

# PROGRESOS EN LA LUCHA CONTRA LA FIEBRE AMARILLA EN EL ECUADOR

POR EL DR. EGBERTO GARCIA\*

*Jefe del Servicio de Fiebre Amarilla del Ecuador*

La lucha contra el *Aedes aegypti* en el Ecuador ha respondido al plan continental de erradicación que la Oficina Sáhitaria Panamericana estableció después de la I Reunión del Consejo Directivo en Buenos Aires en 1947, cuando optó por tomar a su cargo esta campaña en virtud de que la Fundación Rockefeller consideró que su contribución a este problema estaba terminada, por lo que retiró su participación en los estudios de la fiebre amarilla y su control en la mayor parte de los países latino-americanos, incluso en el Ecuador.

En el Ecuador la lucha propiamente dicha contra el *Aedes aegypti* comenzó en 1918 con el Dr. Michael Connor, quien aplicó el sistema Gorgas, contra este mosquito urbano. A base de estas medidas, el último caso de fiebre amarilla urbana en Guayaquil tuvo lugar en mayo de 1919. Desde entonces el Servicio Sanitario Nacional mantuvo un servicio antilarvario a base de control de los depósitos de agua limpia, como medida anti-*aegypti*. La operación se realizaba sellando herméticamente los depósitos y, en los casos difíciles de obtener un cierre perfecto, la petrolización de ellos. Hasta 1946 el Servicio Sanitario mantuvo este servicio antilarvario, con un índice de *Aedes aegypti* no menor de 10%.

CUADRO 1.—*Escala de operaciones en la campaña de erradicación del  
Aedes aegypti en el Ecuador*

Año	No. de localidades	Positivas	Negativas	Método empleado
1946	1	1	0	DDT al 75% en polvo sobre los depósitos de agua a la proporción de 5 partes por millón. Tratamiento perifocal con rociamiento de DDT al 5% en los criaderos remanentes primarios.
1947	0	0	0	
1948	181	129	52	
1949	176	108	68	
1950	319	86	233	
1951	1,325	11	1,314	
1952*	168	0	168	
Total...	2,170	335	1,835	

\* Hasta el 31 de marzo.

En 1946 se estableció el sistema brasileño de erradicación del *Aedes aegypti* en la ciudad de Guayaquil, con la ayuda económica de la Fundación Rockefeller. Verificado el índice de la ciudad de Guayaquil, se ob-

\* Manuscrito recibido en abril de 1952.

servó que llegaba a 20% más o menos. Al finalizar el año 1947 obtuvimos la cooperación de la Oficina Sanitaria Panamericana y el control del *Aedes aegypti* se extendió a todo el territorio infestado del Ecuador, que comprende la zona del Litoral hasta una altitud de 1,200 m sobre el nivel del mar.

Las operaciones en la campaña de erradicación del *Aedes aegypti* se iniciaron prácticamente en escala nacional en 1948. Desde entonces hasta el presente se han trabajado 2,170 localidades encontrándose *Aedes aegypti* en 335; 1,325 de las 2,170 han sido trabajadas en 1951, con un resultado de 11 positivas y 1,314 negativas. Al 31 de diciembre solamente teníamos una localidad de 15 casas positivas en la provincia de Manabí, cuya primera verificación se efectuó el próximo marzo con resultado negativo. Desde enero de 1952 hasta el 31 de marzo se han trabajado 168 localidades siendo todas negativas (Cuadro No. 1).

La situación al 31 de marzo de 1952 se puede apreciar en el Cuadro No. 2, que demuestra la distribución de las localidades por provincia, su grado de infestación y su situación actual.

CUADRO 2.—Situación del control del *Aedes aegypti* hasta el 31 de marzo de 1952

Provincia	Localidades					
	Situación antes del comienzo de la lucha contra el <i>Aedes aegypti</i>			Situación después del comienzo de la lucha contra el <i>Aedes aegypti</i>		
	Positivas	Negativas	Total	Positivas	Negativas	Total
Guayas.....	178	342	520	0	520	520
El Oro.....	47	281	328	0	328	328
Esmeraldas.....	28	56	84	0	84	84
Los Ríos.....	21	756	777	0	777	777
Manabí.....	61	400	461	0	461	461
Total.....	335	1,835	2,170	0	2,170	2,170

Como medida de lucha hemos utilizado el DDT humectable arrojado directamente sobre el agua de los depósitos en forma de polvo al 75%, de manera que la proporción final entre la cantidad de agua del depósito y el DDT espolvoreado queda aproximadamente de 5 partes por millón. También hemos usado sistemáticamente para los focos generadores ocultos y para los focos de pupas, el tratamiento perifocal a base de rociamiento de soluciones o suspensiones de DDT al 5%. Este tratamiento perifocal consiste en dedetizar las paredes externas del depósito, la parte interior descubierta y una extensa superficie de la habitación donde se encontraba el depósito con foco, considerada compatible con

la biología del mosquito. La aplicación humectable del DDT en forma de polvo, la hacíamos con un tarrito semejante a los que utilizan los industriales para el empaque de talco para bebés. De esta manera el inspector llevaba mayor cantidad de DDT en menor espacio y peso.

