01-0199-HEQ

REPUBLICA DE HONDURAS

SECRETARIA DE SALUD
SUB-SECRETARIA DE RIESGOS POBLACIONALES

DIRECCIÓN GENERAL DE RIESGOS POBLACIONALES
DEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA MALARIA

DIAGNOSTICO SITUACIONAL DEL USO DE DDT Y EL CONTROL DE LA MALARIA

Secretaría de Salud
Republica de Honduras

UNEP

GEF

AGOSTO 2001, TEGUCIGALPA, HONDURAS , C. A

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
I Introducción	3
II Antecedentes	3
III Objetivos	5
IV Resultados Esperados	6
V Cuantificación del DDT para uso en salud pública	6
VI Situación epidemiológica de la malaria	7
VII Proceso de estratificación	9
VIII Area Demostrativa	10
IX Anexos	1 1

I INTRODUCCIÓN

Las enfermedades transmitidas por vectores, continúan siendo un importante problema de salud en todas las regiones tropicales en donde las características del ambiente, la población y el comportamiento de los vectores se han combinado para favorecer la transmisión de la malaria.

Por mucho tiempo los plaguicidas han formado parte de las herramientas de control, en donde su uso continuo a través de los años ha generado una presión selectiva en la mayoría de los vectores, originando el desarrollo de resistencia a múltiples de estas especies vectoras, con el agravante impacto negativo que estos compuestos han tenido sobre el medio ambiente, todo esto ha obligado a cambiar las estrategias de lucha antimalarica, orientándolo a la aplicación de medidas integrales con un mayor énfasis en el control biológico y físico con la participación activa de la sociedad civil.

Son varios los factores que participan en la transmisión e incremento de la malaria por lo que los resultados que se han experimentado con las diferentes acciones de control han sido hasta cierto punto temporales, lo que nos ha obligado a buscar nuevas estrategias a mediano y largo plazo.

II ANTECEDENTES

La Malaria como enfermedad de transmisión vectorial a ocupado en el país, lugares importantes, a partir de 1942 cuando se inician actividades de lucha antimalaricas, bajo la administración del servicio cooperativo interamericano de salud pública (CISP); durante los años 1942-1948, las actividades se limitaron a estudios entomológicos, encuestas malariométricas y aplicación de larvicidas en localidades seleccionadas.

Para 1949-1950, el gobierno suscribe un convenio con la OPS /OMS / UNICEF / SCISP para incrementar los trabajos de control de la malaria y erradicación del A. aegypti, mediante rociamientos con DDT.

A partir de 1951, el gobierno extiende la medida de rociamientos intradomiciliares con insecticidas de acción residual, sobre todo con DDT.

En 1955, fue creado el servicio de erradicación de la malaria (SNEM), mediante decreto ley No.185 del 22 de diciembre promulgándose la "**LEY DE ERRADICACIÓN DE LA MALARIA EN HONDURAS".**

Durante los años 1956-1957, se efectuó la fase preparatoria del (PEM), programa de erradicación de la malaria.

En el quinquenio 1958-1962, se realizaron operaciones antimalaricas regulares con Dieldrin en ciclos anuales, suspendidos ese mismo año por problemas de resistencia del mosquito al insecticida; 1959, (julio) se prosiguieron los rociados intradomiciliares con DDT; durante el último año de este quinquenio el país paso una extensa área a fase de consolidación la cual para 1963 significo el 78% de la superficie y 82% de la población. Sin embargo ese mismo año se interrumpe la ayuda técnica y financiera de la AID, UNICEF con motivo del golpe de estado, se observa un deterioro progresivo del programa, Para 1964-1967, se elabora un plan trienal con préstamos del AID, aprobado en 1966 y ampliado en 1968, lo que permitió que en 1967 se reiniciarán los rociados con DDT; lo que por motivos bélicos, resistencia del vector a los insecticidas y sobre todo por la carencia de estos no fue posible contimuar con las actividades requeridas, deteriorándose aún más el programa.

Para 1969, (marzo) fue evaluado el plan trienal por expertos de la OPS /OMS, estableciéndose que no se había logrado mejorar la situación malarica durante el plan trienal, situación por la cual Honduras fue clasificado en la categoría 2; "Países que tienen programas de erradicación del paludismo que no realizan progresos suficientes", (22 asamblea mundial de salud); año 1970 se revisa la estrategia para la erradicación del paludismo, se suspende el uso del DDT, en las áreas con resistencia del vector y los tratamientos colectivos ya que estos últimos se habián adoptado como medidas rutinarias lo cual resulto ser ineficaces.

Para 1971, se reemplaza el DDT, lográndose una caída espectacular de la malaria registrándose en el año de 1974 uno de los valores más bajos en la historia del programa, (7503 casos), con una exploración de 287,842 láminas.

En este año el plan del programa se lleva a cabo en forma limitada con la terminación de la ayuda del gobierno federal de Alemania y las reservas de DDT donadas por UNICEF, para este mismo año (Septiembre), el huracán FIFI azoto el país y las condiciones se hicieron desfavorables para la malaria.

En el año 1975 es el inicio de un deterioro completo del programa, para 1978, se inicia la preparación del programa ESIIMCO, (Esfuerzo integrado, implementado y coordinado) dirigido a disminuir costos del programa con la coordinación inter-institucional, internacional y aportación comunitaria.

1979, el gobierno de Honduras decreta la disolución del SNEM y la creación de la División de Control de Vectores, (Malaria ,Dengue y Chagas). De 1980-1985, los trabajos de control de la malaria fueron de manera irregular por suspensión de los rociados intradomiciliares, tratamientos por falta de medicamentos y otros insumos, ya que el programa depende en su mayoría de donaciones sobre todo del gobierno del Japón. A partir de la fecha debido a factores operacionales, epidemiológicos socioeconómicos y entomológicos la malaria ha experimentado altos y bajos con un mayor resurgimiento en todas las áreas de afectación, no lográndose mantener una situación estable o de control en la morbilidad de la misma.

III OBJETIVOS:

- **GENERAL:**
  1. Proteger la salud humana y el medio ambiente a través del control del uso y Eliminación del DDT.

