

13.4 Colombia

La vigilancia centinela de enfermedades febriles transmitidas por vectores con énfasis en dengue, fiebre amarilla y malaria es un sistema de alerta de fiebre que permite detectar de manera precoz la circulación de los virus dengue, fiebre amarilla, y del parásito *Plasmodium* en el sitio centinela; medir la proporción de cuadros febriles producidos por estos agentes; evidenciar las tendencias de los índices de la enfermedad febril; y establecer los serotipos circulantes.

El sistema de vigilancia centinela, inició su implementación a partir de Junio del año 2000 en los departamentos de Caquetá, Putumayo, Nariño y Valle, durante el cual se pudo evidenciar una correlación entre los casos febriles con los casos de malaria, los aislamientos vírales y los índices aélicos, determinando que un 20% de los casos febriles se originaban en malaria y otro 20% en dengue, mientras que el número de casos restantes no pudo ser explicado por el sistema. La actividad de fiebre amarilla no fue detectada dado que a circulación del virus durante el periodo vigilado fue menor al 20%. De acuerdo a estos hallazgos se hace inminente dar continuidad a este proceso con el fin de detectar de forma precoz la circulación de agentes causantes de la enfermedad febril.

Debido a los cambios de tipo administrativo y a los problemas de orden público en las diferentes zonas del país, para el año 2001 fue necesario realizar cambios de los sitios centinela y se definió como único sitio de vigilancia el municipio de San José del Guaviare. Esta es un área donde se presentan múltiples consultas por fiebre, similar a dengue y malaria, tiene antecedentes de brotes de fiebre amarilla, posee riesgo de introducción del virus del dengue 3 y cuenta con facilidades de infraestructura de laboratorio para la toma y procesamiento de muestras de sangre, toma y remisión de muestras de viscerotomía y de material entomológico.

Fiebre amarilla

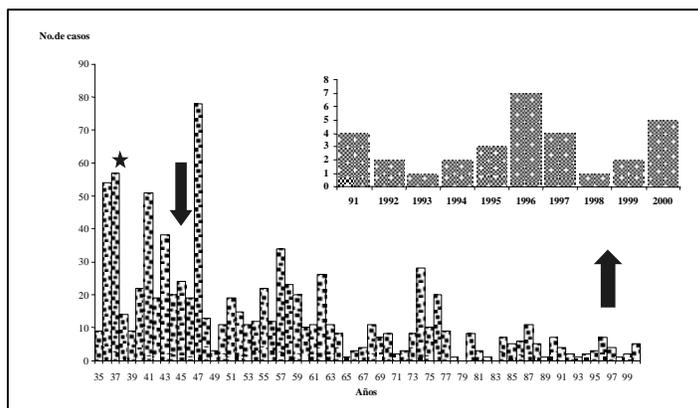
El número de personas con un potencial de riesgo de padecer epidemias de fiebre amarilla en Colombia asciende aproximadamente a 5 millones. El riesgo está representado básicamente por el hecho de vivir en la zona cercana a la ocurrencia de casos esporádicos de la enfermedad. Estas áreas comprenden el pie de monte de las cordilleras Central y Oriental, la cuenca de los ríos Magdalena, Orinoco, Atrato y Catatumbo, y las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta.

En el año 2001, se notificaron 7 casos de fiebre amarilla, en el Guaviare tres casos (semanas 4, 38 y 47) confirmados por histopatología en el departamento del Meta un caso en la semana 21 confirmado también por histopatología; Amazonas con un caso en la semana 27 confirmado por ELISA; en Guainía un caso igualmente confirmado por ELISA; y Vichada con un caso en la semana 22. El aumento de casos probables y el aumento de casos confirmados durante los últimos cuatro años hace que se ponga de manifiesto la necesidad de orientar acciones de fortalecimiento de la vigilancia y del control para su difusión (Figura 23).

Ante la presencia de los casos en zonas consideradas endémicas y ante la permanente movilización de personas desde y hacia zonas no endémicas, se hace necesario el desarrollo de medidas encaminadas a la prevención y control como intensificación de la vacunación en niños mayores de 1 año y en adultos de 15 a 45 en áreas predefinidas, educación al personal de salud en el diagnóstico clínico y en los métodos de confirmación por laboratorio, búsquedas de otros casos, levantamientos entomológicos y la vigilancia a través de estrategia centinela.

La mayoría de estas poblaciones se encuentran localizadas en un amplio corredor geográfico, que permite el paso por vía terrestre desde el Ecuador, pasando por los departamentos del Putumayo y Caquetá, hacia los llanos del Meta, Vichada y selvas del Guaviare y Vaupés. Las demás localidades se encuentran ubicadas en las cuencas de los ríos Magdalena, Cauca, Orinoco y Catatumbo, donde también es elevado el desplazamiento terrestre y fluvial de personas de un sitio a otro. Precisamente de estas regiones han provenido los casos en los últimos 10 años, lo cual pone a estas poblaciones, incluyendo las circunvecinas, en riesgo de presentar brotes de fiebre amarilla urbana.

Figura 23: Casos de fiebre amarilla Colombia - 1934-2000

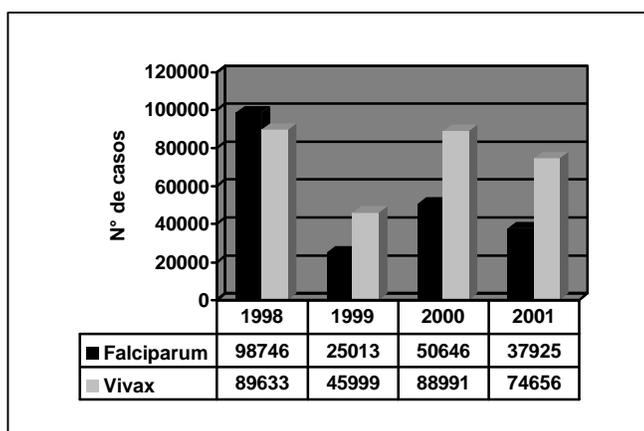


Malaria

La población expuesta a algún grado de riesgo por infección de malaria, se estima en cerca de 30 millones, de las cuales el 8.8% (2.646.075 personas), viven en zonas de alto riesgo, focalizadas en 168 municipios con un Índice Parasitario Anual (IPA) de 21.2/1.000 con un Índice de Malaria por *Falciparum* (IFA) de 5.7/1.000. Cerca de un 37% de personas habitan en zonas de mediano riesgo, con IPA de 4.5/1.000 e IFA de 1.9/1.000 y un 4% viven en zonas de bajo riesgo con IPA de 0.1/1.000 e IFA de 0.04/1.000.

