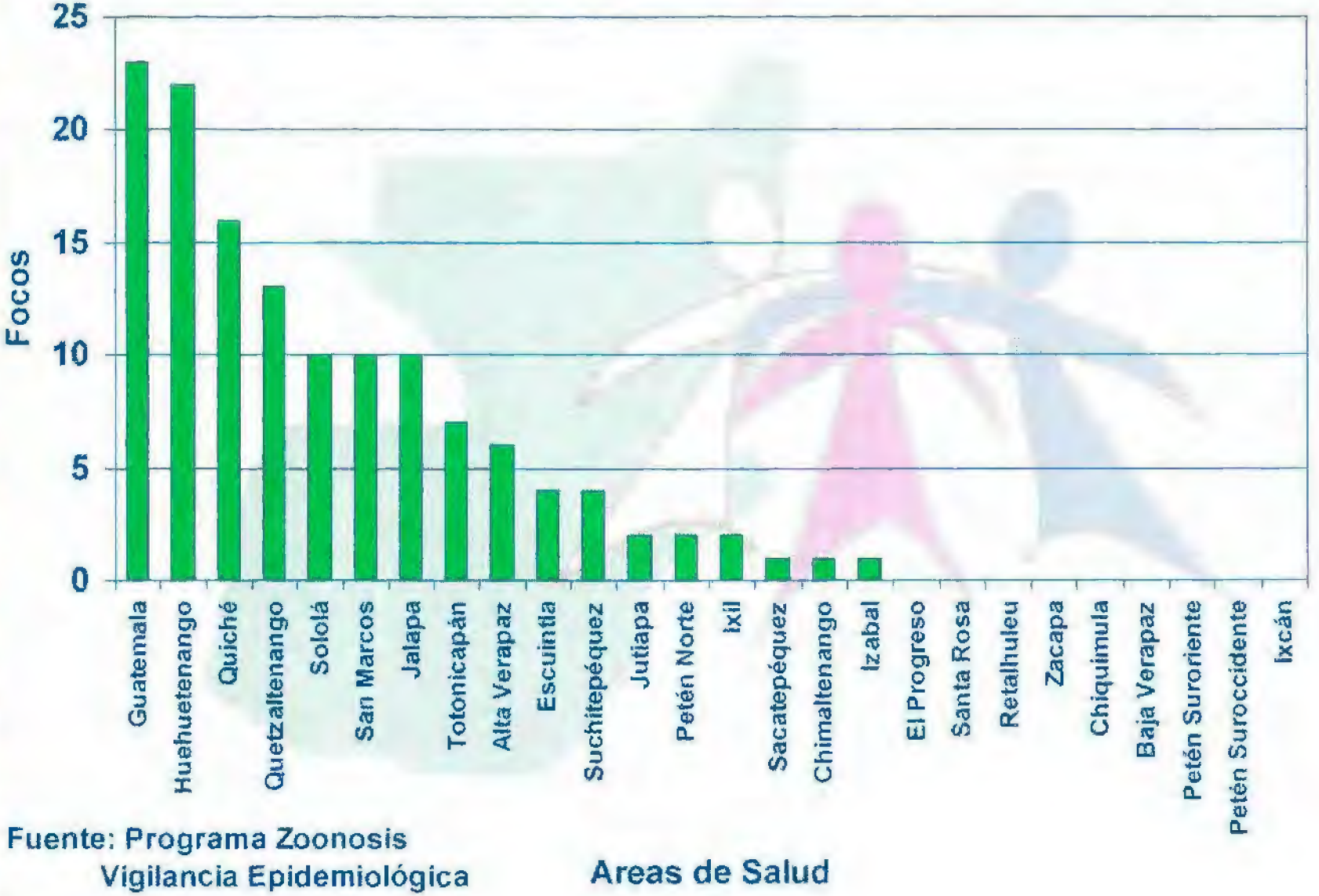
República de Guatemala, 2001



1 punto = 1 foco

Fuente: Programa de Zoonosis
Vigilancia Epidemiológica

Focos Rábicos
República de Guatemala, 2001



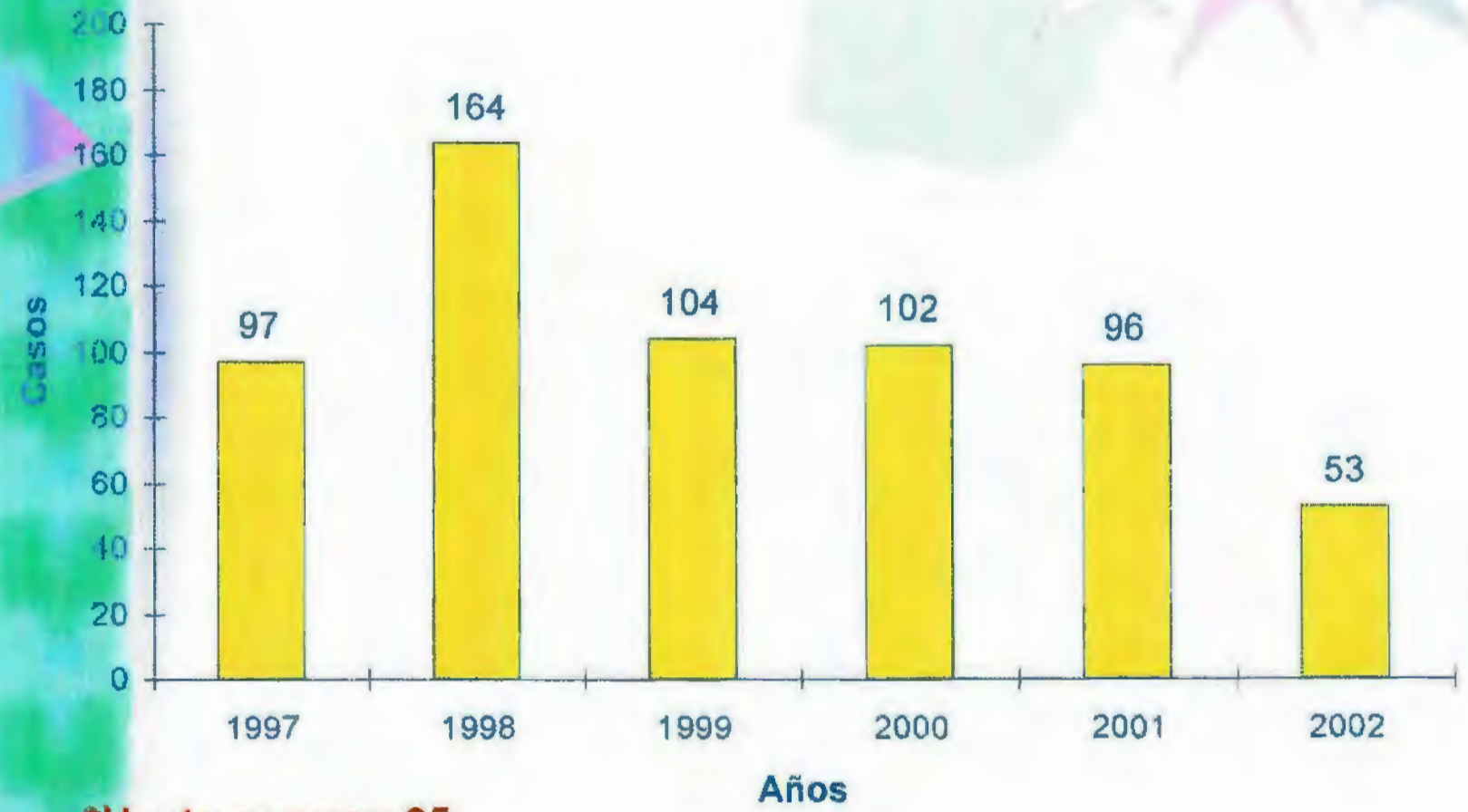
Fuente: Programa Zoonosis
Vigilancia Epidemiológica

Epidemiología

Rabia: Comportamiento de la Vigilancia Laboratorial Area de Salud Retalhuleu 2001

INDICADOR	2001
MUESTRAS ENVIADAS	9
MUESTRAS POSITIVAS	0
% POSITIVIDAD	0
MUESTRAS META	17
% MUESTRAS ENVIADAS	53

Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas Área de Salud de Retalhuleu, 1997-2002



*Hasta semana 25

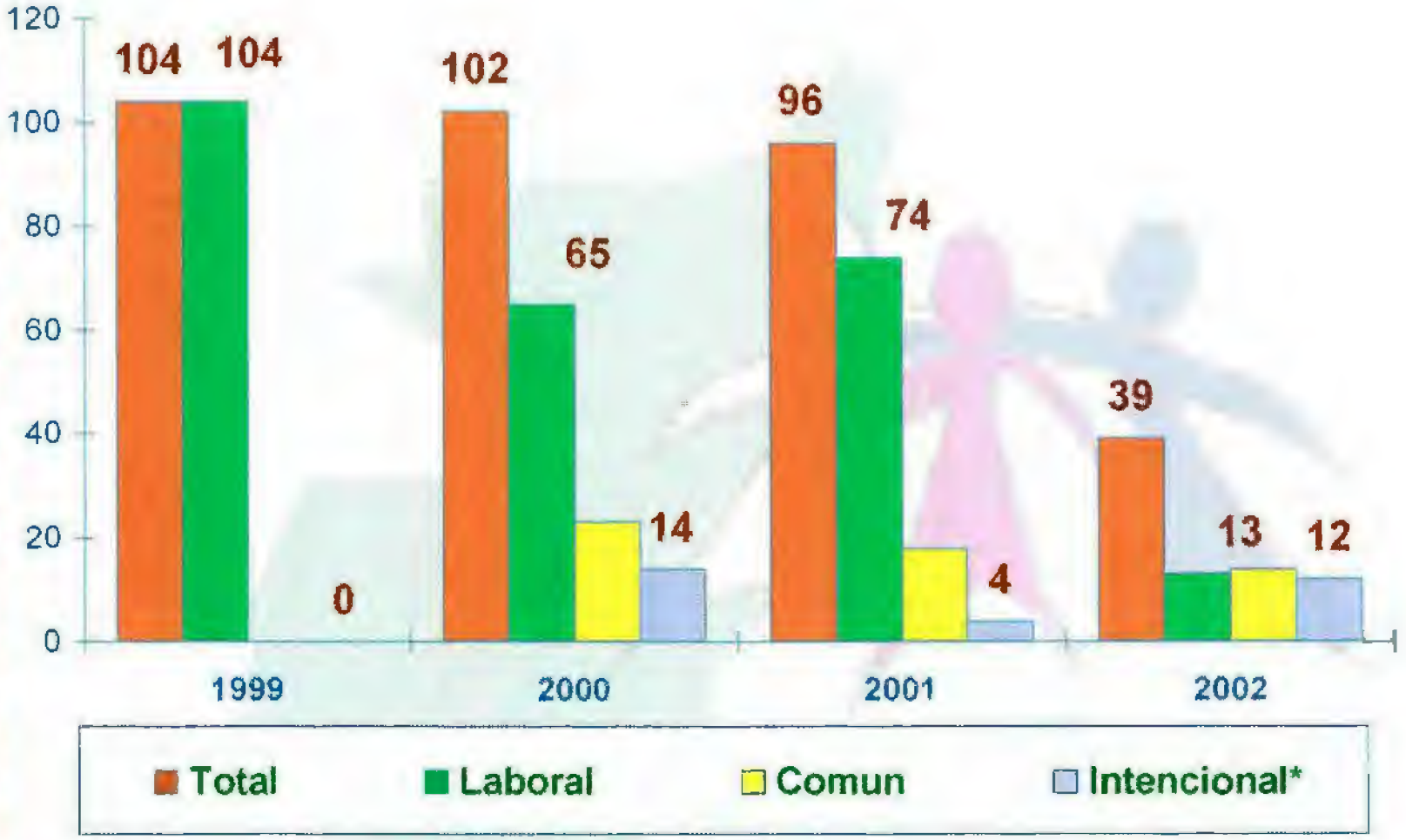
Epidemiología

Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas, Area de Salud de Retalhuleu 1999 - 2002