- **ESPACIFICOS:**

  1. Establecer un control coordinado para evitar el uso del DDT en los Programas de prevención y control de la malaria.
  2. Probar y evaluar alternativas y estrategias nuevas, para el reemplazo de insecticidas, sobre todo el DDT en el control de la malaria.

3. Desarrollar un proyecto piloto, en una de las áreas mas problemáticas de malaria ,con medidas integrales y la participación de la cominidad a objeto de que las actividades para prevenir y controlar la malaria mejore las condiciones de vida de la población.

IV RESULTADOS ESPERADOS

- Sistema de vigilancia epidemiológico funcionando adecuadamente.
- Diagnostico laboratorial oportuno, sobre todo en áreas de mayor endemicidad.
- Detección y Tratamiento oportuno.
- Aplicación de medidas integrales.
- Desarrollo de investigaciones operativas para fortalecer la capacidad de respuesta a nivel local.
- Sociedad civil organizada en acciones de control para la malaria.

V CUANTIFICACIÓN DEL DDT PARA USO DE SALUD PUBLICA EN HONDURAS.

Años 1950-1971

- DDT al 100%: 400 toneladas
- DDT al 75% : 2,240 toneladas
- Formulación/ Concentración final 2.5%

IMPORTACIÓN DE DDT POR EL ESTADO DE HONDURAS:

- Todas las adquisiciones se hicierón de los EEUU.

CANTIDADES EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD.

- Ninguna, 1999 se enviarón a Holanda 80 toneladas para su eliminación.

RELACIÓN DE EMPRESAS DEL CONFINAMIENTO Y / O TRANSFORMACIÓN FINAL DEL DDT EXISTENTE EN EL ESTADO DE HONDURAS.

- Ninguna

VI Situación Epidemiológica Actual

Para el año 2001 Honduras registra una población de 6,7 millones de habitantes, distribuidos en 18 departamentos (mapa #1 del país). De esta población general, el 78% (5301050), viven en zonas con condiciones ecológicas propicias para la transmisión de la malaria.

Desde el punto de vista de salud, el país se divide en 9 regiones sanitarias. Esta división, es diferente a la división política,(mapa # 2);que corresponde a los 18 departamentos antes mencionados.

La distribución de la malaria en el país no es homogéneo, de esta manera existen regiones con una mayor incidencia, De acuerdo a la distribución geográfica por regiones de salud en los últimos cinco años (1996-2000) las regiones que han aportado el mayor porcentaje de malaria son : Región IV (13.00%); Región VII (17.49%), y Región VI (37.82%); mismas que en conjunto acumulan el 68.31% de toda la malaria del país.

Las regiones I II y III contribuyen con el 26.48%, y las regiones Metropolitana, V y VIII, contribuyen con apenas un 5.13 %.(mapas # 3), Si observamos la distribución de los casos por incidencia parasitaria nos damos cuenta que las regiones que ocupan los primeros lugares siguen siendo la IV, VI y VII agregándose a este grupo la región VIII la que podría tener un mayor riesgo ya que tiene una menor población. (mapa # 4). De manera que si se agrupan las regiones por estratos de riesgo, las regiones que están en el estrato alto son: Regiones VI, VII y VIII; las que están en estrato medio son: Regiones I, II y IV ; y las del estrato bajo serían: Regiones Metropolitana ,V y III; (mapa # 5)

La especie plasmodial más frecuente es el P. vivax 93%; con un 7% restante que corresponde a las formas de P. falciparum. Para ese mismo periodo el 57% de todas los casos de malaria producidos por P. falciparun se observan principalmente en la Región Sanitaria VI ; De la cual el área de

mayor problema con P. falciparum es el área # 4 aportando el 60% de estas formas para la región y el 34% para todo el país; de manera que para el año 2000 los municipios más comprometidos con esta especie son los que conforman el área 4 (Tocoa, Sonaguera, y Sava); La siguiente Región en importamcia por esta especie es la región VIII con un 23% de la cual el área de mayor problema es el área # 1 la que aporta el 20% al país y el 58 % a la región : Para el año 2000 el municipio más comprometido es cauquira . En forma general se observa que durante el periodo (1996- 2000) la tendencia del P. falciparum es ascendente.

El mapa # 6 muestra la incidencia de malaria de acuerdo a los estratos municipales según las Necesidades Básicas insatisfechas (N . B. I); donde es evidente que los estratos más bajos coinciden con algunas de las zonas maláricas con las tasas más altas.

Con respecto al grupo de edad más afectado por malaria son los mayores de 15 años o sea la población que en Honduras se puede considerar como la población económicamente activa; lo que podría deberse a la exposición a ciertos factores de tipo ocupacional. Aunque es importante mencionar que en la región VI hay un porcentaje importante de casos de malaria en niños menores de 11 meses

Al hacer un análisis del comportamiento de la enfermedad a través del tiempo , tomando como base la tasa de incidencia (gráfico # 1). Observamos que la malaria ha tenido un comportamiento irregular año a año; ya que el IPA a pesar que tiene una tendencia descendente ; lo cual puede tomarse como una falsa sensación ya que el índice de exámenes de sangre (IAES) también ha disminuido. Con un índice de laminas positivas (ILP) que se ha incrementado

La especie vectorial dominante es A. Albimanus, sin embargo A. darlingui también existe exclusivamente en la RS VI siendo este último un vector de verano que alterna con el albimanus, el cual predomina durante la época de invierno.

Para el año 2001 la situación sigue la misma tendencia; las Regiones de mayor problema: Región I (13.25%), Región III (19.12%), Región VI (20.86%), Región VII (27.31%), Actualmente , estas regiones acumulan el 81% de la malaria a nivel nacional (mapa # 7).