El total de casos reportados al final de 1998, año en el cual la transmisión de malaria se vio favorecida por el fenómeno del Niño, alcanzó 188.379. En el año 1999 se reportaron 71.012 casos de malaria. El número de casos ajustados para el año 2000 alcanzó los 139.637 casos confirmados correspondiendo a un IPA de 5.23 por 1000 habitantes, la especie predominante fue *P. vivax* con un IVA de 3.33 por 1000 hab y un IFA de 1.89 por 1000 hab. (Figura 24).

Figura 24: Total de casos de Malaria por *P. falciparum* y *P. vivax*. Colombia 1998 a 2001.
Fuente SIVIGILAS 1998 a 2001 y Programa de ETV.

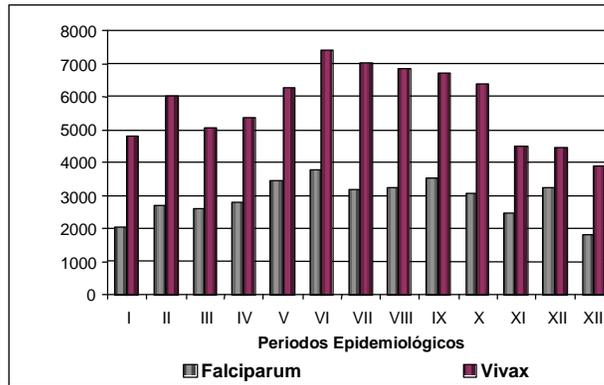


Durante el año de 2001 a la semana 52, fueron reportados un total de 112.581 casos de las cuales el 65.2% corresponden a *P. vivax* y el 33.1% a *P. falciparum*. El comportamiento durante el año presentó un mayor número de casos durante el periodo epidemiológico VI para malaria por *P. vivax*. En el caso de *P. falciparum* el comportamiento durante el año se mantuvo cíclico (Figura 25). A pesar del alto número

registrado de casos, se es consciente del importante el subregistro que se presenta en la notificación sobre todo en los departamentos de alto riesgo.

La distribución porcentual de casos por departamento muestra que el 78% de los casos es notificado por 5 departamentos (Córdoba con 30.9%, Antioquía con 17.5%, Caquetá con 13.6%, Meta con 8.4% y Guaviare con 7.7%) Además, otro alto porcentaje de casos está dado por los municipios de la costa pacífica del departamento de Nariño.

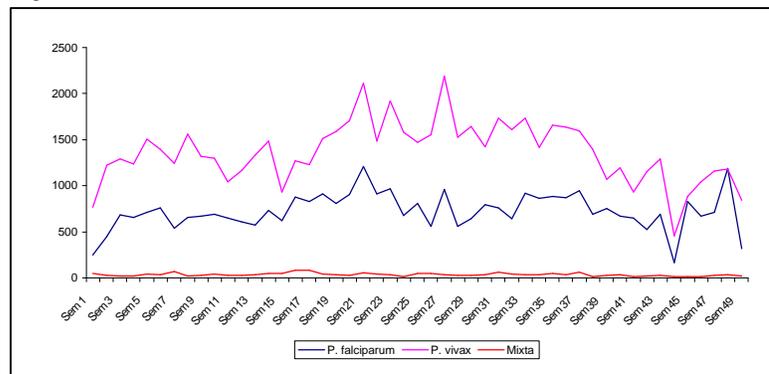
Figura 25: Casos de malaria por tipo y semana epidemiológica. Colombia, 2001.



Para el año 2001, el IPA en el país fue de 12.10 x 1.000 hab, el IFA de 6.16 x 1000 hab y un IVA de 5.93 x 1.000 hab; Los departamentos con mayor IPA del país fueron: Guaviare (75.1 x 1.000 hab), Córdoba (54.45 x 1.000 hab), Chocó (46.43 x 1.000 hab), Caquetá (44.74x 1.000 hab) y Nariño (33.97 x 1.000 hab).

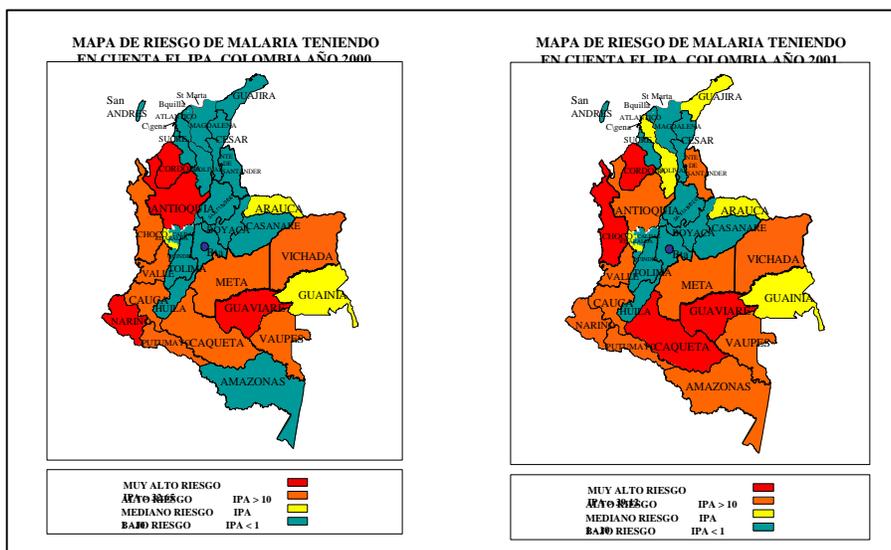
En cuanto a la distribución por especies, durante el año 2001; se observa que hasta la semana epidemiológica 50 se han reportado 103.601 casos, de los cuales el 67.28% (64.64) fueron producidos por *P. vivax*, el 33.59% (34.801) por *P. falciparum* y el 1.77% (1.837) fueron diagnosticados como malaria mixta. (Figura 26).