*Hasta semana 25

Epidemiología

Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas, Área de Salud de Retalhuleu 1999-2002

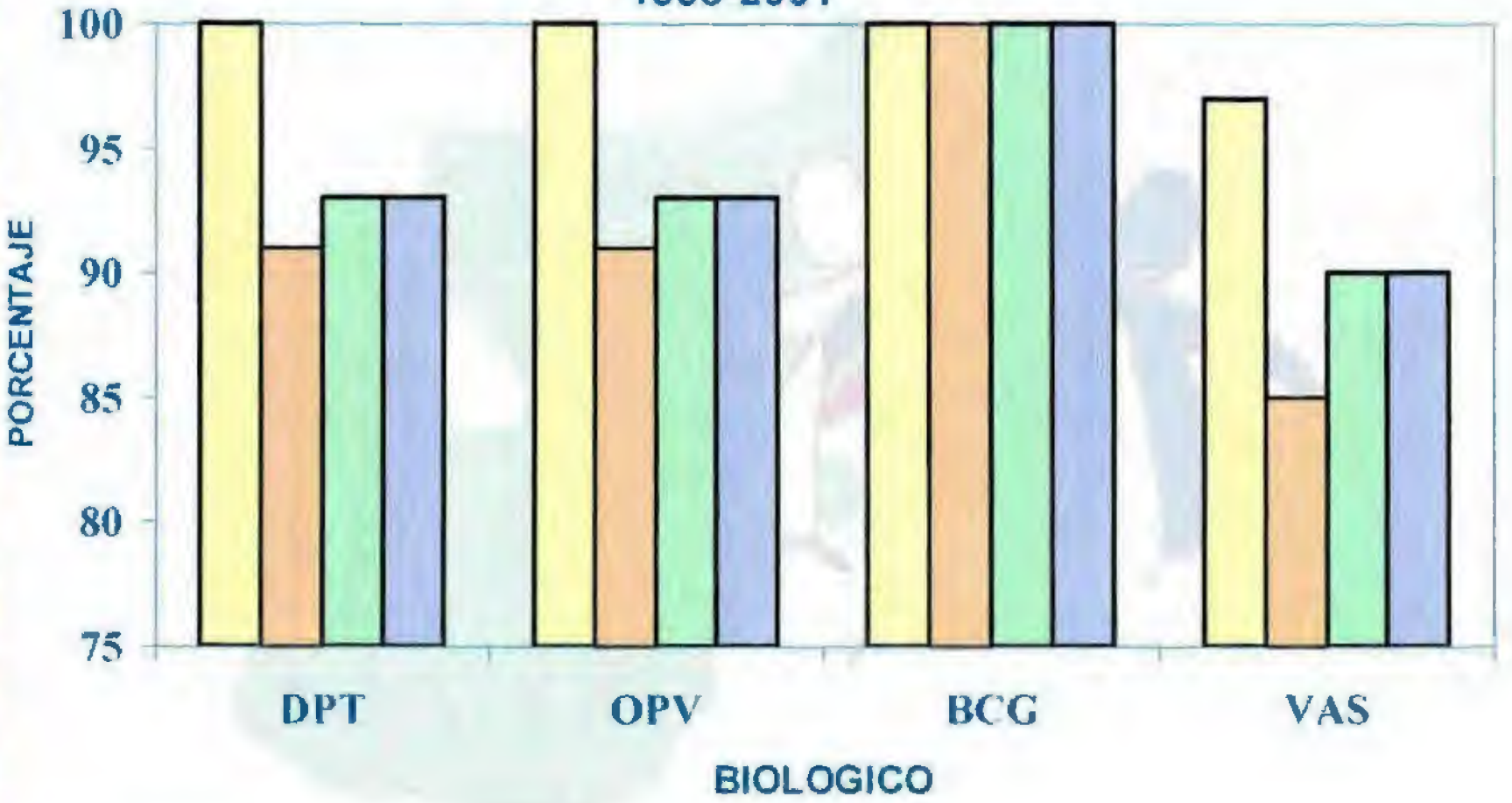


Fuente: Boleta-4 * Incluye suicidio, criminal e intento de suicidio.

Hasta semana 22/2002.

Epidemiología

COBERTURAS DE VACUNACIÓN
AREA DE SALUD RETALHULEU
1998-2001*



Fuente: Memorias VIGEPI

*2001 SIGSA

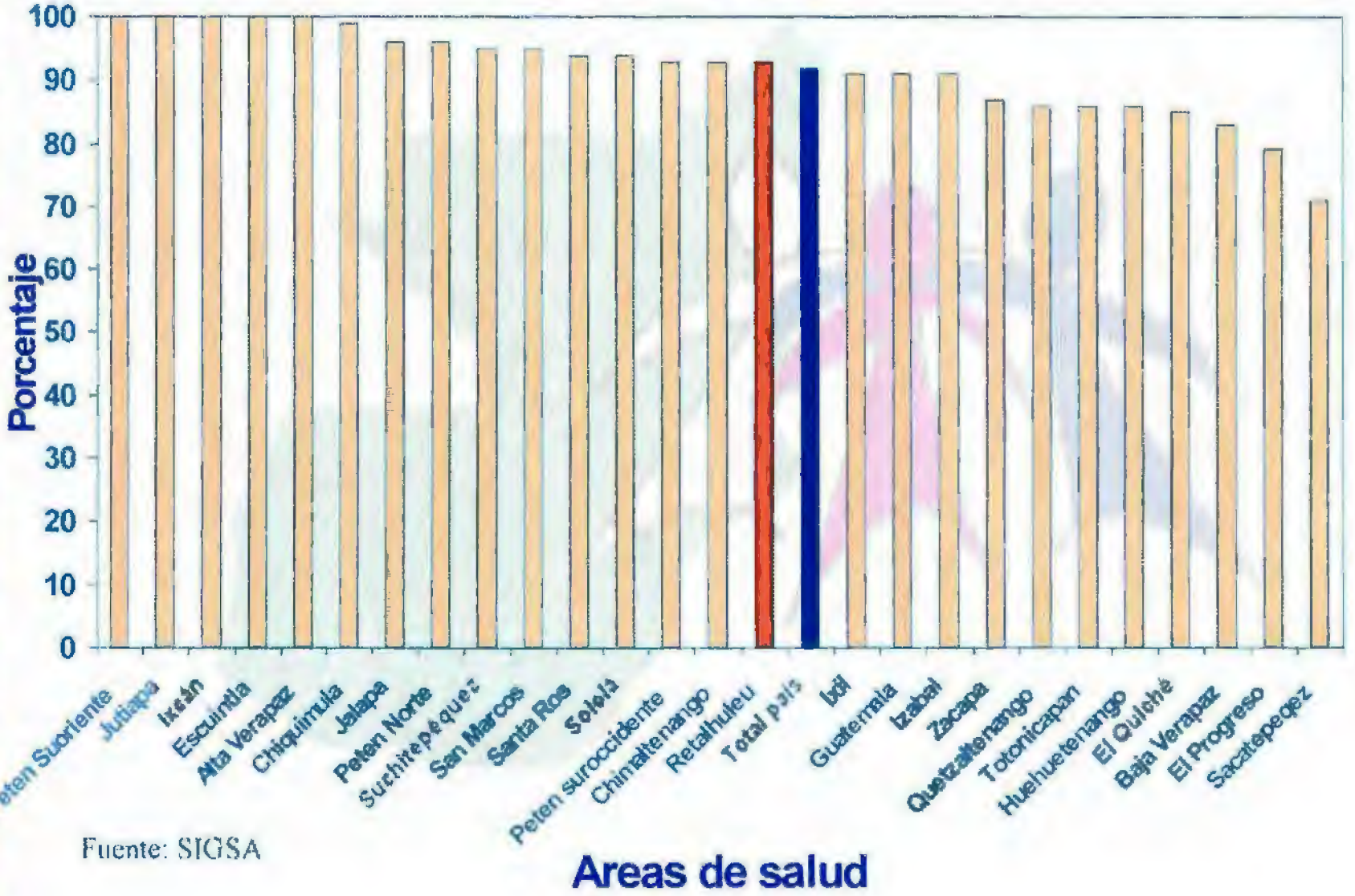
Epidemiología

Inmunoprevenibles Retalhuleu 1997 - 2001

Eventos	Casos				
	1997	1998	1999	2000	2001
Sarampión	0	0	0	0	0
Polio	0	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0
Tétanos	0	0	0	0	2
Tétanos Neonatal	0	0	1	0	0
Tos Ferina	0	9	20	1	16
Meningitis Tb	1	0	0	0	0
Rabia humana	0	0	0	0	0