Entre los factores de riesgo más importantes que explican la alta incidencia de malaria en la costa Atlántica además de la presencia de 2 especies vectoras, deben mencionarse las migraciones masivas que se dan , dada la presencia de polos de desarrollo que ofrecen trabajo en agricultura, particularmente los cultivos de palma africana, banano, arroz, algodón, cítrico

y otros. Esta situación genera el establecimiento temporal de viviendas inadecuadas y sin protección contra el vector ,facilitando aún más el contacto hombre- vector

Implementación de la iniciativa " Hacer Retroceder la Malaria"

A partir del año 2001 la Secretaria de Salud a través del Departamento de enfermedades Transmitidas por vectores y el programa de prevención y control de la malaria a dado a conocer la iniciativa y el proceso de estratificación de la malaria en todas las regiones del país, aspectos que han sido discutidos en la Regiones I, III, IV, V, VI, y VII donde se ha iniciado el proceso de fortalecimiento del desarrollo social de las comunidades a través de reuniones con la sociedad civil, Gobiernos locales y ONG$_S$, con los cuales se ha elaborado planes de acción dentro del contexto de los elementos técnicos y políticos de la iniciativa " Hacer Retroceder la Malaria" y el plan general del programa para el abordaje dela malaria considerando las distintas dimensiones involucradas en la transmisión.

VII PROCESO DE ESTRATIFICACIÓN

El país ha avanzado con respecto a la metodología epidemiológica incorporada en la estrategia de estratificación epidemiológica de la malaria. De manera que las Regiones Sanitarias han logrado obtener la base para establecer un diagnostico situacional o focalización de la malaria de manera que se tienen identificadas las regiones , áreas y municipios de interés, mas afectadas y de mayor riesgo en el país, que ha servido como apoyo para la toma de decisiones de las estrategias de intervención. Sin embargo, el proceso de estratificación no ha sido utilizado totalmente y aún no se han cuantificado los diferentes factores de riesgo que de una u otra manera inciden en la transmisión de la enfermedad

.

POSICIÓN DEL PAIS

La política del país ante " El programa de acción integral" (PAI), para eliminar progresivamente el DDT y reducir los efectos a largo plazo de la exposición al mismo en México y Centro América es la siguiente:

- No usar DDT para el control de la malaria
- Fortalecer la vigilancia del ingreso y uso del DDT en la agricultura
- Fortalecer el programa de prevención y control de la malaria a través de la iniciativa **" Hacer retroceder la malaria".**

VIII AREA DEMOSTRATIVA (Proyecto Piloto)

- **Región del país-** Región Sanitaria VI.
- **Areas de Salud-** 6; (se trabajara en las áreas 3,4, y 5); 10 municipios del estrato alto)
- **Población-** 280, 000 habitantes.
- **Ext. Territorial-** 14,917.2 Km^2
- **Altura-** 30 m.s.n.m.
- **Limites:**
  Norte- Océano Atlántico
  Sur-Regiones Sanitarias III y VII
  Este-Región Sanitaria VIII
  Oeste- Región Sanitaria III
- **Especies Vectoras-**A. albimanus (invierno), A. Darlingui (verano).
- **Especies parasitarias-** P. vivax (93%); P. Falciparum (7%).
- **Red de Col-Vol-** Aproximadamente 1200.
- **Cultivos Predominantes-** Palma Africana, Banano, Cítricos, Algodón, Arroz y otros en menor escala.
- **Factores de Riesgo-**Régimen de lluvias todo el año, Presencia de polos de desarrollo lo que conlleva la presencia de migraciones incontrolables tanto internas como externas y de igual manera la

construcción de viviendas inadecuadas, presencia de dos especies vectoras todo el año, abandono del tratamiento por parte de la población.

- **Municipios**- 27
  a. Municipios sin Malaria-2
  b. Municipios en estrato bajo-7, (22 % de la malaria)
  c. Municipios en estrato medio-3, (9.0 % de la malaria)
  d. Municipios en estrato alto-15, (68.7 % de la malaria)

REPUBLICA DE HONDURAS
INDICADORES MALARIOMETRICOS
PERIODO "1958 – 2000"

AÑOS	HABITANTES AREA MALARICA	MUESTRAS EXAMINADAS	MUESTRAS POSITIVAS	CASOS PF. + Mx.	I.A.E.S.	I.L.P.	I.P.A.	I.P.F.
1958	1,570,162	27,061	2,049	953	1.72	7.57	1.30	0.61
1959	1,632,851	56,391	6,675	3,170	3.45	11.84	4.09	1.94
1960	1,698,047	109,677	5,517	1,737	6.46	5.03	3.25	1.02
1961	1,765,846	104,965	4,334	861	5.94	4.13	2.45	0.49
1962	1,832,044	239,655	5,750	593	13.08	2.40	3.14	0.32
1963	1,895,456	264,131	7,077	688	13.93	2.68	3.73	0.36
1964	1,955,822	207,000	6,673	641	10.58	3.22	3.41	0.33
1965	2,013,627	310,301	6,952	163	16.41	2.24	3.45	0.08
1966	2,083,612	360,802	17,127	1,204	17.32	4.75	8.22	0.58
1967	2,155,047	465,598	16,152	872	21.61	3.47	7.49	0.40
1968	2,230,056	584,696	15,666	4,281	26.22	2.68	7.02	1.92
1969	2,305,690	591,544	29,584	5,528	25.66	5.00	12.83	2.40
1970	2,357,253	357,436	34,537	5,875	14.91	9.66	14.41	2.45
1971	2,468,233	256,191	48,586	4,444	10.38	18.96	19.68	1.80
1972	2,544,767	226,579	18,651	652	8.90	8.23	7.33	0.26
1973	2,627,205	226,231	8,862	239	8.61	3.92	3.37	0.09
1974	2,715,616	287,842	7,503	150	10.60	2.61	2.76	0.06
1975	2,809,833	266,923	30,289	1,078	9.50	11.35	10.78	0.38
1976	2,908,867	295,128	48,804	2,603	10.15	16.54	16.78	0.89
1977	2,924,716	264,269	39,414	1,355	9.04	14.91	13.48	0.46
1978	2,972,560	236,650	34,554	2,541	7.96	14.60	11.62	0.85
1979	3,014,941	143,485	25,297	4,505	4.76	17.63	8.39	1.49
1980	3,024,276	175,623	43,010	6,789	5.81	24.49	14.22	2.24
1981	3,041,940	221,822	49,377	1,048	7.29	22.26	16.23	2.32
1982	3,149,034	322,802	57,482	4,232	10.25	17.81	18.25	1.34
1983	3,258,446	336,879	37,536	2,376	10.34	11.14	11.52	0.73
1984	3,350,315	452,184	27,332	1,589	13.50	6.04	8.16	0.47
1985	3,482,574	410,720	33,828	1,616	11.79	8.24	9.71	0.46
1986	3,626,908	411,150	29,130	1,238	11.34	7.09	8.03	0.34
1987	3,631,062	388,509	19,095	743	10.70	4.91	5.26	0.20
1988	3,655,085	421,474	29,737	405	11.53	7.06	8.14	0.11
1989	3,698,043	394,510	46,177	367	10.67	11.70	12.49	0.10
1990	3,709,706	418,513	53,099	659	11.28	12.69	14.31	0.18
1991	3,794,506	468,811	73,352	1,731	12.35	15.65	19.33	0.46
1992	3,923,519	471,950	70,838	1,216	12.03	15.01	18.05	0.31
1993	4,078,884	372,180	51,977	624	9.13	13.97	12.75	0.16
1994	4,194,854	361,776	61,736	654	8.63	17.07	14.72	0.16
1995	4,337,479	373,364	74,346	1,310	8.60	19.91	17.14	0.31
1996	4,509,236	305,167	91,799	1,236	6.77	30.08	20.35	0.27
1997	4,637,441	310,815	67,870	859	6.70	21.83	14.63	0.18
1998	4,795,114	249,105	44,337	915	5.19	17.79	9.24	0.19
1999	4,934,993	250,411	51,911	1,279	5.07	20.73	10.51	0.25
2000	5,126,725	175,595	35,125	1,446	3.42	20.00	6.85	0.28
2001								