CUADRO 3.—Vacunaciones efectuadas en el año de 1951

Fecha	Provincia	Localidad	No. de vacunaciones
Marzo	Esmeraldas	Esmeraldas	6,402
Marzo	Pichincha	Santo Domingo	5,849
Abril	Guayas	Guayaquil	67
Mayo	Manabí	Ricaurte	124
Mayo	Manabí	Flavio Alfaro	764
Junio	Manabí	Flavio Alfaro	112
Junio	Manabí	Zapallo	369
Junio	Manabí	Ricaurte	213
Junio	Manabí	Limón	342
Julio	N. Pastaza	Tiputini	216
Julio	N. Pastaza	Hda. Nueva América	157
Julio	N. Pastaza	Nuevo Rocafuerte	212
Julio	N. Pastaza	Huiririma	66
Agosto	N. Pastaza	Huiririma	41
Agosto	N. Pastaza	Tiputini	69
Agosto	N. Pastaza	Sinchichigta	13
Agosto	N. Pastaza	Patas Urco	50
Agosto	Manabí	Limón	174
Agosto	Manabí	Calceta	70
Agosto	Manabí	Don Juan	255
Septiembre	Guayas	Guayaquil	8
Octubre	Pichincha	Chiriboga	602
Octubre	Pichincha	Lelia	121
Noviembre	Manabí	Vía Chone	353
Noviembre	Manabí	Vía Quinindé	94
Noviembre	Pichincha	Santo Domingo	35
Noviembre	Pichincha	Quito	10
Diciembre	Manabí	Canuto	1,378
Diciembre	Manabí	Canoa	402
Diciembre	Manabí	Hacienda El Rosario	31
Diciembre	Manabí	Hacienda Elva Teresa	439
Diciembre	Manabí	Cuaque	319
Diciembre	Manabí	Jama	665
Diciembre	Pichincha	Quito	20
Total .....			20,142

Vacunaciones contra la fiebre amarilla de enero a diciembre de 1951: total: 20,142 (ver Cuadro No. 3). Viscerotomías durante el año 1951: positivas, 8 (muestras de hígado con lesión de Rocha Lima); negativas, 5; degeneradas, 1; total 14 (ver Cuadro No. 4).

CUADRO 4.—Registro de viscerotomías en el año de 1951

Puesto de viscerotomía	Número del laboratorio	Nombre del difunto	Edad	Sexo	Fecha de la enfermedad	Fecha del fallecimiento	Fecha de la punción	Resultado
Santo Domingo	38	Segundo Sánchez	?	M	Febrero 2	Noviembre 21	Febrero 11	D. P. M.
Santo Domingo	39	César Betancourt	42	M	Marzo 3	Marzo 10	Marzo 10	Negativo
Santo Domingo	40	Segundo Garboy	20	M	Marzo 6	Marzo 13	Marzo 15	Positivo
Guayaquil	41	Marcelino Vera	29	M	Marzo 26	Marzo 30	Marzo 30	Negativo
Vía Quinindé	42	Luis Salazar	75	M	Marzo 14	Marzo 21	Marzo 21	Positivo
San Miguel	43	Fernán Gandi	21	M	Marzo 30	Abril 7	Abril 7	Positivo
Santo Domingo	44	Galo Montalvo	26	M	?	Abril 6	Abril 6	Positivo
Santo Domingo	45	Carlos Valdivieso	27	M	Marzo 20	Abril 4	Abril 5	Positivo
Archidona	46	Juan Tanquilla	34	M	Abril 8	Abril 18	Abril 16	Negativo
Esmeraldas	47	Simón Aeer	30	M	Abril 15	Abril 26	?	Positivo
Guayaquil	48	Josefina Delgado	7	F	Abril 25	Abril 27	?	Positivo
Guayaquil	49	Mercedes Modeno	9	F	Abril 21	Abril 23	Abril 23	Negativo
Vía Quinindé	50	Carlos Chuquín	12	M	Noviembre 2	Noviembre 5	Noviembre 5	Negativo
Guayaquil	51	Manuel Meza	23	M	Noviembre 10	Noviembre 16	Noviembre 17	Positivo

Resumen: positivas, 8; negativas, 5; degeneradas, 1; total, 14.

#### YELLOW FEVER CONTROL IN ECUADOR (Summary)

The current *Aedes aegypti* control campaign in Ecuador is part of the continental yellow fever eradication program initiated by the Pan American Sanitary Bureau pursuant to a resolution adopted at the First Meeting of its Directing Council, Buenos Aires, Argentina, in 1947. The Rockefeller Foundation had previously aided Brazil and other Latin American countries, including Ecuador, in yellow fever research studies and *A. aegypti* control campaigns.

*A. aegypti* control activities, according to the Gorgas method, were initiated in Ecuador in 1918, and the last case of yellow fever in Guayaquil was reported in 1919. Since then and until 1946, the National Sanitation Service enforced larva control measures based on the hermetical sealing of cisterns and oiling of water reservoirs. The *A. aegypti* index during this period was never less than 10%.

The Brazilian method for the eradication of the yellow fever vector was applied in Guayaquil in 1946, with the financial assistance of the Rockefeller Foundation. When verified, the *A. aegypti* index was found to be about 20%.

In 1947, the Government, with PASB cooperation, extended control operations to all *A. aegypti* infected territory in Ecuador, which included the coastal and inland regions to an elevation of 1,200 m above sea level.

*A. aegypti* eradication on a national scale began in 1948. *A. aegypti* has been found in 335 of the 2,170 communities previously investigated and in 1951, 11 of 1,325 were positive. In December 1951 only 15 houses in one community harbored *A. aegypti* and the following March were negative. From January to March 1952, 168 communities were negative.

In larva control 75% wettable DDT is added to water supplies to obtain a 5 ppm concentration. The outside and upper inside wall surfaces of cisterns are sprayed with 5% DDT. Wall surfaces near water containers are also sprayed.

In 1951, 20,142 vaccinations were administered against yellow fever; of 14 viscerotomies 8 were found positive, 5 negative, and 1 degenerate.