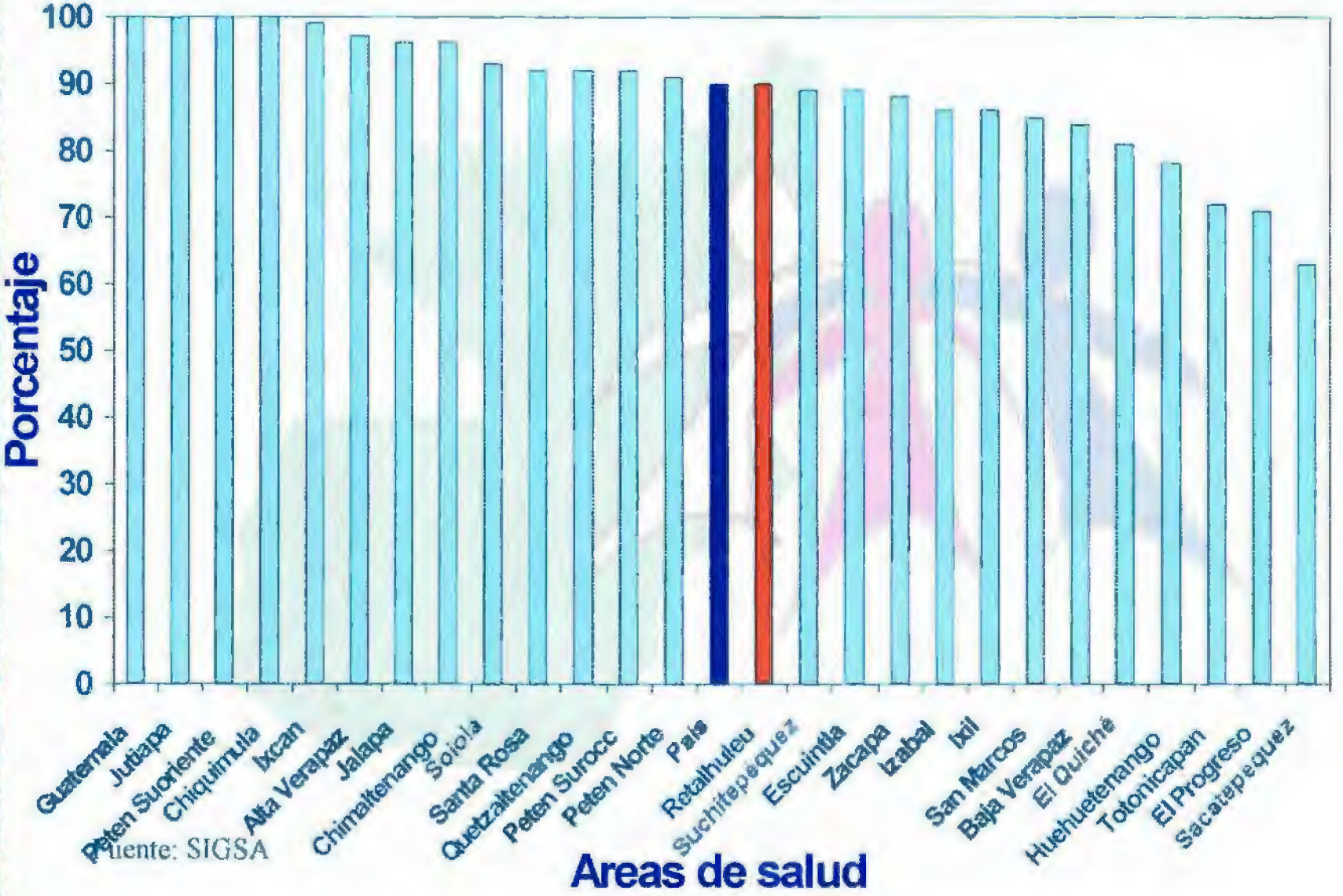
Fuente: Memorias VIGEPI

Coberturas de vacunación OPV/DPT menores de un año, Areas de salud Guatemala, 2001



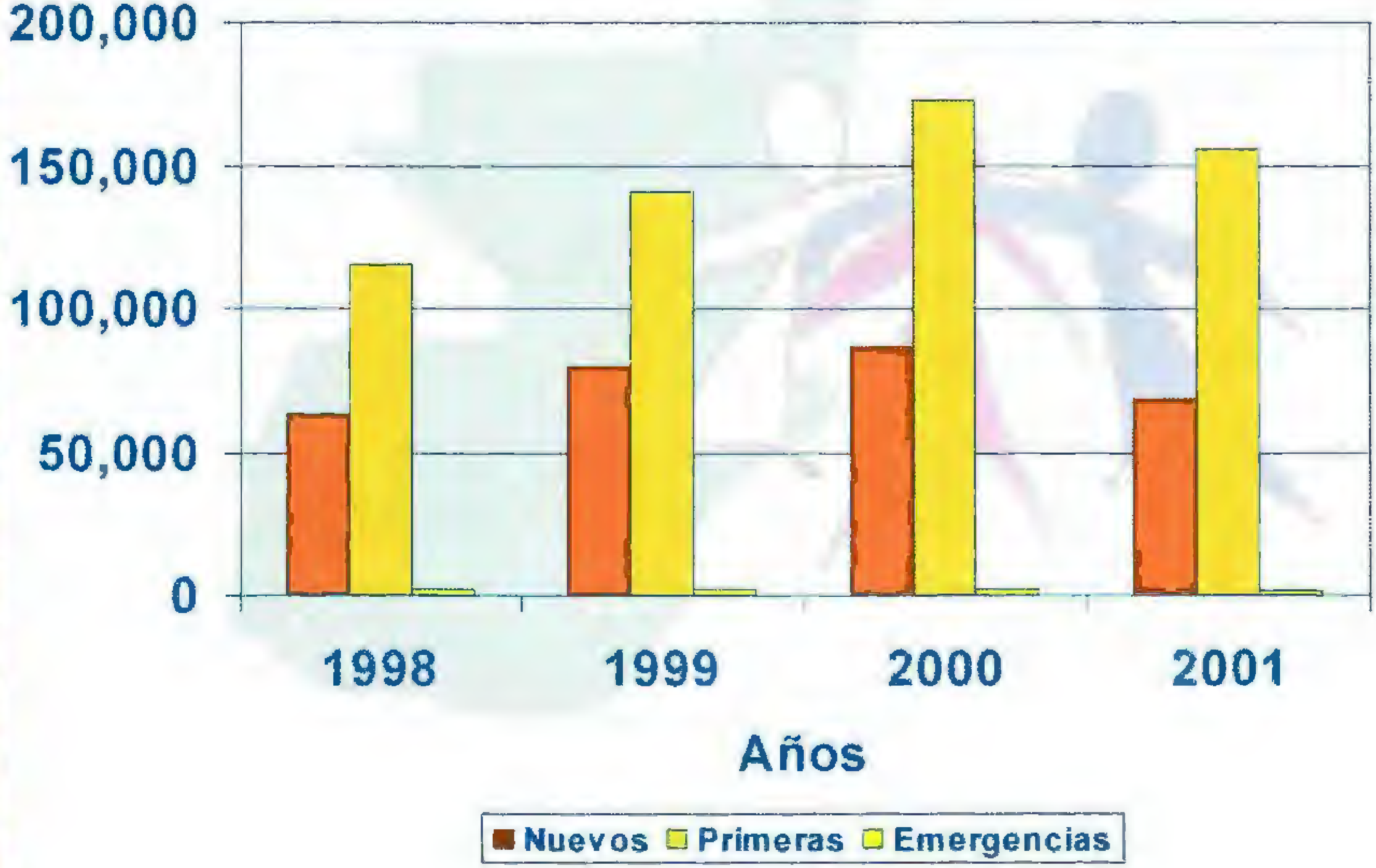
Fuente: SIGSA

Coberturas de vacunación SPR
Areas de salud, Guatemala, 2001



Fuente: SIGSA

Producción de Consultas, Departamento de Retalhuleu 1998 - 2001



MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Análisis de situacion en salud.

Jutiapa

Dra. Lorena Gobern

FETP, Guatemala

Departamento de Epidemiologia,

Guatemala Marzo 2002

PRINCIPALES INDICADORES DE SALUD

1997 - 2001

INDICADOR	AÑOS				
	1997	1998	1999	2000	2001
Esperanza de vida al nacer	65.39				
Tasa de natalidad	34.20	34.21	34.62	34.13	31.61
Mortalidad Infantil	32.86	25.65	33.80	22.17	19.73
Mortalidad Materna	34.61	54.58	98.71	37.97	56.59

Tasa de Mortalidad Infantil (Nacional) 2000 **27.4**

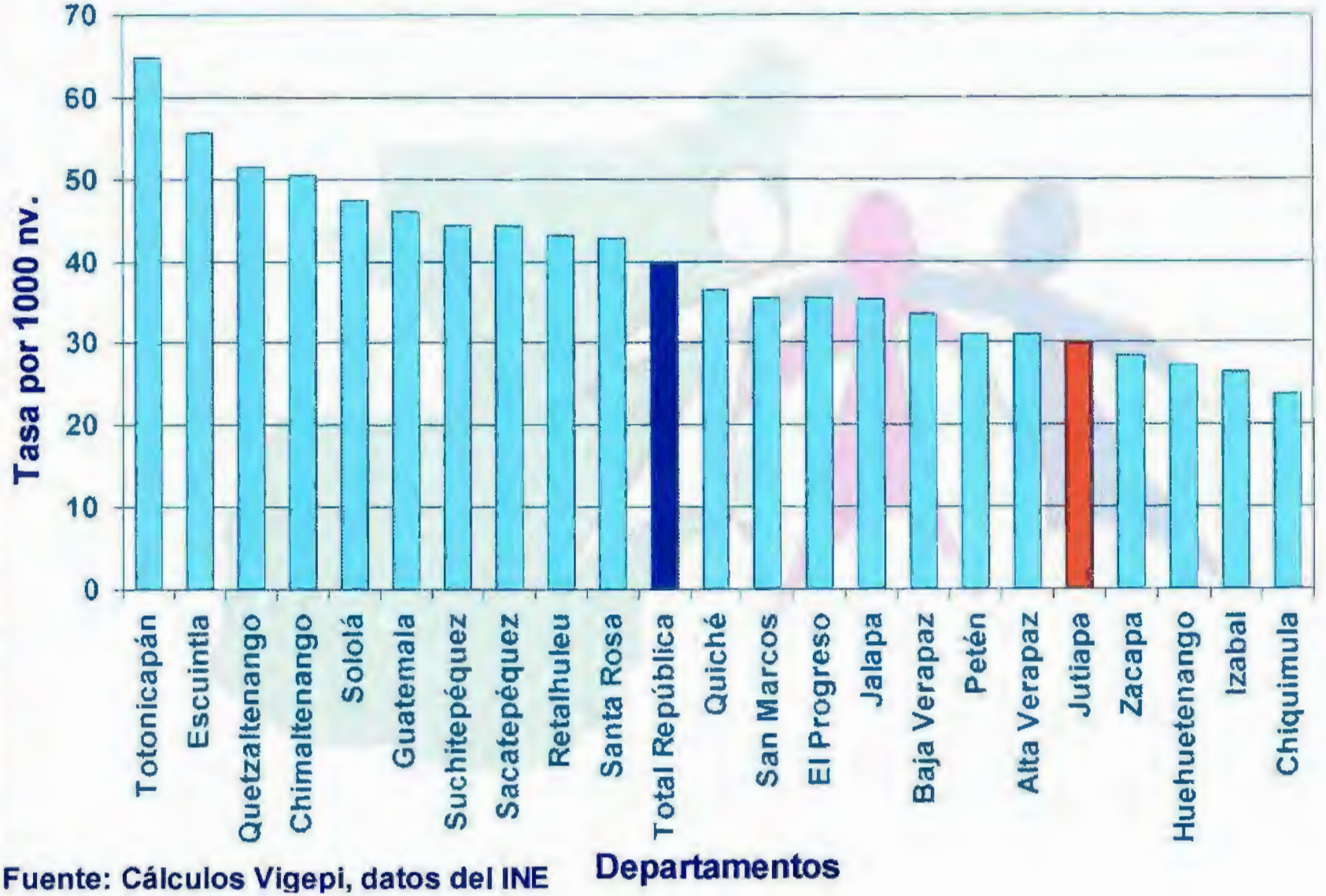
Tasa de Mortalidad Materna (Nacional) 2000 **107.2**