ESTADISTICA DETV
FUENTE: REGIONAL

IND58-00

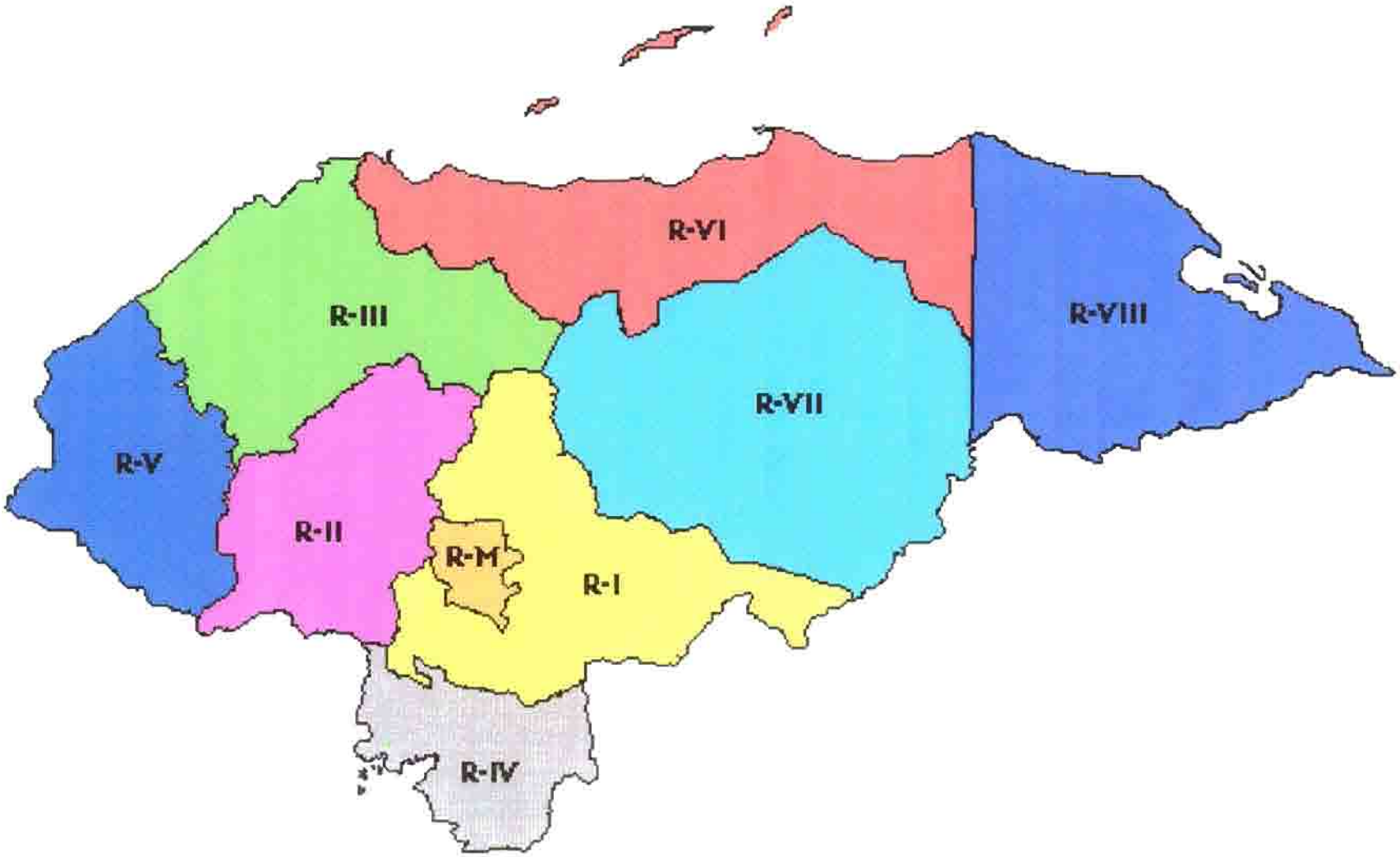
I.A.E.S: Indice anual de exploracion sanguinea,expresado por cien habitantes
I.L.P. Indice de lamina positiva, expresado en porcentajes
I.P.A: Incidencia parasitaria anual, expresada por miles de habitantes
I.P.F : Incidencia parasitaria por falciparum,expresada por mil habitantes
PF (+) Mx. : Positivo por falciparum mas positivos por Mixtos