Figura 26: Comportamiento de los casos de malaria por especie parasitaria y semana epidemiológica, Colombia año 2001 (Fuente, SIVIGILA)



Las zonas de más alto riesgo en el 2000 y 2001 se muestran en la Figura 27. A pesar de que hasta la fecha no se registraron epidemias regionales relevantes, el potencial de transmisión epidémica se ha incrementado a expensas de un aumento en la vulnerabilidad, producida por migraciones y desplazamiento de susceptibles, por la receptividad del medio debido a cambios climáticos y a las alteraciones medioambientales derivadas de los cultivos ilícitos. Igualmente, la falta de regularidad y sostenibilidad de las actividades de vigilancia y control de vectores en los departamentos de alto riesgo y la persistencia de modelos verticales, puntuales y costosos, explican parte de la problemática.

Figura 27: Mapas zonas de riesgo para Malaria años 2000 y 2001



Dengue

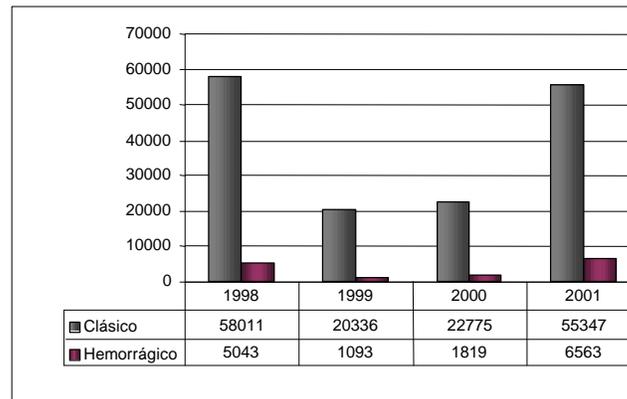
En Colombia la transmisión de dengue se relaciona con densidades poblacionales entre medianas y altas, altos índices de desplazamiento del área rural a la ciudad debido a problemas de orden público y búsqueda de oportunidades laborales. Adicionalmente, en ciudades con condiciones favorables para la transmisión, esta se ve favorecida por la urbanización no planificada, dificultades en la disponibilidad de servicios básicos como el abastecimiento regular de agua y la recolección de desechos sólidos, las arraigadas creencias y prácticas en la comunidad que afectan el nivel de saneamiento doméstico y determina la disponibilidad de lugares de producción larval en el entorno domiciliario.

El dengue se ha comportado como una enfermedad endémica, con brotes epidémicos cíclicos, en casi todas las poblaciones por debajo de los 1.800 metros sobre el nivel del mar, lo que equivale a 900.000 Km de los 1.138.000 Km de extensión del país y en donde viven aproximadamente 20.000.000 de personas. El *Aedes aegypti* es el principal transmisor del dengue en Colombia, y se encuentra distribuido en casi el 80% del territorio situado entre 1.000 a 2.200 metros sobre el nivel del mar. En 1998 se notificó por primera vez la presencia de *Aedes albopictus* en Leticia Amazonas, el cual se considera un vector urbano y selvático de dengue, FA y Encefalitis Equina Venezolana (EEV).

Desde 1970 después de la reinfestación por *Aedes aegypti*, en Colombia han ocurrido varias epidemias de dengue en todo el territorio con circulación de los cuatro serotipos. En 1971 se aisló el virus Dengue 2 (D2) y ha circulado desde entonces con el Dengue 1 (D1). El Dengue 3 (D3) circuló por un período corto a mitad de los años 70 y en este año se ha vuelto a presentar en el municipio de Florida Blanca, departamento de Santander. Respecto a la circulación de Dengue 4 (D4), este comienza a circular en 1984. Los últimos estudios virológicos señalan que están circulando el D1, D2 y el D4. Los casos de dengue en el país desde 1998-2001 se muestran en la Figura 28

En el año 2001, el total de casos reportados de dengue llegó a 61.910 de los cuales el 89.3% corresponden a dengue clásico y el 10.7 a hemorrágico. En el Cuadro 48, se presentan los 10 departamentos con las mayores tasas brutas para dengue clásico y hemorrágico. Llama la atención la situación que se presenta con Santander, dado que el Norte de Santander presenta una tasa de 767.9 por 100.000 hab para dengue clásico y Santander una tasa para dengue hemorrágico de 143.7 casos por 100.000 hab, provenientes principalmente de los municipios de Bucaramanga y Florida Blanca.

Figura 28: Total de casos de Dengue Clásico y Hemorrágico. Colombia 1998-2001

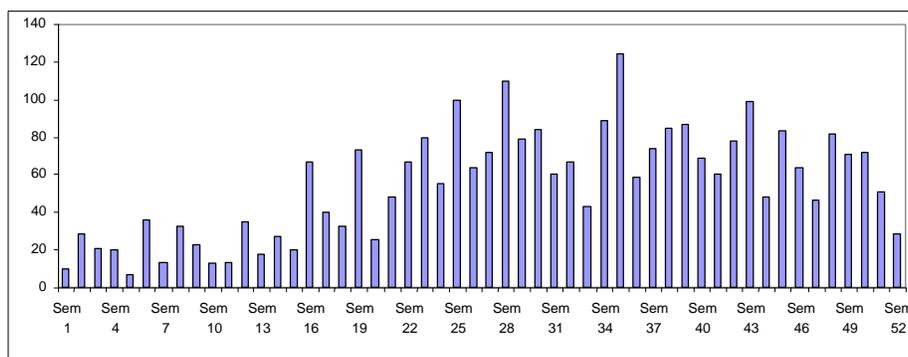


Se estableció la presencia de serotipo 3 además de una alta mortalidad con 35 casos confirmados. En la Figura 29 se presenta el comportamiento presentado en Santander del dengue hemorrágico, observándose un considerable aumento en el número de casos a partir del segundo trimestre del año.