Esperanza de Vida al Nacer (Nacional) 2000 **67.2**

Area de Salud de jutiapa

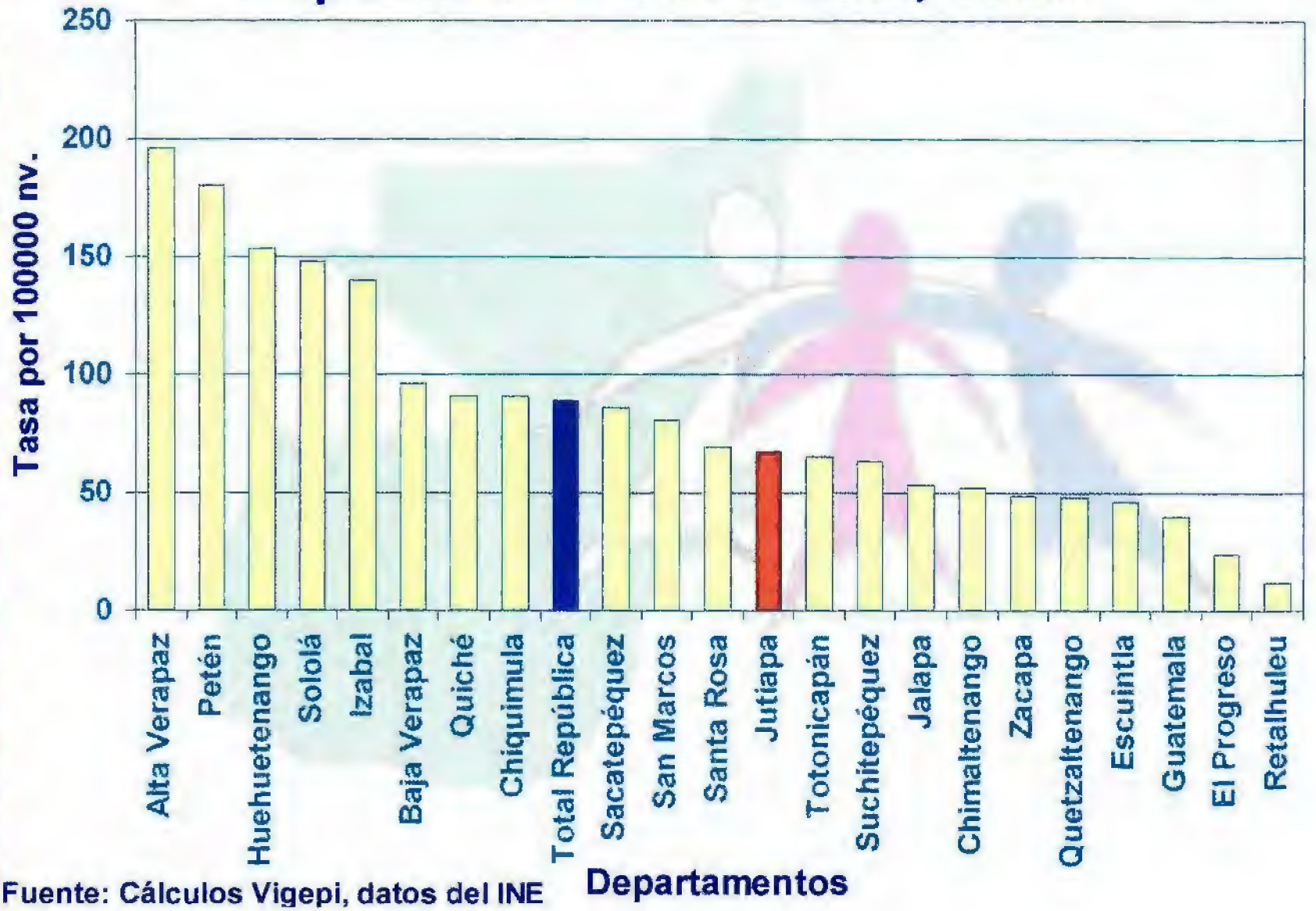
Extensión territorial	3,219 Kms²
Densidad poblacional	122 x km²
Población (INE 2001)	391,272 hab
Población migrante	23,154 hab
Población indígena	5.20%
Población urbana	20.33%
Analfabetismo	30.80%