Mapa 1

República de Honduras, División Política

Mapa 2

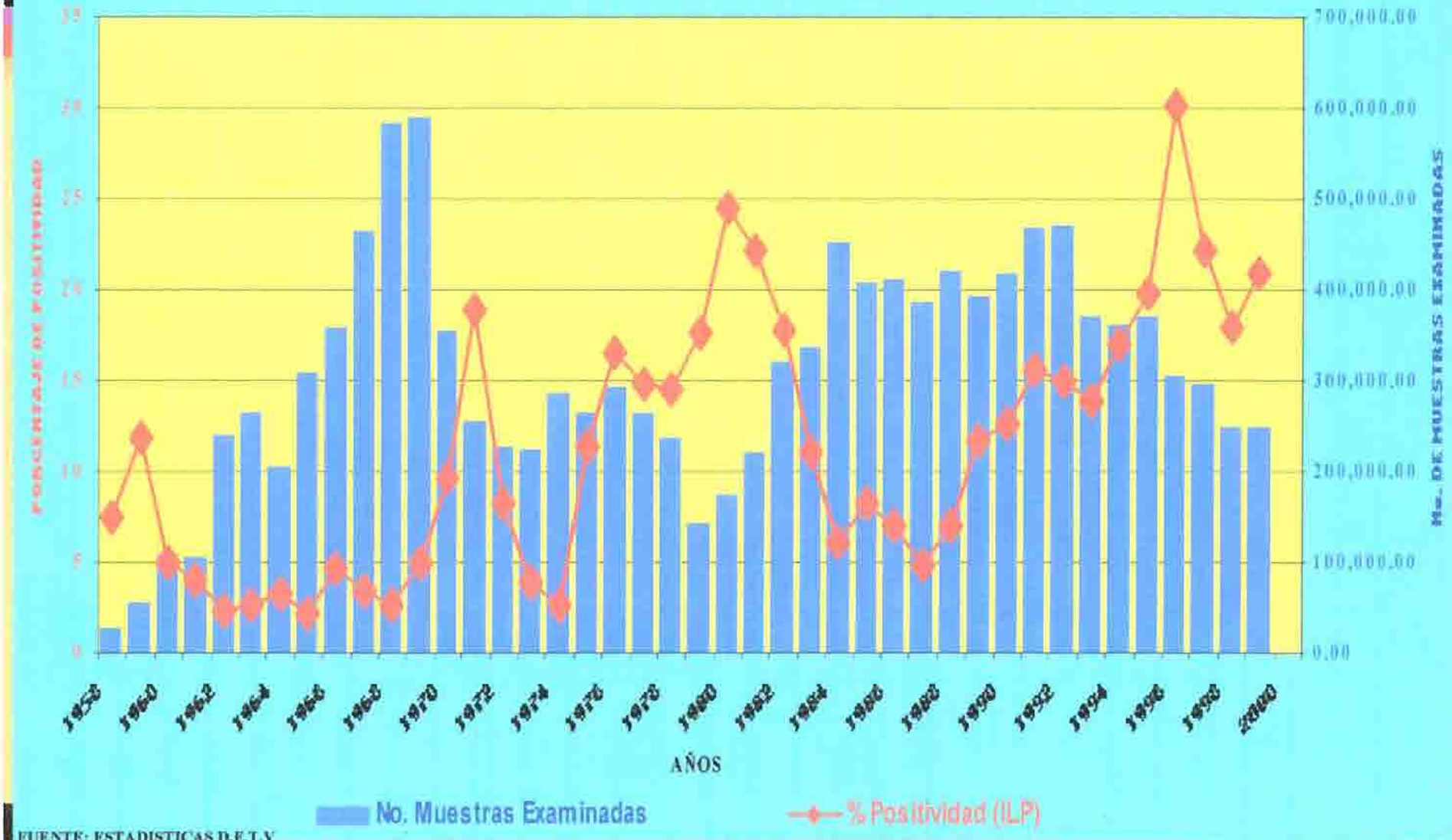
República de Honduras, Regiones de Salud