Cuadro 48: Casos y tasas de dengue clásico y hemorrágico. Colombia, 2001

Departamento	Dengue Clásico		Departamento	Dengue Hemorrágico	
	Casos	Tasa x 100.000		Casos	Tasa x 100.000
Norte de Sant	8610	767.9	Santander	2859	143.7
Huila	7049	750.6	Arauca	203	81.7
Arauca	1800	724.5	Caquetá	326	76.2
Quindio	3310	578.1	Norte de Sant.	814	72.6
Caquetá	1500	350.6	Sucre	179	22.1
Tolima	4356	347.5	Cundinamarca	393	17.9
Santander	5935	298.3	Huila	158	16.8
Valle	8510	200.4	Tolima	214	16.4
Cesar	1880	191.9	Boyaca	202	14.6
Cundinamarca	1852	84.5	Valle	575	13.5

Figura 29: Comportamiento de Dengue Hemorrágico en Santander. Colombia, 2001



En el año 2001, hasta la semana 39, los departamentos con mayores tasas de incidencia de dengue por 100.000 habitantes fueron Caquetá (340.094×100.000 hab), Arauca (706.408×100.000 hab), Huila (726.414×100.000 hab), Santander (268.73×100.000 hab) y Norte de Santander (553.37×100.000 hab) (Cuadro 49).

Cuadro 49: Frecuencia de casos y tasas x 100.000 habitantes de dengue clásico por departamento. Colombia, semana epidemiológica 50, 2001.

Región	Departamento	Población total 2001	Dengue 2001	
			Frecuencia	Tasas x 100.000 hab
Amazonía	Amazonas	72.445	0	0
	Caquetá	427.823	1455	340,094
	Putumayo	341.513	72	21,083
Orinoquía	Arauca	248.440	1755	706,408
	Casanare	293.391	215	73,281
	Guainía	38.370	1	2,606
	Guaviare	120.361	0	0
	Meta	714.657	907	126,914
	Vaupés	30.591	31	101,337
	Vichada	86.296	7	8,112
	Boyacá	1.375.221	621	45,15
	Cundinamarca	2.184.662	1706	78,08
	Huila	939.134	6822	726,414
Centro Oriente	Norte de Santander	1.375.372	7611	553,37
	Bogotá, D. C.	6.573.291	0	0
	Santander	1.989.666	5347	268,73
	Tolima	1.300.942	3651	280,64
Occidental Y Costa pacífica	Antioquía	5.454.873	1029	18,86
	Caldas	1.120.692	400	35,69
	Cauca	1.277.124	42	3,28
	Chocó	408.560	66	16,154
	Nariño	1.661.321	23	1,38
	Quindío	572.564	2937	512,95
	Risaralda	960.583	1064	110,76
Costa Atlántica	Valle	4.246.895	7622	179,47
	Atlántico	2.174.927	1131	52,01
	Bolívar	2.043.512	222	10,86
	Cesar	979.439	1688	172,34
	Córdoba	1.337.612	1067	79,76
	Guajira	491.511	272	55,39
	Magdalena	1.308.493	198	15,13
	San Andrés	75.445	5	6,62
Sucre		809.646	354	43,72
Total		43070704	48321	112.189947

Fuente: Ministerio de Salud. SIVIGILA. 2001.

Vigilancia Centinela

Ante el escenario epidemiológico mencionado se vió la necesidad de continuar con el Sistema de Vigilancia Centinela para Enfermedades Febriles Transmitidas por Vectores, con énfasis en dengue, fiebre amarilla y malaria, en el hospital local del departamento de Guaviare. Además se apoyaron las actividades realizadas por este mismo sistema en el departamento de Santander, con énfasis en la vigilancia de dengue. Parte de las actividades consistieron en la vigilancia virológica, apoyada con exámenes histopatológicos, hematológicos y una vigilancia entomológica vectorial, utilizando la metodología de vigilancia centinela. La población de referencia estuvo constituida por residentes en el departamento de Guaviare (municipio San José del Gaviare) y la población objetivo fueron los mayores de cinco años que consultan en los servicios de urgencias del centro centinela y que hayan permanecido durante los últimos 10 días en áreas endémicas para FA y dengue.

Los objetivos de la vigilancia fueron:

- ? Detectar de manera precoz la circulación de los virus dengue y FA, y del parásito *Plasmodium* en los sitios centinelas.
- ? Establecer los serotipos circulantes de dengue en los sitios centinelas.
- ? Realizar búsqueda activa de dengue serotipo 3 por el laboratorio.
- ? Medir la proporción de cuadros febriles producidos por estos agentes en el área identificada para el estudio, por parte del departamento participante.
- ? Correlacionar con los índices de infestación aélicos y distribución de los vectores de malaria y fiebre amarilla selvática en la población donde se desarrolle la vigilancia centinela.

- 7 Establecer la causa de mortalidad en pacientes que fallezcan con cuadro agudo de fiebre, fiebre e ictericia, fiebre y vómito con sangre, fiebre y escalofríos, fiebre y sudoración por medio de virología (IgM-FA, aislamiento viral para dengue y fiebre amarilla) e histopatología (viscerotomía), por parte del departamento.

Se calculó el número de muestras de sangre a tomar mensualmente, y así se determinó el número mínimo de muestras necesarias de una población, para que si cierta característica se encuentra solo en un número limitado de sujetos de la muestra, pueda admitirse que la prevalencia de esa característica en la población no excede de cierto valor. Se definió el caso febril agudo como el paciente que consulta por presentar un cuadro con temperatura oral mayor o igual a 38°C, de menos de cuatro (4) días de evolución y residencia mayor de 10 días en la zona.