Tasa de Mortalidad Infantil, República de Guatemala, 1998



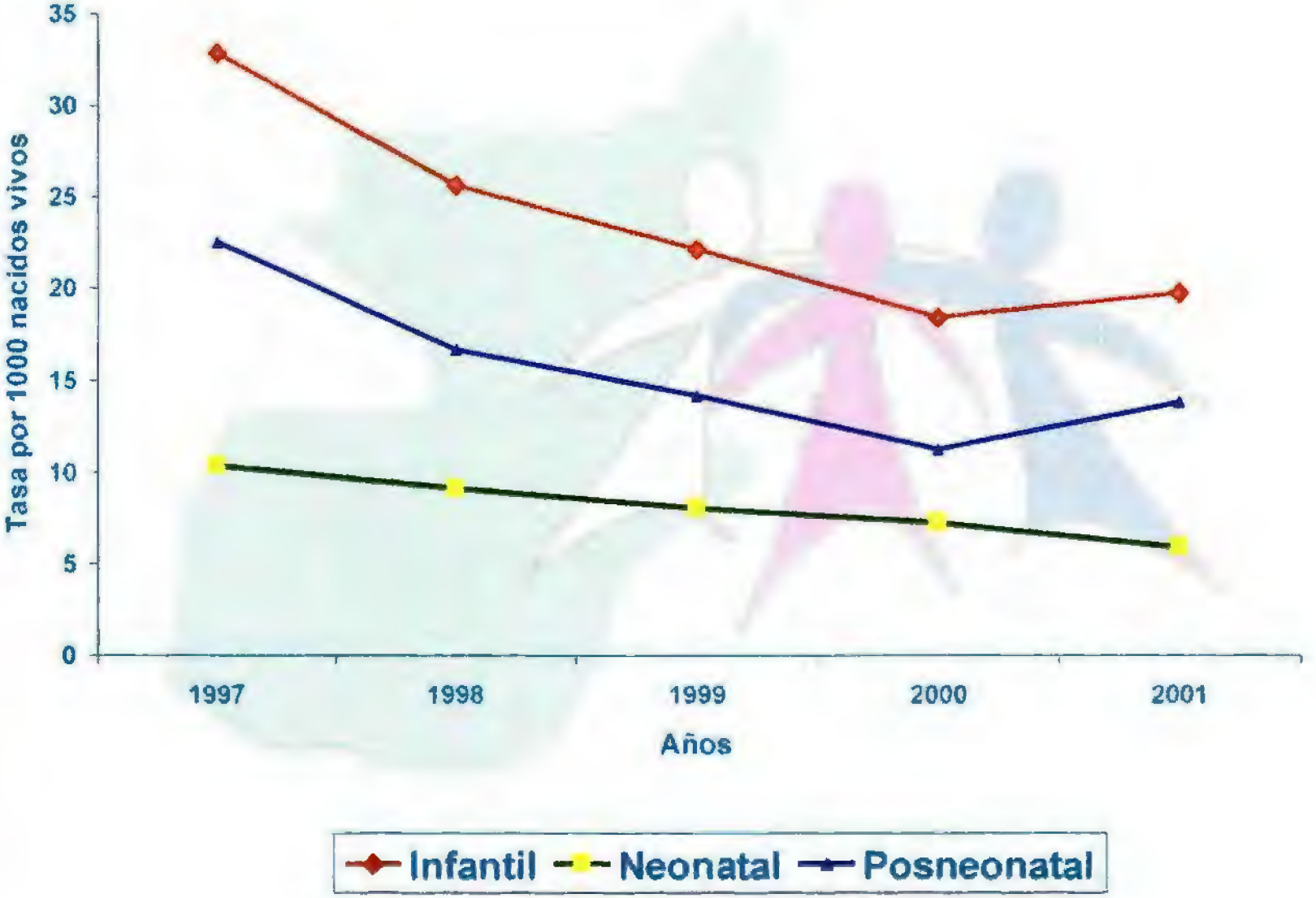
Fuente: Cálculos Vigepi, datos del INE

Tasa de Mortalidad Materna, República de Guatemala, 1998

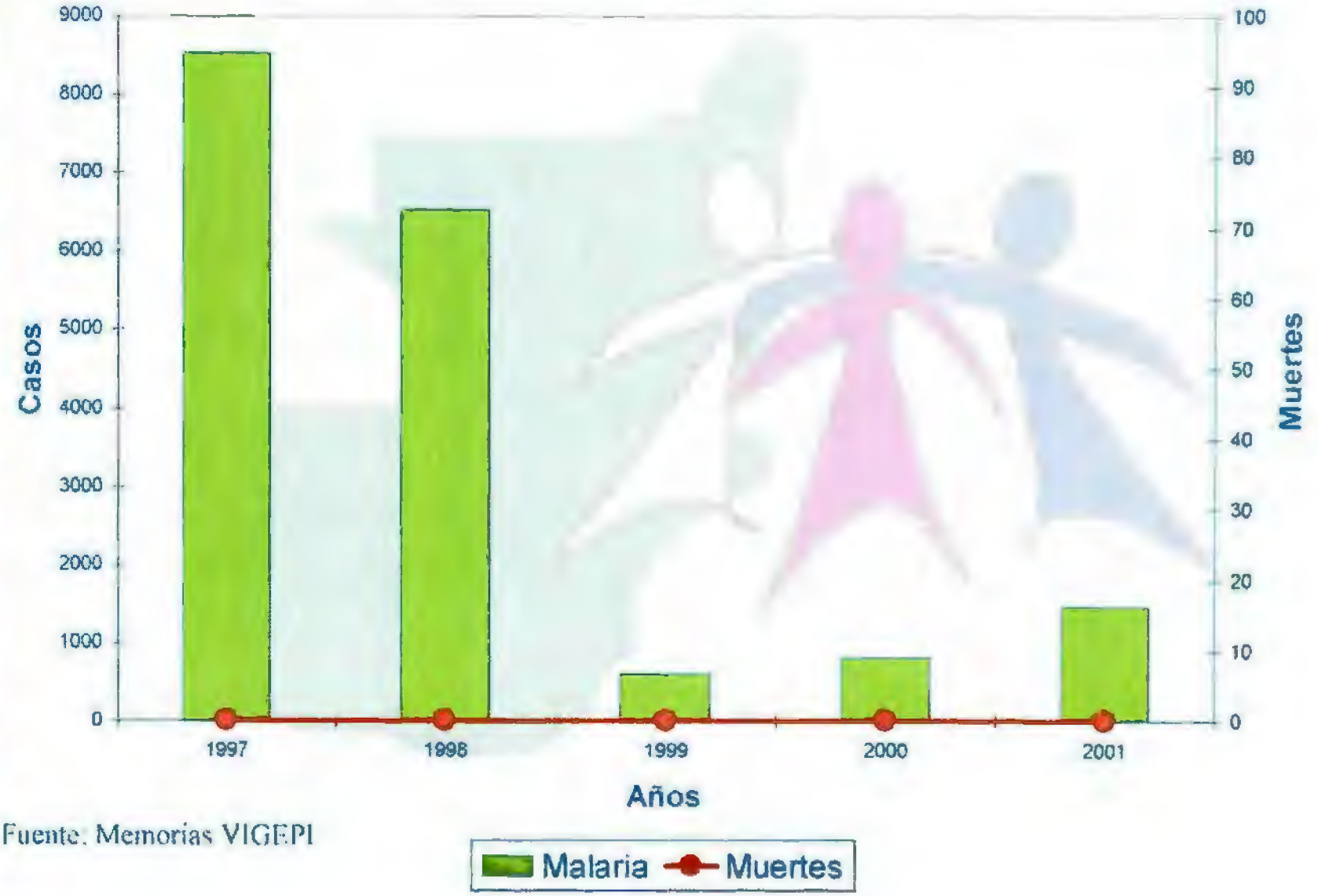


Fuente: Cálculos Vigepi, datos del INE

Tasa de Mortalidad Infantil, Departamento de Jutiapa 1997 - 2001



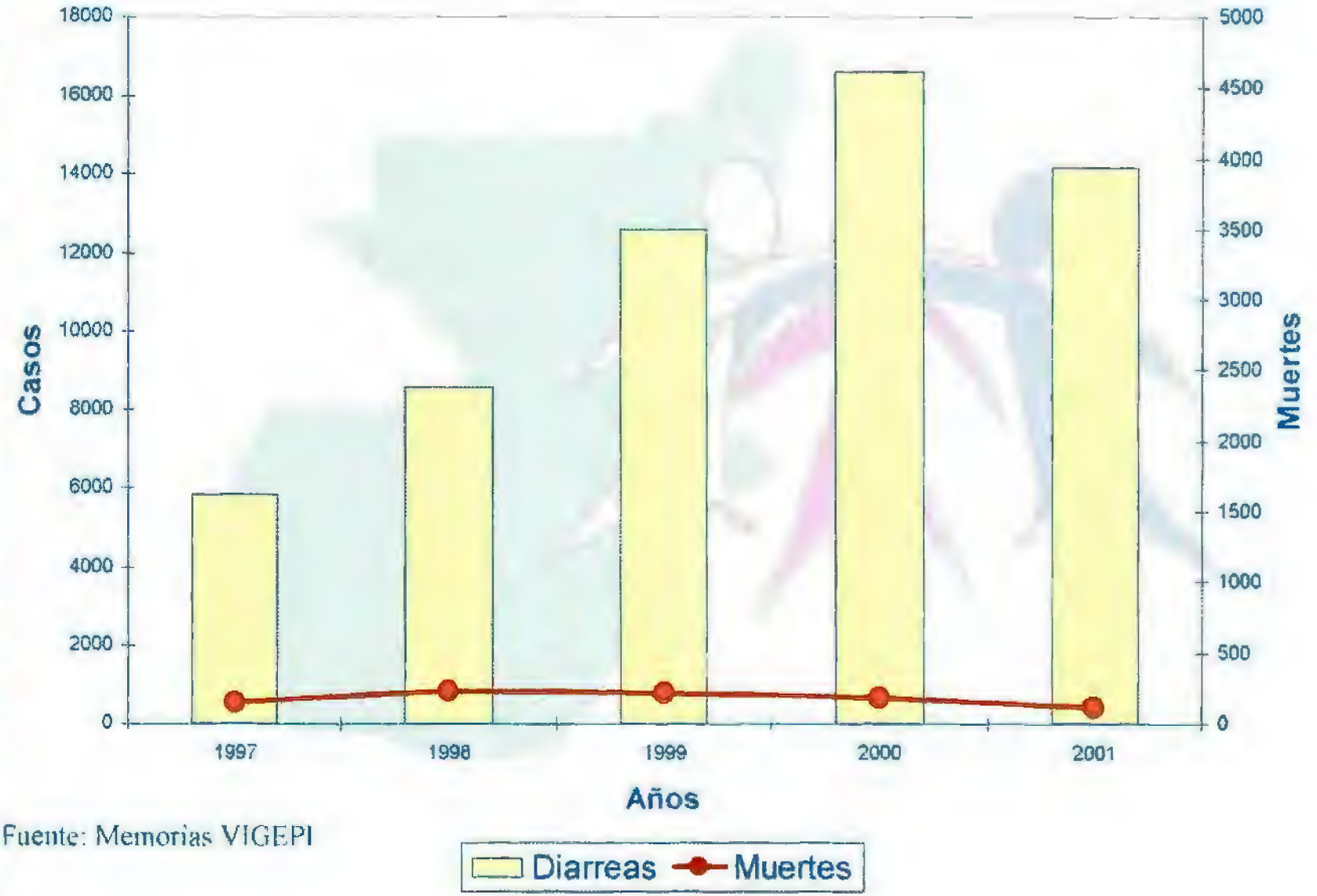
Malaria, Departamento de Jutiapa
1997 - 2001



Fuente: Memorias VIGEPI

Epidemiología

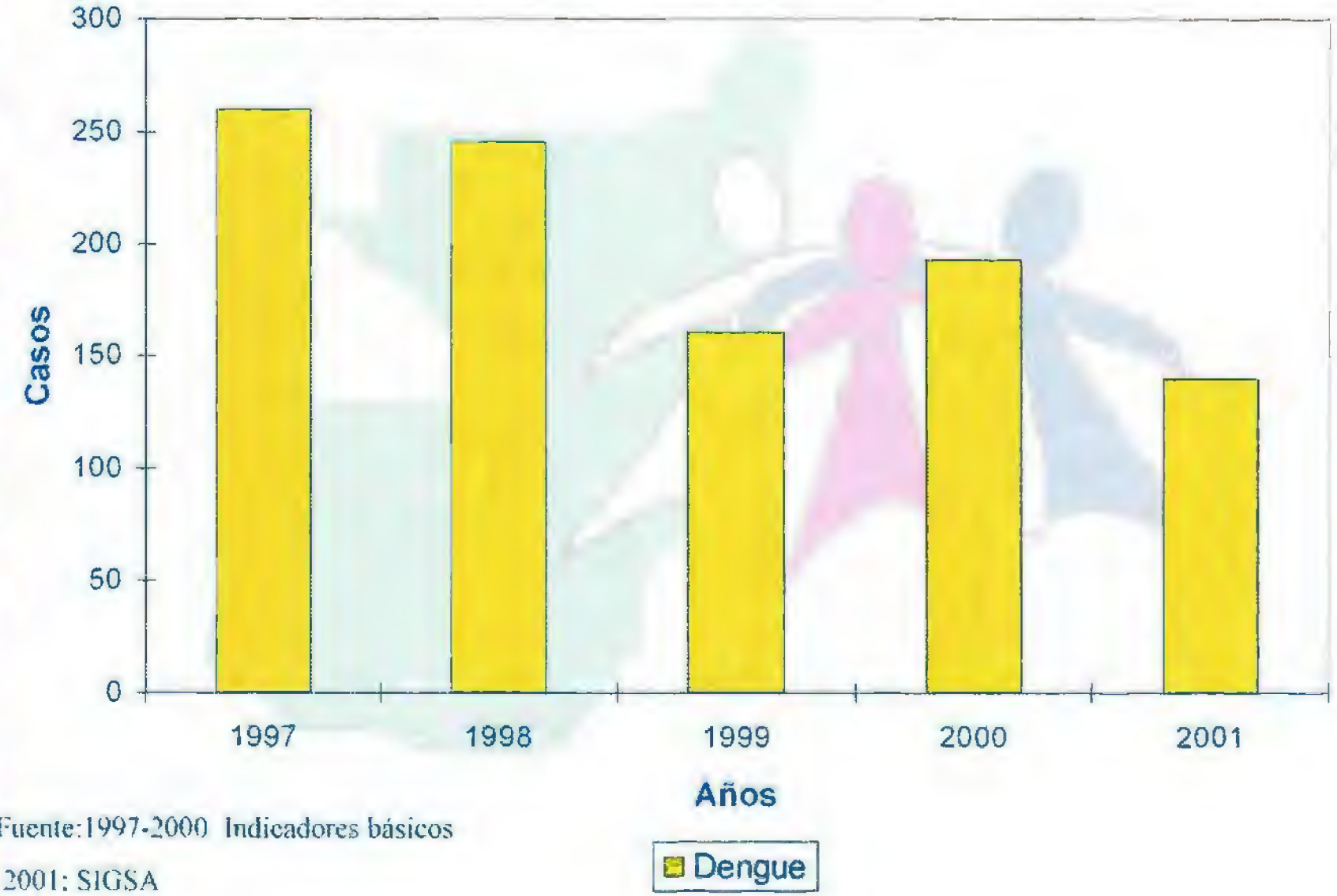
Diarreas, Departamento de Jutiapa
1997 - 2001



Fuente: Memorias VIGEPI

Epidemiología

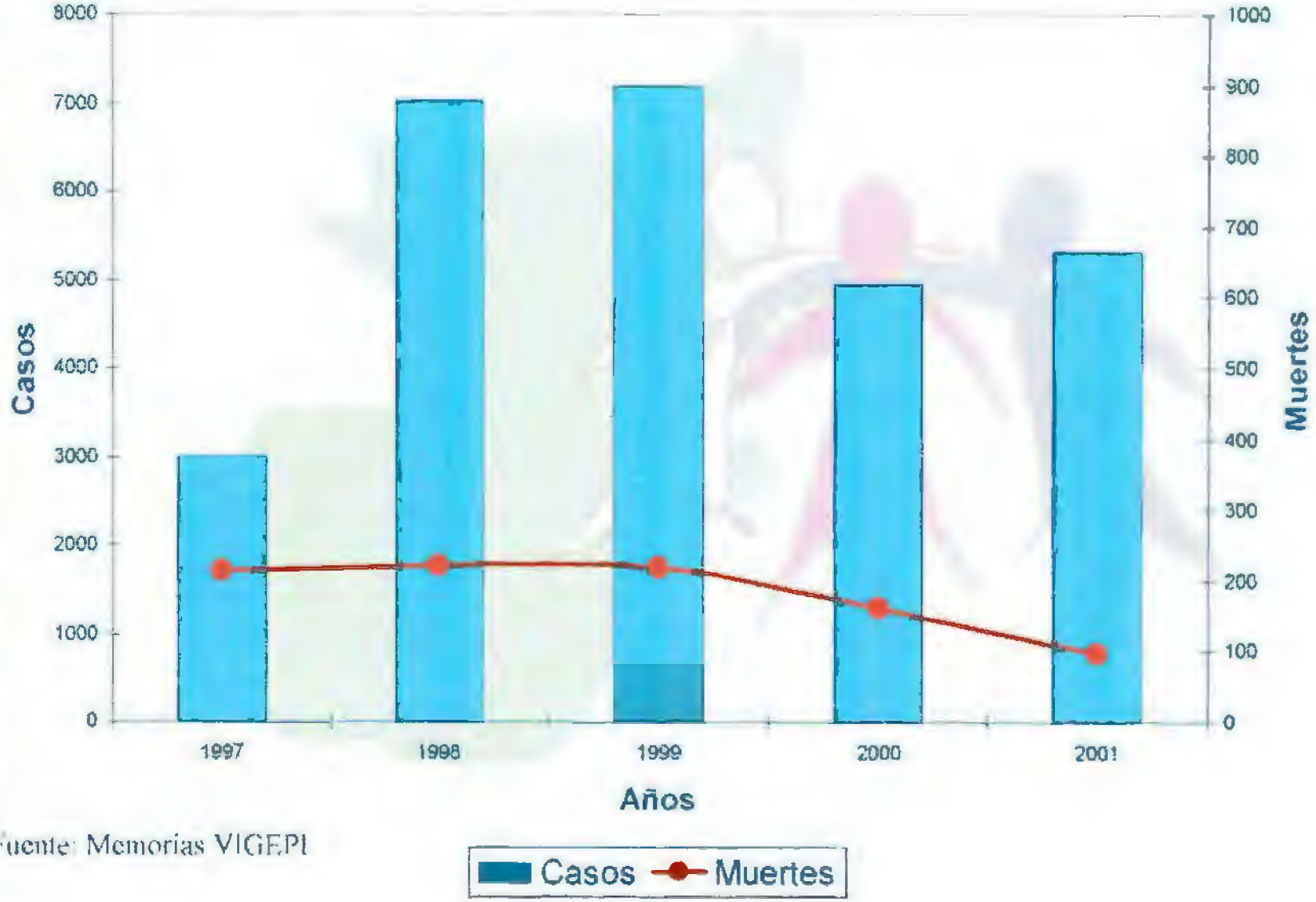
Dengue Departamento de Jutiapa
1997 - 2001