INDICADORES MALARIOMETRICOS

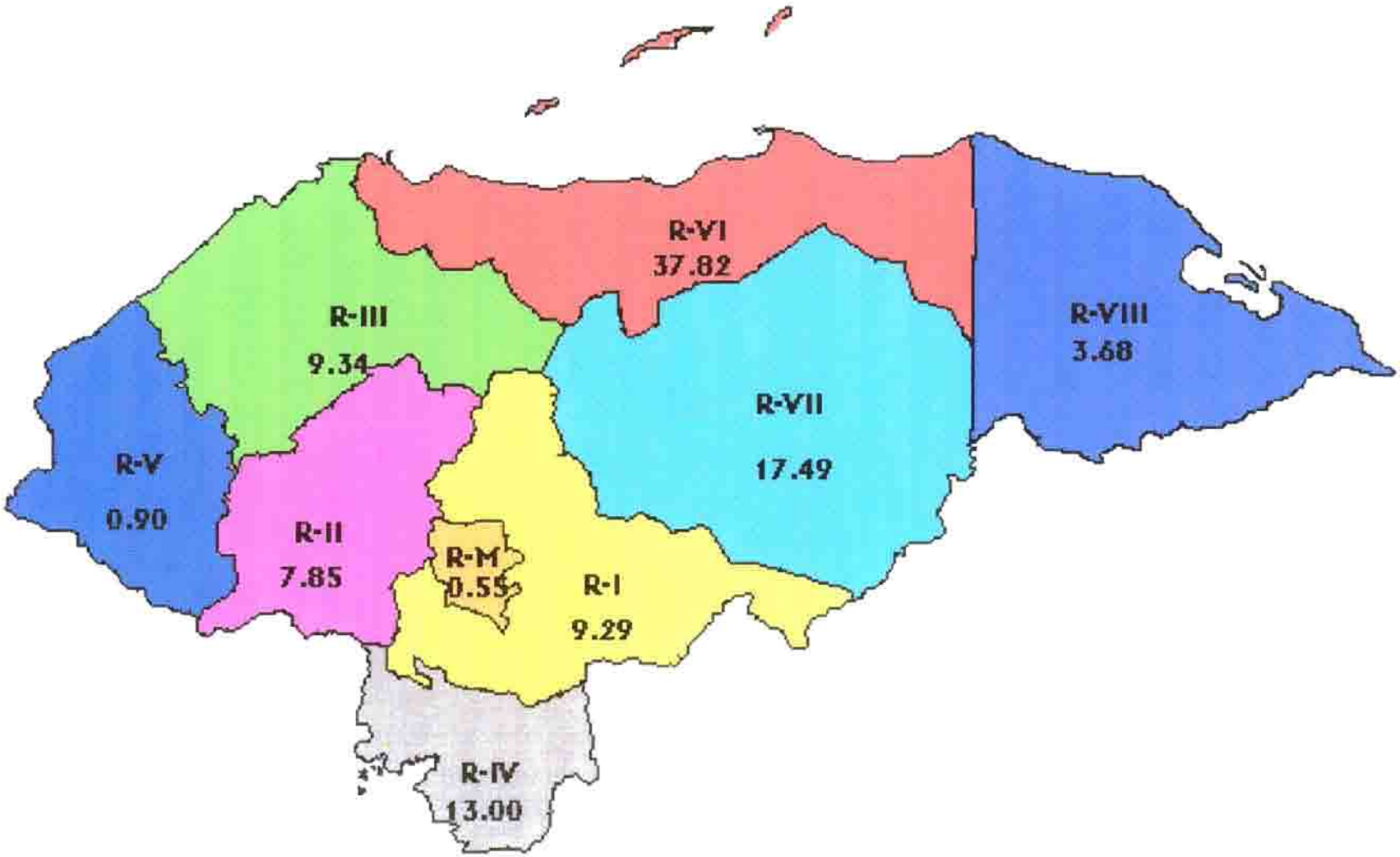
(No. MUESTRAS EXAMINADAS Y % DE POSITIVIDAD)