Los criterios de inclusión en el estudio fueron: pacientes con más de 5 años de edad; temperatura oral mayor o igual a 38°C de 1 a 4 días de evolución; residencia mayor de 10 días en la zona y al menos uno de los siguientes síntomas: cefalea, mialgias, ictericia, sangrado, escalofríos, sudoración y dolores osteomusculares. Se incluyó el criterio de la edad, teniendo en cuenta que en menores de 5 años, la fiebre podría ser causada por virus respiratorios u otros agentes diferentes a los de interés.

Los criterios de exclusión fueron: temperatura oral menor de 38 °C; fiebre de más de 5 días de evolución; menor de 5 años de edad; una causa visible de la enfermedad febril (por ejemplo infección urinaria; placas purulentas en la garganta; signos manifiestos de infección respiratoria como tos húmeda, sibilancias o roncus a la auscultación; infecciones del Sistema Nervioso Central, otitis media, etc; y que no exista autorización por parte del paciente para la toma de muestras de sangre o de los tutores legales en caso de menores de edad.

Vigilancia de laboratorio. Si el resultado de la gota gruesa era negativo y el paciente tenía menos de 5 días de evolución de enfermedad, la muestra se procesó para aislamiento viral. En los intentos de aislamiento de dengue, implícitamente hay una vigilancia de fiebre amarilla, ya que la línea celular empleada AA C6/36 es sensible a la infección por el virus de fiebre amarilla. Los pacientes que consultaron por cuadro febril de 5 o más días de evolución y tenían examen de gota gruesa negativa, la muestra de suero fue procesada para IgM dengue. Los resultados positivos se clasificaban como caso agudo de dengue. Si el resultado era negativo, se procesa IgM de fiebre amarilla, en caso de que el paciente no estuviese vacunado.

Vigilancia Entomológica. Se levantaron los índices de infestación bimensualmente. La vigilancia entomológica para malaria incluyó la caracterización de criaderos en el área urbana y periurbana de las localidades escogidas (en mapas se ubicaron los criaderos potenciales para anofelinos), como también hábitos, tasas de picaduras: N° de *Anopheles* capturados/hora/hombre (una vez por semana) e identificación taxonómica de las especies de *Anopheles*. Para vectores de fiebre amarilla selvática (*Haemagogus*), se identificarán criaderos, se colectarán adultos y se identificaron especies. Los índices *aédicos* a utilizados fueron: índice de casa o de vivienda, índice de depósitos, índice de Breteau, e índice de adultos

Los datos se recogieron en los formularios diseñados para tal fin. Toda la información, se introdujo en una base de datos elaborada en EPIINFO versión 6.04.

Los resultados corresponden a los sitios centinela ubicados en San José del Guaviare, y al Departamento Santander.

San José del Guaviare

El total de personas que consultaron por cuadro febril agudo de enero a diciembre del año 2001 fueron 7176, el 81.3% de ellas con menos de 5 días de evolución. El 43.7% correspondieron a mujeres y el 56.3% a hombres; la edad de las personas osciló entre un mes de edad y 80 años; con una mediana de 21 años, el grupo de edad con mayor porcentaje de casos febriles fue el de 10 a 19 años con un 25.8%; (cuadro 50)

Los casos diagnosticados de malaria se encontraron en mayor porcentaje entre los grupos de edad de los 50 a 59 años (25%), la malaria por *P vivax* fue la de mayor incidencia, 77.42% (n=1111) entre los casos

positivos. El 20.0%(n=1435) de los casos febriles registrados fueron diagnosticados como malaria con gota gruesa positiva.

De acuerdo a la notificación de casos febriles se observa un comportamiento fluctuante en la presentación de los casos a lo largo del año, con un pico máximo durante la semana 18 (29 abril a 5 de mayo) y un ligero descenso a partir de la semana epidemiológica número 44. (Figura 30).

Cuadro 50: Características de los casos febriles. Guaviare 2001

Variable	Hombres		Mujeres		Total	
Edad	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 a 9 años	813	20.2	691	22.0	1504	21.0
10 a 19 años	963	23.9	887	28.3	1850	25.8
20 a 29 años	890	22.1	697	22.2	1587	22.1
30 a 39 años	647	16.0	445	14.2	1092	15.2
40 a 49 años	403	10.0	209	6.7	612	8.5
50 a 59 años	192	4.8	119	3.8	311	4.3
60 y más	125	3.0	88	2.8	213	2.9
Sin datos					7	0.1
Total	4033	56.2	3136	43.7	7176	100

Mínimo de edad 1 mes - máximo 80 años, mediana 21 años

Grupos de Edad	Malaria por <i>P. vivax</i>		Malaria por <i>P. falciparum</i>		Malaria Mixta		Incidencia de malaria por grupo de edad			Gota gruesa negativa (GGN)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Casos	N	%	Nº	%
0 a 9 años	187	16.8	36	11.1	0	0.0	223	1504	14.8	1282	22.3
10 a 19 años	307	27.6	78	24.1	1	100	386	1850	20.8	1465	25.5
20 a 29 años	254	22.9	93	28.8	0	0.0	347	1587	23.5	1242	21.6
30 a 39 años	175	15.8	50	15.5	0	0.0	225	1092	20.6	868	15.1
40 a 49 años	102	9.2	32	9.9	0	0.0	134	612	21.8	478	8.5
50 a 59 años	58	5.2	20	6.2	0	0.0	78	311	25.0	233	4.1
60 y más	28	0.4	8	4.4	0	0.0	32	213	15	172	3.0
Total	1111	15.5	323	4.5	1	0.0	1435	7176	20.0	5740	80.0
Sin dato										1	