Fuente:1997-2000 Indicadores básicos

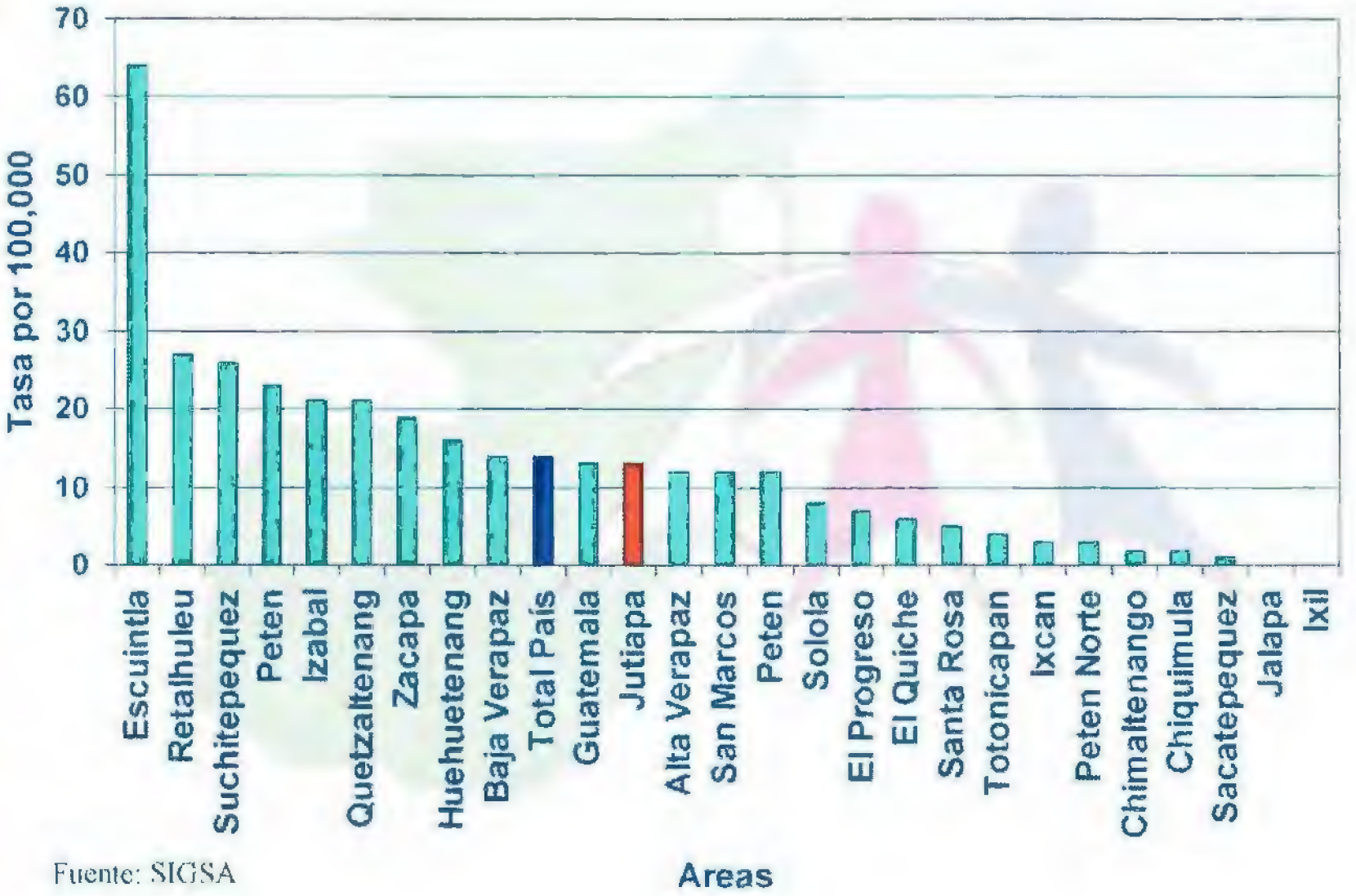
2001: SIGSA

Neumonias, Departamento de Jutiapa
1997 - 2001



Fuente: Memorias VIGEPI

Tuberculosis Pulmonar, tasa de incidencia
República de Guatemala 2001



Fuente: SIGSA

Epidemiología

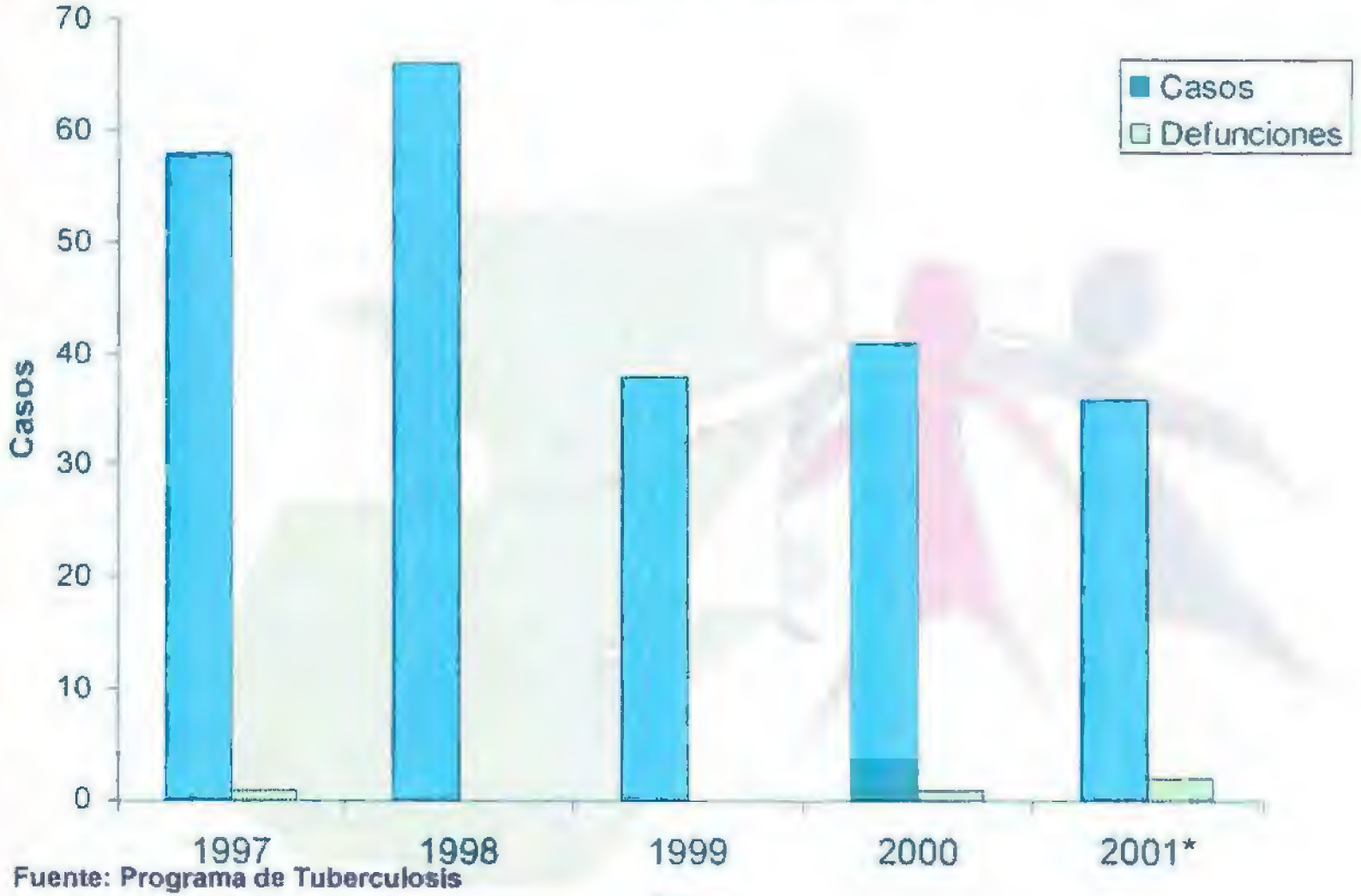
Tuberculosis: Indicadores de monitoreo, por año

Area de Salud de Jutiapa 1997-2000

Indicador/año	1997	1998	1999	2000
Consultantes > 10 años	76673	88485	123377	153576
Sintomático respiratorio examinado	940	1481	4323	3067
Casos pulmonares nuevos	58	66	38	41

Fuente: Programa Tuberculosis/Vigilancia Epidemiologica.