HONDURAS, 1958 - 1999

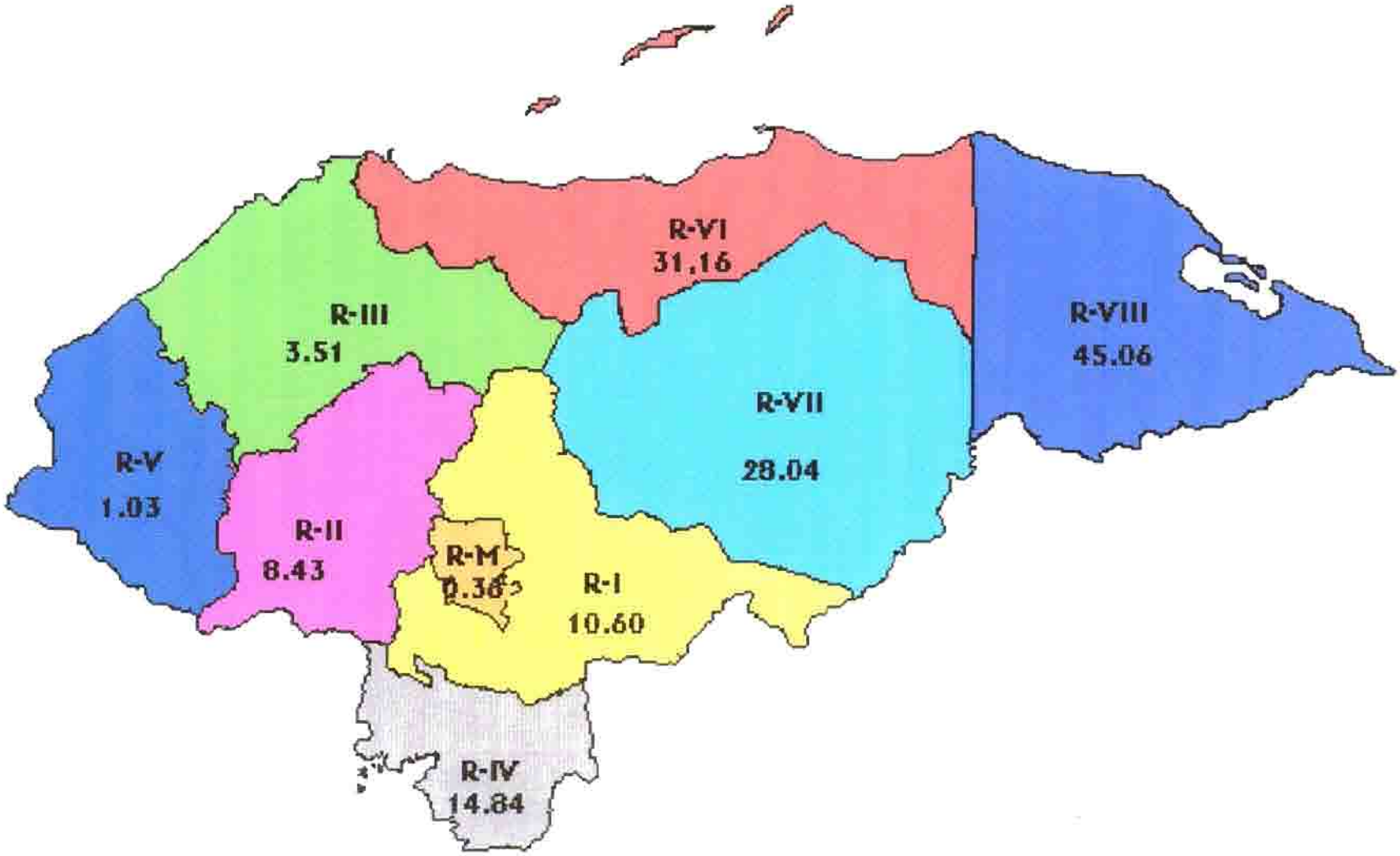


FUENTE: ESTADISTICAS D.E.T.V

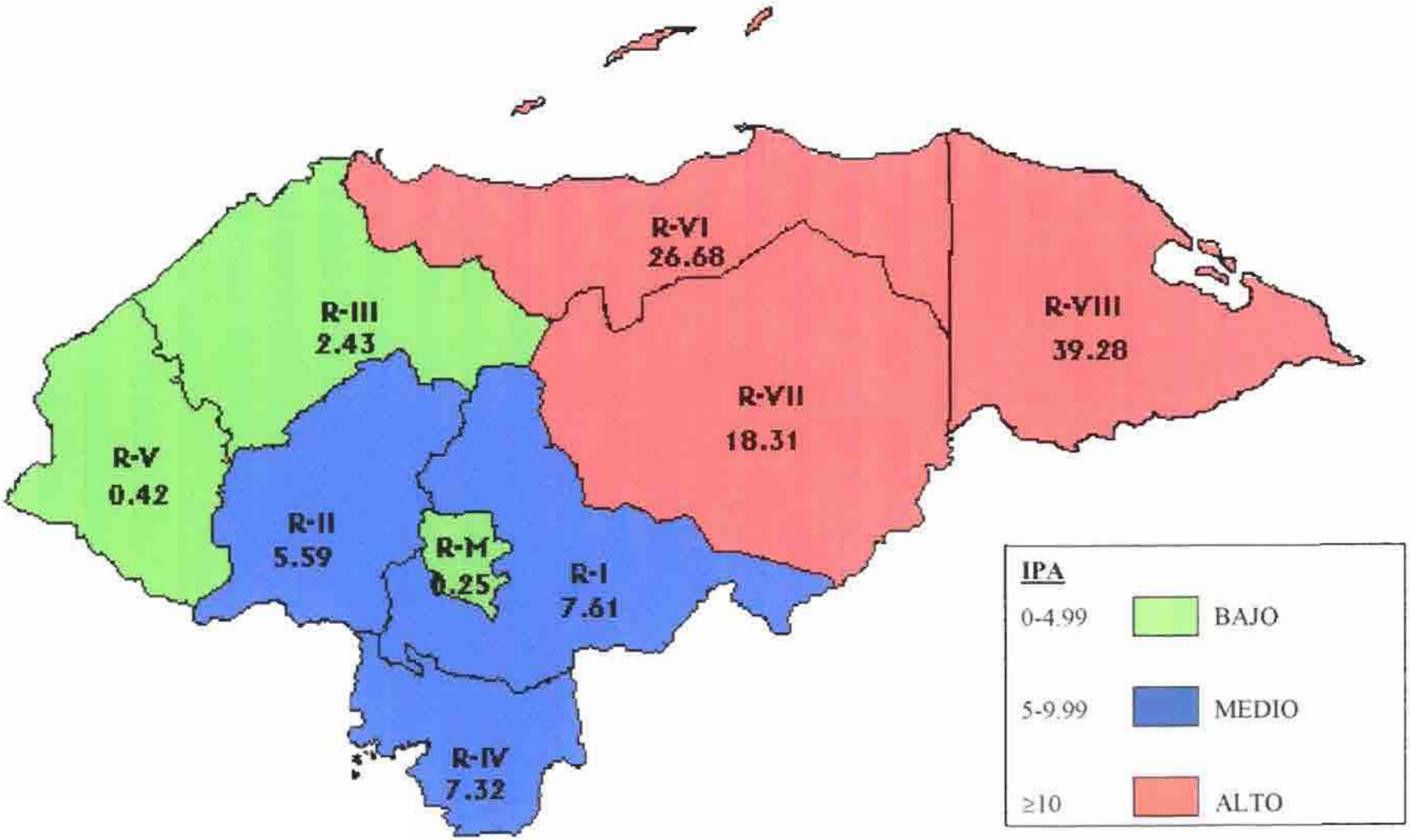
Mapa 3 República de Honduras, Distribución de Malaria por Porcentaje Promedio. Años 1996-2000



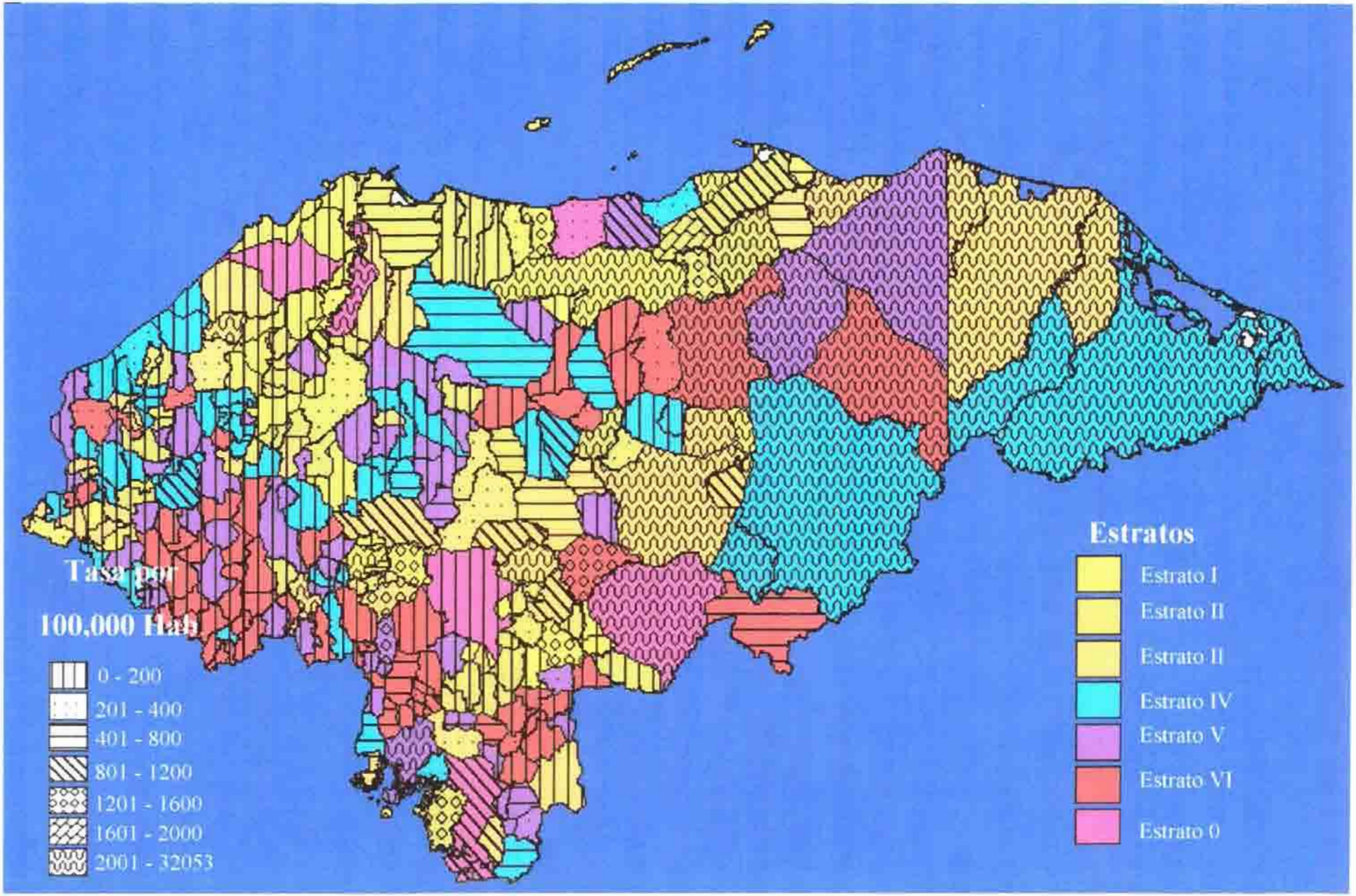
Mapa 4 República de Honduras, Distribución de Malaria por Incidencia Parasitaria Promedio. Años 1996-2000