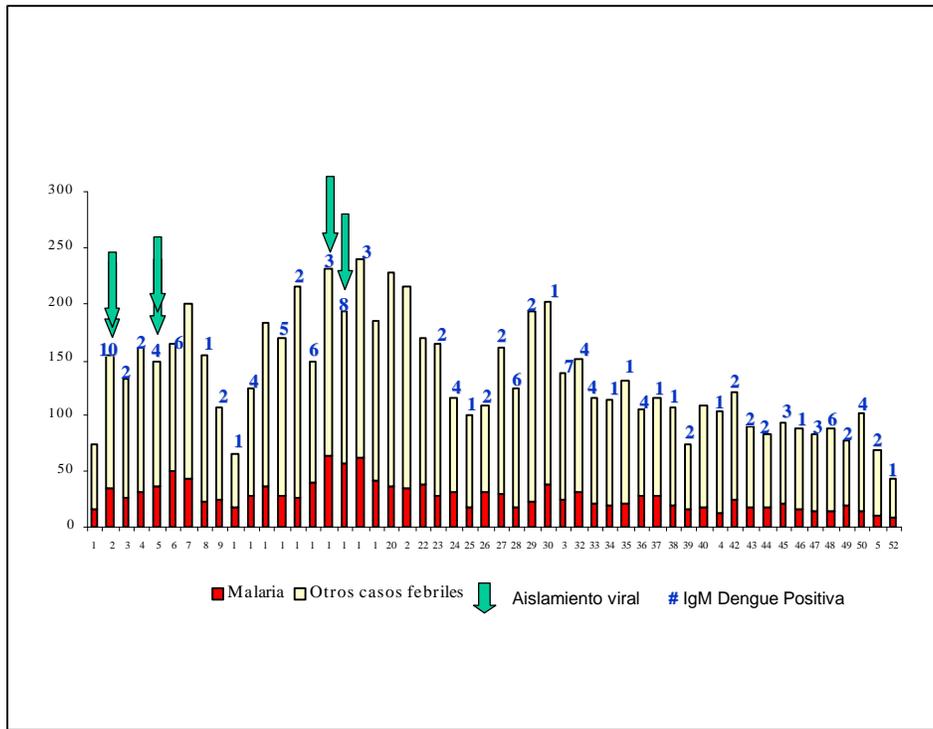
Muestras procesadas por el LDSP Para diagnóstico de Dengue						
IgM Positivas			IgM Negativas			Total
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº
133	32.7	273	67.2	406	100	

Para los análisis virológicos se remitieron al Instituto Nacional de Salud (INS) 184 muestras de suero. Del total de muestras procesadas, el 41.8% (77) eran hombres y el 58.2% (107) mujeres. La edad osciló entre los 2 y los 67 años con una mediana de 21 años y el grupo de edad con mayor número de personas fue el de 10-19 años con un 33.6%. Sólo un 1.0% (2 personas) de la población refirió antecedentes de dengue, aunque es de anotar que un 76.6% (141) de la población no sabe si padecieron de dengue o no. En la población encuestada el 26.6% (49/184) había sido vacunado para fiebre amarilla. El 29.9% de todos los vacunados eran del sexo masculino y el 24.3% del sexo femenino.

De las 184 muestras enviadas al INS, 160 muestras se procesaron para aislamiento viral de dengue y fiebre amarilla y 24 muestras se procesaron para serología IgM-dengue y Fiebre amarilla (Cuadro 51). De acuerdo al tamaño de muestra establecido por el protocolo, debieron ser enviadas para aislamiento un total de 200 muestras, se recibieron 184 que corresponde a un cumplimiento del 92%. Los casos de aislamientos vírales de dengue corresponden al dengue serotipo 2 que correspondieron a las semanas 2, 5 16 y 17 (Figura 30).

La diferencia en días, entre la fecha del inicio de los síntomas y la toma de la muestra para aislamiento viral, osciló entre 0 y 19 días con una mediana de 2 días. Sólo el 2.5% de las muestras tenían más de cinco días de síntomas, por lo cual fueron procesadas para IgM-Dengue y fiebre amarilla. Sólo el 3.3% (6) de las personas fueron hospitalizadas y de ellas el 50% estaban en el grupo de 20 a 29 años. En este grupo se presentó una muerte por malaria mixta complicada. La sintomatología referida con mayor frecuencia fue: fiebre con un 97.3%, cefalea con un 91.8%, mialgias y artralgia con un 79% cada una y dolor retroorbital con un 72.8% (Cuadro 51)

Figura 30: Distribución temporal de casos febriles y diagnóstico. Guaviare, 2001



Cuadro 51: Pacientes que ingresaron al estudio para vigilancia serológica: edad, antecedentes, y sintomatología. Guaviare 2001

Variable	Hombres		Mujeres			Total				
Edad										
0 a 9 años	5	6.5	12	11.2	17	9.2				
10 a 19 años	28	36.6	34	31.7	62	33.6				
20 a 29 años	18	23.4	35	32.7	53	28.8				
29 a 39 años	7	19.1	14	13.1	21	11.4				
40 y más	19	24.6	12	11.2	31	16.8				
Total	77	41.8	107	58.2	184	100				
Mínima de edad 2 años máxima 67 mediana 21 años										
Variable	Hombres			Mujeres			Total			
	SÍ	NO	SIN INFOR	SI	NO	SIN INFOR	SI	SIN INFOR		
Antecedentes de dengue	2 2.6%	18 23.4%	57 74.0%	0 0.0%	22 20.6%	85 79.4%	2 1.0%	41 22.2%		
Antecedentes de vacunación contra fiebre amarilla	23 30%	22 28.6%	32 41.6%	26 24.3%	28 26.2%	53 49.5%	49 26.6%	50 27.1%		
Diferencia entre la fecha de inicio de síntomas y la toma de muestra	0 a 19 días con una mediana de 2 días.									
Sintomatología	SI		NO		Sintomatología		SI		NO	
	N	%	N	%		N	%	N	%	
Fiebre	179	97.3	5	2.7	Gingivorragia	9	4.9	175	95.1	
Cefalea	169	91.8	15	8.2	Hematemesis	5	2.7	179	97.3	
Mialgias	146	79.3	38	20.7	Metrorragia	3	1.6	181	98.4	
Artralgia	147	79.9	37	20.1	Melenas	2	1.1	182	98.9	
Dolor retroorbital	134	72.8	50	27.2	Hematuria	6	1.1	178	96.7	
Erupción	20	10.9	164	89.1	Ictericia	12	6.5	172	93.5	
Petequias	8	4.3	176	95.7	Choque	1	0.5	183	99.9	
Equimosis	6	3.2	178	96.7	Muerte	1	0.5	183	99.9	
Epistaxis	3	1.6	181	98.4						