Tuberculosis, Casos y Defunciones, Jutiapa 1997-2001

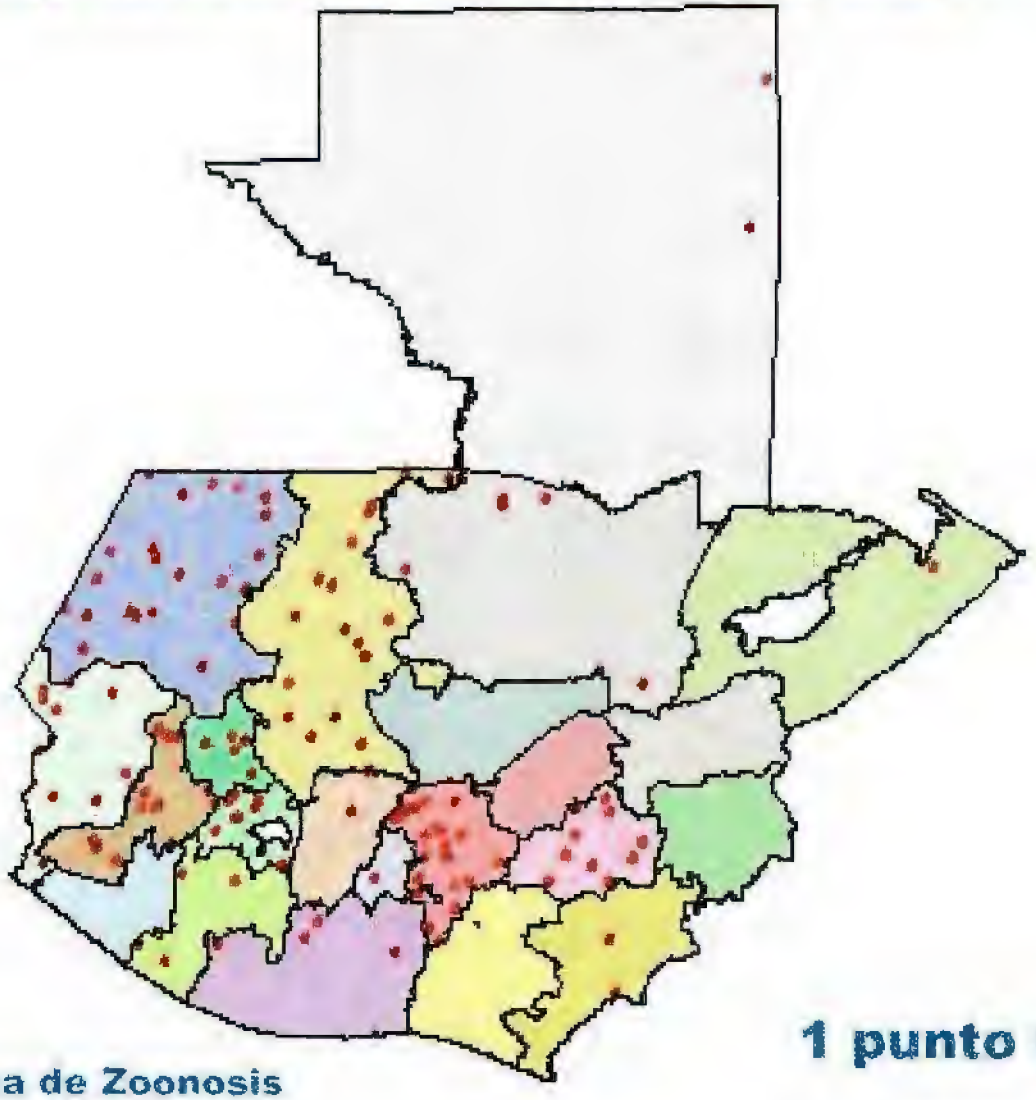


Fuente: Programa de Tuberculosis
Vigilancia Epidemiologica./*SIGSA

Epidemiología

Focos rábicos por departamento

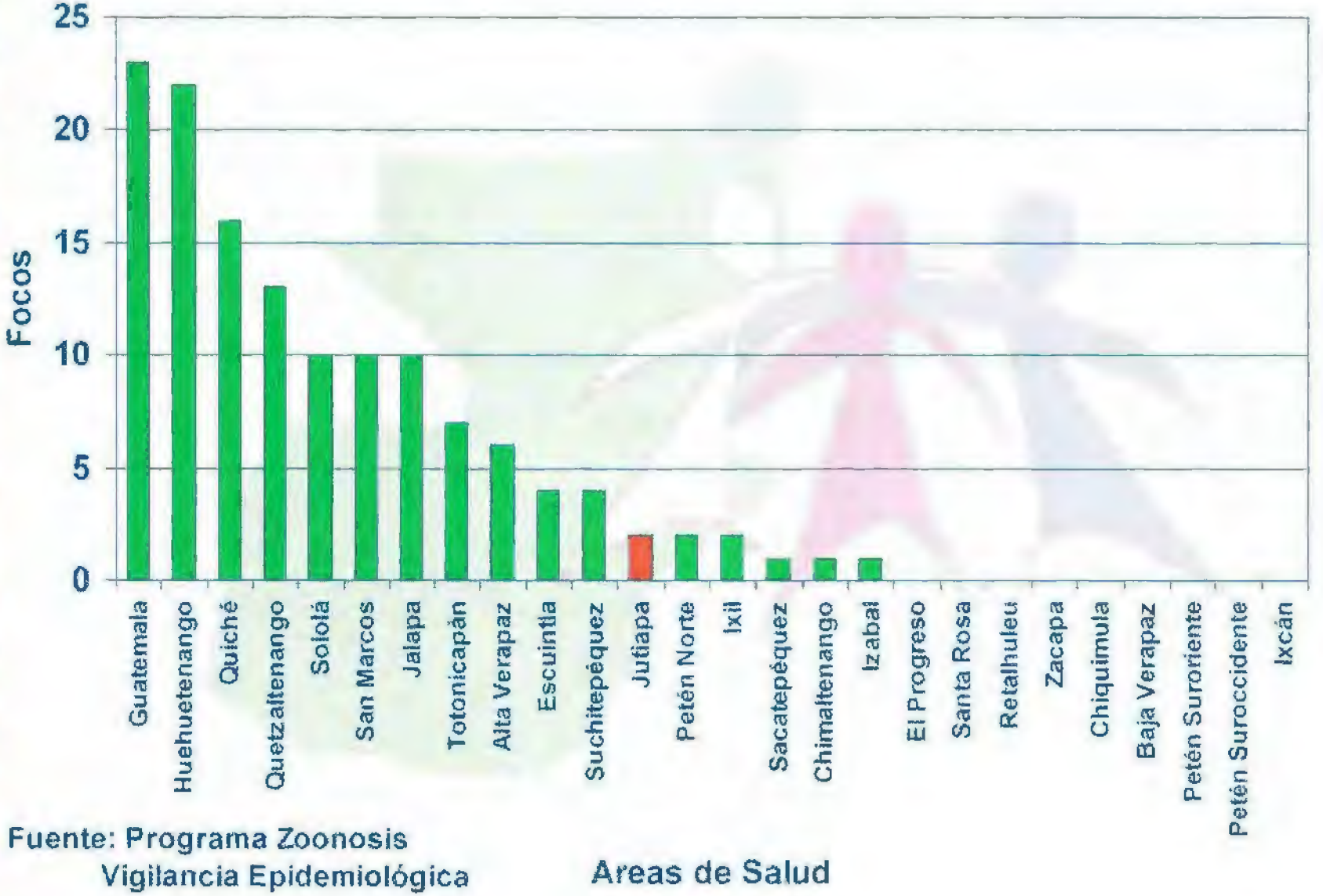
República de Guatemala, 2001



1 punto = 1 foco

Fuente: Programa de Zoonosis
Vigilancia Epidemiológica

Focos Rábicos
República de Guatemala, 2001



Fuente: Programa Zoonosis
Vigilancia Epidemiológica

Epidemiología

Rabia: Comportamiento de la Vigilancia Laboratorial Area de Salud Jutiapa 2001

INDICADOR	2001
MUESTRAS ENVIADAS	5
MUESTRAS POSITIVAS	2
% POSITIVIDAD	40
MUESTRAS META	61
% MUESTRAS ENVIADAS	8

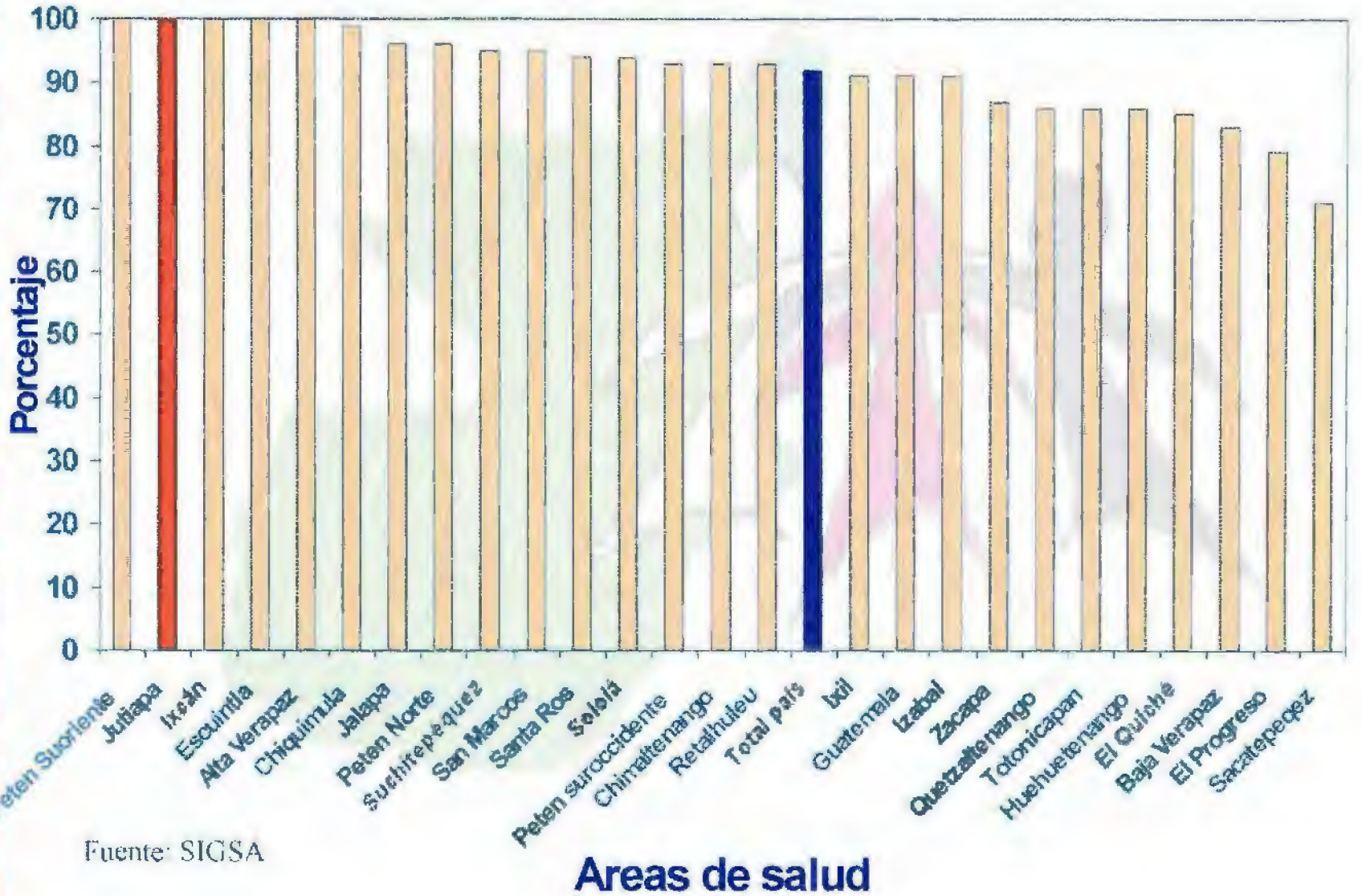
Epidemiología

Inmunoprevenibles 1997 - 2001

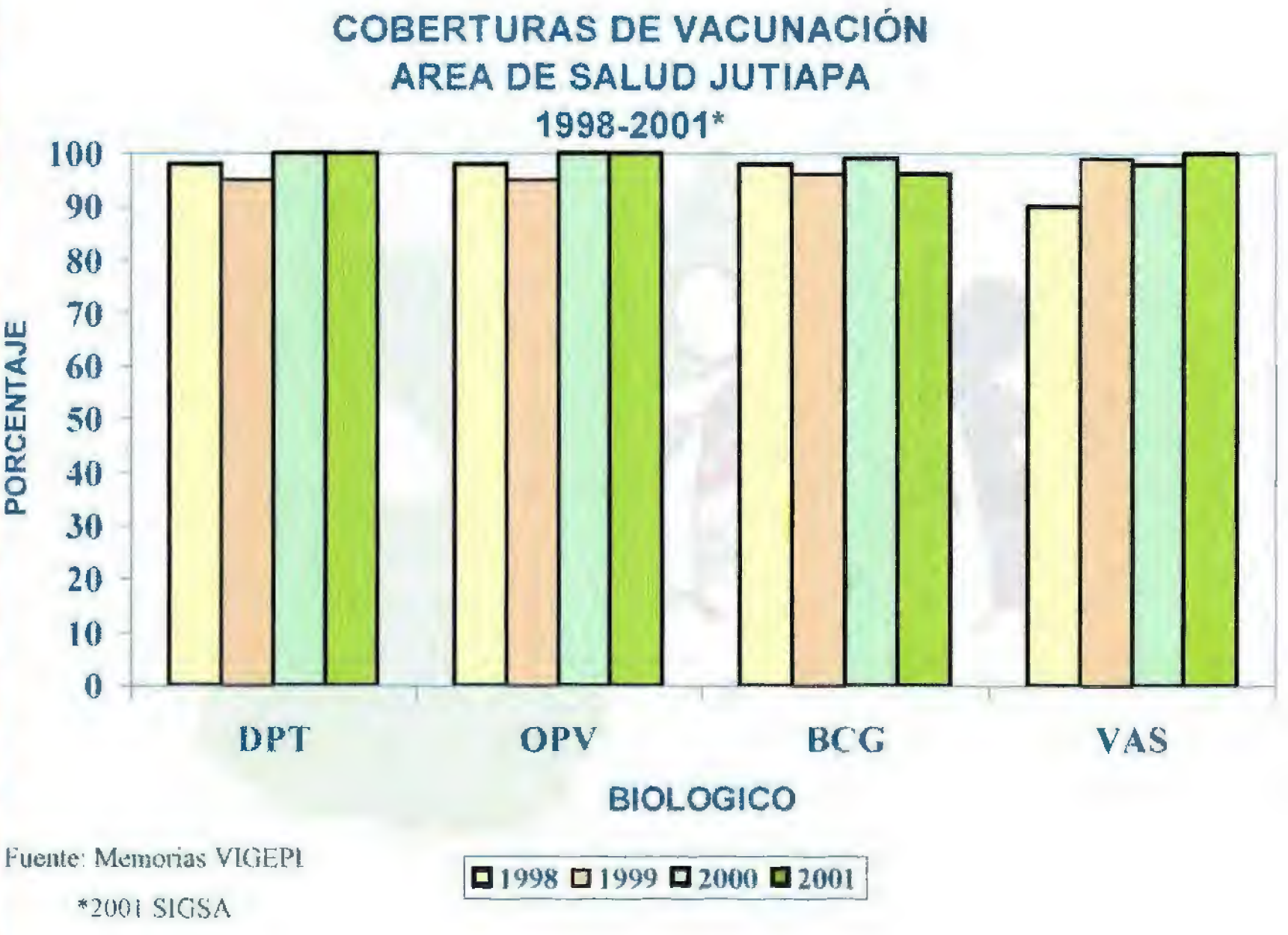
Eventos	Casos				
	1997	1998	1999	2000	2001
Sarampión	0	0	0	0	0
Polio	0	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0
Tétanos	0	0	0	0	
Tétanos Neonatal	0	0	0	0	0
Tos Ferina	2	3	0	0	2
Rabia humana	0	0	0	1	0

Fuente. Memorias VIGEPI

Coberturas de vacunación OPV/DPT menores de un año, Areas de salud Guatemala, 2001



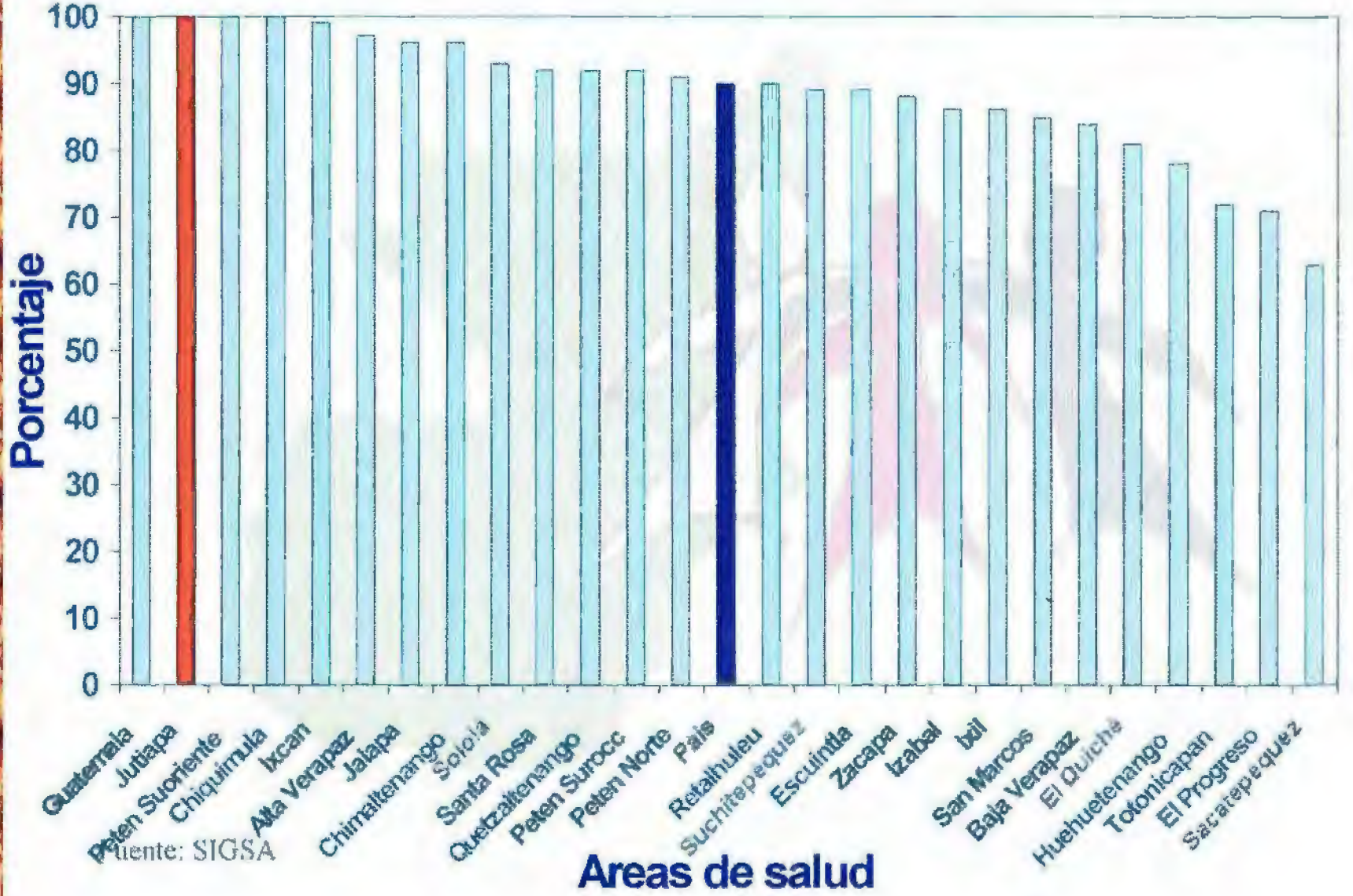
Fuente: SIGSA



Fuente: Memorias VIGEPI

*2001 SIGSA

Coberturas de vacunación SPR
Areas de salud, Guatemala, 2001



Fuente: SIGSA

Lorena Gobern
FETP Guatemala

Análisis de Tos ferina 2001
Hasta semana 10

Guatemala 20 de marzo del 2001-

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA
TOS FERINA 2001*
(HASTA SEMANA 10)

Guatemala 20 de marzo del 2001

Hasta la semana 10 al SIGSA se han notificado un total de 45 casos procedentes de 6 áreas de salud: Guatemala (20), Sololá (18), Izabal (2), Totonicapán (3), Quetzaltenango (1) y El Quiché (1).

La unidad de vigilancia epidemiológica del departamento de epidemiología realiza monitoreo telefónico diario el cual ha registrado un total de 52 casos en igual período (7 más que en SIGSA), procedentes de 11 áreas de salud (Retalhuleu, Escuintla, Suchitepéquez, Santa Rosa y Chimaltenango presentan casos que no han sido reportados al SIGSA) la mayor proporción (42%) son procedentes del área Sololá

Brotes epidémicos se han reportado en Retalhuleu, Chimaltenango y Sololá, siendo en esta última área de salud en donde se ha presentado el mayor brote reportado durante el año (Aldea Tzucubal 17 casos).

En comparación con el año 2000, se observa un incremento importante en las primeras 2 semanas del año, sin embargo a partir de la semana 3 el reporte se mantiene levemente por abajo del registrado el año anterior, hasta la semana 10 en donde se observa elevación notoria de los casos detectados a través del monitoreo diario. A pesar de mantener comunicación diaria con las áreas de salud, persiste el subregistro de casos en el SIGSA 18.