Mapa 5 República de Honduras, Distribución de Malaria por Estratos. Años 1998-2000

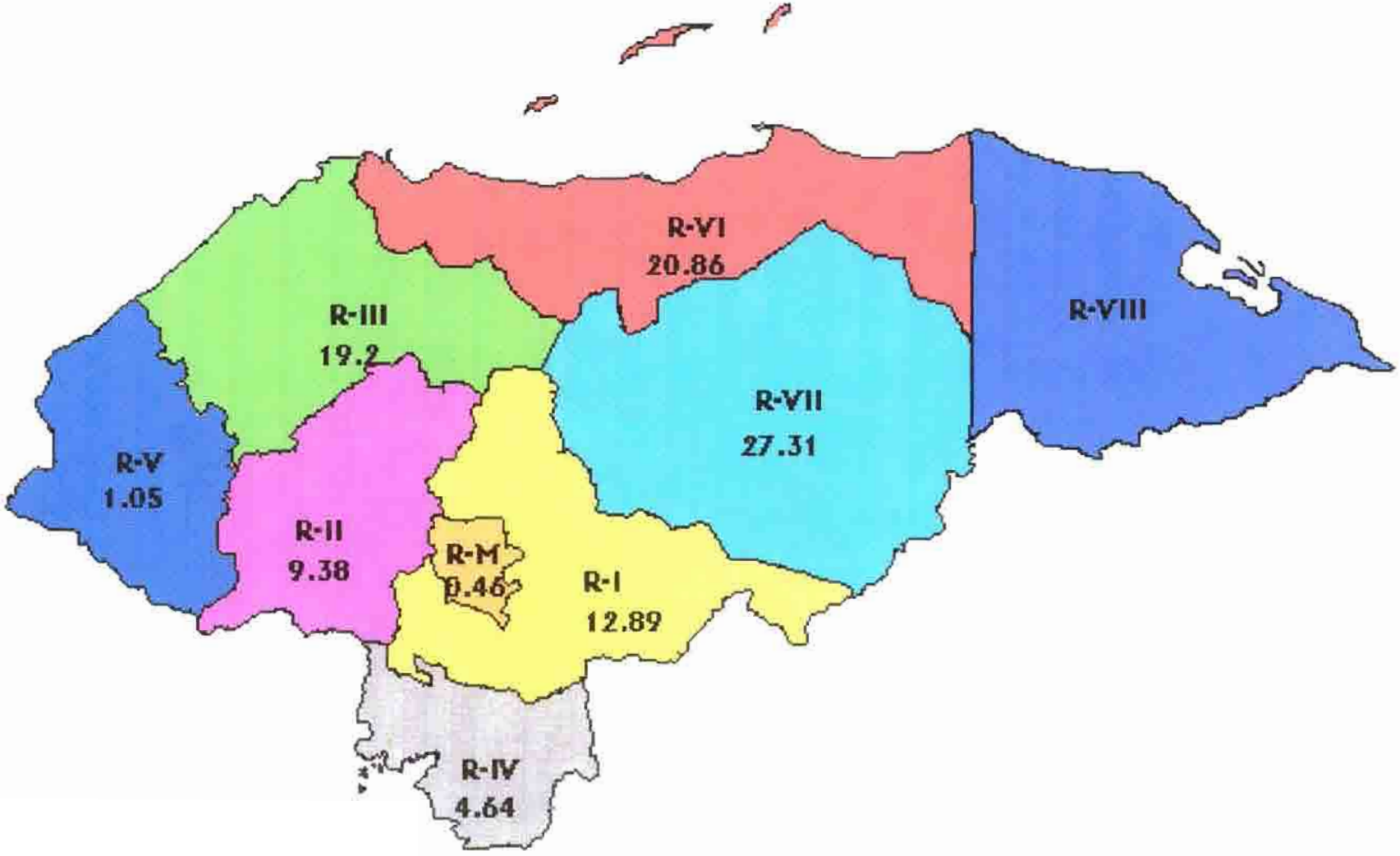


Mapa 6 Incidencia de Malaria Por Estratos Municipales Según N.B.I, Honduras, 1999



Mapa 7 República de Honduras, Región Sanitaria VI

Area Demostrativa Proyecto DDT y Malaria

Mapa 8

República de Honduras, Distribución de la Malaria por Porcentaje. Junio 2001