Cuadro 52: Muestras recibidas y procesadas, Instituto Nacional de Salud. Vigilancia Centinela de febriles. Guaviare, 2001

SITIO	Casos febriles	N° de muestras recibidas en el INS	CASOS DE MALARIA			AISLAMIENTOS VIRALES				Ig M DENGUE y FA			
			Vivax	falcip	Mixto	+ DEN	+ FA	- DEN	- FA	+ DEN	+ FA	- DEN	- FA
Guaviare	7176	184	1111	323	1	6	0	154	160	1	0	23	24
TOTAL			1435			160				24			

DEN: Dengue;FA: Fiebre Amarilla

Los casos positivos para dengue se encontraron en mayor porcentaje entre el grupo de edad de los 10 a los 19 años. Entre los casos positivos, solamente 1 persona refirió antecedentes de dengue. Se realizó un control de calidad para gota gruesa por cada uno de los municipios incluyendo el del sitio centinela calculándose un índice Kappa general y de especie de 1.0.

Los resultados de la vigilancia entomológica realizada trimestralmente en los primeros dos semestres del 2001 se describen en el Cuadro 53.

En promedio, los índices aélicos en San José del Guaviare fueron del 17.64% en el mes de julio en los diferentes sectores. Hubo sectores con índices aélicos mayores, como los del sector 6 y 2 con 35.56% y 24.68% respectivamente y por otro lado el sector 5 y 1 reportan índices más bajos, 0% y 8.33%. También se pudo obtener información de los demás municipios del departamento de Guaviare.

Cuadro 53: Resultados de los indicadores entomológicos en la vigilancia centinela. Guaviare 2001

Localidad	Fecha	Índice aélico o de casa %	Índice Breteau	Índice de depósito
San José del Guaviare	26 Febrero	6.47	7.65	2.94
	02 Marzo			
	04 Julio	17.64	15.48	4.48
	09 Julio			
Sector 1	04 Julio	8.33	22.22	6.25
Sector 2	04 Julio	24.68	40.26	7.19
Sector 3	05 Julio	19.44	22.22	1.80
Sector 4	05 Julio	13.64	15.15	4.12
Sector 5	09 Julio	0.00	0.00	0.00
Sector 6	09 Julio	35.56	55.56	9.73
Retorno	26 Febrero	1.51	1.51	0.77
	14 Julio	4.21	5.79	1.72
Calamar	18 Febrero	2.70	2.70	1.21
	24 Febrero			
	15 Junio	1.06	1.06	0.32

El municipio del Retorno se encuentra igualmente en alto riesgo para transmisión de dengue puesto que reporta índices aélico de 4.21% e índice de Breteau de 5.79% en el mes de julio, a diferencia del municipio de Calamar que no se encuentra bajo riesgo de transmisión.

Departamento Santander

Se siguió la técnica de vigilancia activa centinela. Se escogieron 18 instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS), tanto estatales como privadas de los municipios con mayor incidencia de dengue. Cada institución centinela aportaría 25 pacientes en un lapso definido epidemiológicamente, desde el 16 de octubre al 31 de enero de 2002, fin del primer período epidemiológico de 2002. Se contó con el apoyo de los laboratorios locales, del Laboratorio Departamental de Salud Pública (LDSP), y del Centro de Investigaciones de Enfermedades Tropicales (CINTROP) de la Universidad Industrial de Santander. Los centros de referencia Barrancabermeja y Barbosa tuvieron el apoyo del Instituto Nacional de Salud. Se

recogieron 127 sueros principalmente del área metropolitana; la edad promedio de los pacientes fue 25, y sólo a una persona no se le definió el sexo (Cuadro 54).

Cuadro 54: Distribución de pacientes. Estudio centinela dengue por sexo y edad. Santander 2001

Edad	Sexo				total	% total
	Hombres	%	Mujeres	%		
0 5	4	5,88%	7	12,07%	11	8,66%
6 10	7	10,29%	10	17,24%	17	13,39%
11 20	16	23,53%	10	17,24%	26	20,47%
21 30	15	22,06%	12	20,69%	28	22,05%
31 40	14	20,59%	9	15,52%	23	18,11%
41 50	6	8,82%	5	8,62%	11	8,66%
51 60	1	1,47%	2	3,45%	3	2,36%
61 y más	2	2,94%	3	5,17%	5	3,94%
sin datos	3	4,41%	0	0,00%	3	2,36%
Total	68	100%	58	100%	127	100%

Se lograron cuatro aislamientos del virus del dengue; 2 del serotipo DEN 3 en hombres de 13 y 29 años; y un caso cada uno de D1 y D2 también en hombres de 69 y 23 años respectivamente. Los síntomas más frecuentes sin contar la fiebre se muestran en el Cuadro 55.

Cuadro 55: Síntomas clínicos, estudio centinela de dengue, Santander 2001.