De los 52 casos detectados por el monitoreo diario 35 (68%) son procedentes del área rural, con edades que oscilan entre 1 mes y 15 años (promedio 1 año); 21 (40%) son menores de 1 año; 13 (25%) fueron documentados con recuentos de glóbulos blancos; a 6 pacientes se les obtuvo hisopado nasofaríngeo y 29 (53%) no tienen ningún antecedente vacunal.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
SIAS
DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA
RECIBIDO
FECHA 21/03/01 HORA 17 30
FIRMA:

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASI
SIAS
22/3/2001 10:41

La tendencia registrada es al aumento, sin embargo es importante resaltar que **no se ha reportado ninguna defunción**, lo que comparado con el año anterior (hasta la semana 10 se habían reportado 3) indica mejoría en el manejo de los casos.

Las actividades de vacunación realizadas durante los primeros meses del año, continúan siendo bajas. La cobertura acumulada promedio país DPT enero-febrero es de 11.51% (ideal 16.66%). El análisis por áreas de salud indica que solamente Ixcán es clasificada con cobertura útil (igual o superior al 15% para el mes de febrero) y 17 áreas (65%) tienen datos por debajo del 13% (cobertura crítica).

Todas las áreas de salud con notificación de casos, reportan datos de coberturas de vacunación DPT (promedio de 3 años) que oscilan entre 80 y 100%, este hallazgo que indica la necesidad de mejorar la depuración/análisis de información.

En resumen los hallazgos evidencian tendencia al aumento de casos, debilidades en el diagnóstico, análisis de información, y ejecución de estrategias específicas para el abordaje integral de esta inmunoprevenible.

CONCLUSIONES

- **Tendencia al aumento de número de casos en comparación con el año 2000.**
- **Presencia de brotes epidémicos.**
- **0% de letalidad**
- **El mayor porcentaje de casos proceden del área rural.**
- **Subregistro de casos en SIGSA comparado con monitoreo diario.**
- **Baja actividad de vacunación.**
- **Presencia de casos en áreas de salud con coberturas de años anteriores, superiores al 85%.**

RECOMENDACIONES

- En áreas con casos, análisis por municipios y comunidades de factores de riesgo y coberturas de vacunación.

- Actualizar registro SIGSA 18.

- Monitoreo de aplicación de normas de vigilancia epidemiológica y atención del paciente.

- Coordinación con Laboratorio de Microbiología del Roosevelt, para mejoramiento de diagnóstico laboratorial.