	SI	NO	NO SABE	SIN DATO
DERRAME SEROSO	% 1,6	85,8%	2,4%	10,2%
DIARREA	% 29,9	63,8%	1,6%	4,7%
CEFALEA	% 91,3	7,1%	,8%	,8%
DOLOR OJOS	% 80,3	15,0%	1,6%	3,1%
EDEMAS	% 5,5	86,6%	,8%	7,1%
EPISTAXIS	% 16,5	76,4%	,8%	6,3%
EQUIMOSIS	% 7,1	84,3%	2,4%	6,3%
ESCALOFRIO	% 81,1	15,7%	,0%	3,1%
HEMATEMESI	% 9,4	82,7%	2,4%	5,5%
HEMATURIA MACROSCOPICA	% 3,1	85,8%	4,7%	6,3%
HEMORRAGIA VAGINAL	% 4,7	79,5%	4,7%	11,0%
HEMORRAGIA ENCIAS	% 8,7	83,5%	1,6%	6,3%
HEPATOMEGA	% 5,5	85,0%	1,6%	7,9%
HIPOTENSIO	% 3,9	85,8%	1,6%	8,7%
DOLOR OSEO	% 80,3	15,0%	3,1%	1,6%
ICTERICIA	% ,8	89,0%	2,4%	7,9%
MELENAS	% 7,9	85,0%	1,6%	5,5%
MIALGIAS	% 94,5	4,7%	,0%	,8%
ODINOFAGIA	% 31,5	60,6%	1,6%	6,3%
PETEQUIAS	% 20,5	71,7%	3,9%	3,9%
PRECHOQUE	% ,8	87,4%	2,4%	9,4%
RASH	% 33,9	56,7%	3,1%	6,3%
NAUSEAS/VOMITO	% 65,4	29,9%	1,6%	3,1%

De la tipología clínica se pudo establecer que 13 pacientes presentaron un cuadro clínico compatible con DH, y como hubo un fallecimiento, se calcula una letalidad de 7.69% para esta población.

Los hallazgos obtenidos durante este período de vigilancia son comparables con los registrados en el año 2000 con 4 sitios centinelas. A pesar de haber tenido un solo sitio centinela, la correspondencia en los resultados es evidente tanto en los picos febriles como en los casos de malaria y la circulación del virus del dengue en esta zona. Estos resultados, apoyan la utilidad del sistema y la efectividad del sitio centinela en esta región del país. Se observa que a medida que se incrementan los casos de enfermedad

febril diagnosticados clínicamente, proporcionalmente se aumentan los casos de malaria y de dengue diagnosticados por laboratorio.

El 20% de los casos febriles obedecen a malaria, de acuerdo al resultado de la gota gruesa; teniendo en cuenta el cálculo de muestra y los resultados de laboratorio para dengue, del total de casos febriles al menos un 20.0% de estos son explicados por dengue. El resto de casos febriles, no pudieron ser explicados por el sistema. El resultado de las actividades de control de calidad en la lectura de gota gruesa, evidencia una buena calidad en el diagnóstico durante el desarrollo de la vigilancia centinela.

La vigilancia centinela posibilitó el aislamiento de virus del dengue lo que demuestra la circulación de este virus por encima del 20%. Sin embargo, no es lo suficientemente sensible para detectar la circulación del virus de fiebre amarilla ya que las actividades de seguimiento y estudio de otros casos notificados de fiebre amarilla, han revelado su circulación por diagnósticos *post mortem* y por serología IgM. Para aumentar la detección de esta patología, el protocolo recomienda que los pacientes con mas de 5 días de evolución de la enfermedad y cuya IgM para dengue sea negativa y sin vacuna para fiebre amarilla, debe ser remitida al INS para procesamiento de IgM-fiebre amarilla.

La circulación del virus del dengue fue mayor durante las primeras 18 semanas epidemiológicas del año 2001. El virus D3 no se aislaba en Colombia desde 1977, y está circulando actualmente en las áreas urbanas de mayor concentración poblacional. El cuadro clínico de los pacientes en los que se aisló este serotipo fue el de un dengue clásico. Sin embargo, el aislamiento de serotipo 3 debe generar una alerta en el sistema y sugiere la necesidad de ampliar la vigilancia a puntos estratégicos del país, con el fin de hacer un seguimiento más detallado de la circulación de este serotipo.

Existieron dificultades en el proceso de vigilancia tales como: la demora en la evaluación de los datos del sistema por parte de los diferentes niveles; la falta de acceso a la información, y la gran proporción de los casos febriles sin diagnóstico. Un gran inconveniente en el desarrollo de las actividades fueron los problemas de orden público que llegaron a parar las actividades en los sitios centinelas que tenían el sistema implementado desde el año 2000.

La experiencia acumulada indica que:

- ? Esta estrategia de vigilancia centinela debe mantenerse ya que proporciona información sobre la enfermedad febril, y la circulación de los serotipos como el D3, de una manera ágil y económica y de gran utilidad para la toma de decisiones a nivel regional y nacional.
- ? Es útil mantener sitios centinela e incrementarlos en otras regiones del país especialmente en los sitios fronterizos, con el fin de seguir trabajando con esta herramienta de vigilancia.
- ? Existe un gran porcentaje de casos febriles que no pueden ser explicados por dengue, fiebre amarilla o malaria, lo que reitera la necesidad para el año 2002 de aumentar las pruebas diagnósticas para otras patologías que puedan ser asociadas a estos casos. Se debe completar el protocolo añadiendo infección respiratoria aguda y leptospirosis.
- ? Debido a la situación de conflicto armado que enfrenta el país, es necesario buscar medidas alternativas, como el fortalecimiento de los procesos de comunicación, acompañamiento indirecto de los sitios de trabajo y mejorar la capacidad diagnóstica, de análisis y de control en cada región. De esta manera se fortalecería la capacidad resolutive en el nivel regional.
- ? Los índices de infestación de *Aedes aegypti* obtenidos, son de alto riesgo para transmisión de dengue. Es necesario continuar con la vigilancia entomológica de esta especie y hacer el control del mismo por parte de las autoridades competentes.
- ? La vigilancia entomológica es incompleta, especialmente la dirigida a vectores de malaria. Se sugiere que esta actividad, al igual que el control, sea realizada en forma permanente por las autoridades de la región.