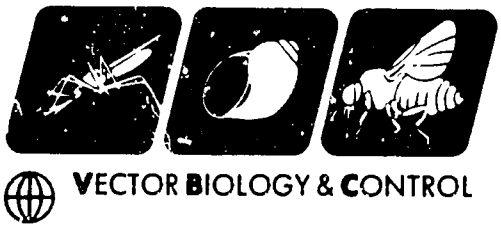
PN-ABM-674



Vector Biology & Control Project
1611 North Kent Street, Suite 503
Arlington, Virginia 22209
(703) 527-6500

Telex 248812 (MSCI UR)
Cable MSCI Washington, D.C.

Sistema de Informacion de Malaria de El Salvador

Marzo 6 - 10 de 1990

por

Robertino Mera, MSc.

AR-131-5

Managed by Medical Service Corporation International
under contract to the U.S Agency for International Development

Autor

Robertino Mera, M.Sc. ha sido la contraparte del Ministerio de Salud del Ecuador en el Desarrollo del Sistema de Información de Malaria y control del vectores.

Reconocimiento

"La preparación de este documento ha sido posible gracias al apoyo dado por el Contrato No. DPE-5948-C-00-5044-00 del Proyecto para la Biología y el Control de Vectores, para la Corporación Internacional de Servicios Médicos, Arlington, Virginia, U.S.A. y para la Agencia Internacional para el Desarrollo, Oficina de Salud, Buró de Ciencia y Tecnología."

Contenido

		Página
I.	Resumen Ejecutivo	3
II.	Introducción	4
	A. Información básica	4
	B. Trabajo a realizar	5
	C. Cronología de la visita	6
III.	Hallazgos	7
	A. Análisis del Sistema de Información	7
	B. Problemas que enfrenta el actual sistema computarizado	9
IV.	Recomendaciones	11
	A. Componentes a ser incluidos y excluidos	11
	B. Entrenamiento	12
	C. Hardware	12
	D. Software	13
	E. Personal	13
V.	Actividades a cumplirse	14
VI.	Asistencia Técnica futura	15
VII.	Anexos	15

I. Resumen Ejecutivo

En respuesta al pedido de USAID/San Salvador, el Proyecto para la Biología y Control de Vectores me envió con el fin de evaluar el sistema de información de Malaria y control de Aedes aegypti, diseñar un plan factible para la computarización del Depto. de Malaria y hacer las recomendaciones necesarias en cuanto a entrenamiento del personal.

El sistema de información existente (manual) es razonablemente eficiente en lograr colocar información en manos de los tomadores de decisiones en márgenes de tiempo adecuados. Hay un gran esfuerzo en este sentido que debe ser aprovechado. El sistema computarizado debe, apoyándose en este desarrollo, reforzar aún más un sistema de gestión para toma de decisiones por medio de la eliminación de redundancias e inconsistencias y la producción de más y mejores reportes y gráficos.

Existe al momento un sistema computarizado, desarrollado en el país, el cual puede manejar perfectamente todas las entradas de datos de Malaria (Epidemiología, Rociamientos, Entomología y Suministros). El subsistema de Epidemiología está ya operativo.

No existen mayores problemas que impidan el funcionamiento del sistema computarizado con los datos de este año

Recomendaciones claves:

-Empezar desarrollando el Subsistema de Epidemiología.

-Dar el necesario apoyo en personal a Epidemiología.

-Ponerse al día en la introducción de datos de Epidemiología de 1990.

-Diseñar otros reportes y gráficos que permitan utilizar el potencial completo del subsistema de Epidemiología.

-Entrenar al personal en la introducción de datos y generación de reportes.

-Adquirir otra computadora para las necesidades de corto plazo del sistema (rociado, entomología, suministros)

II. Introducción

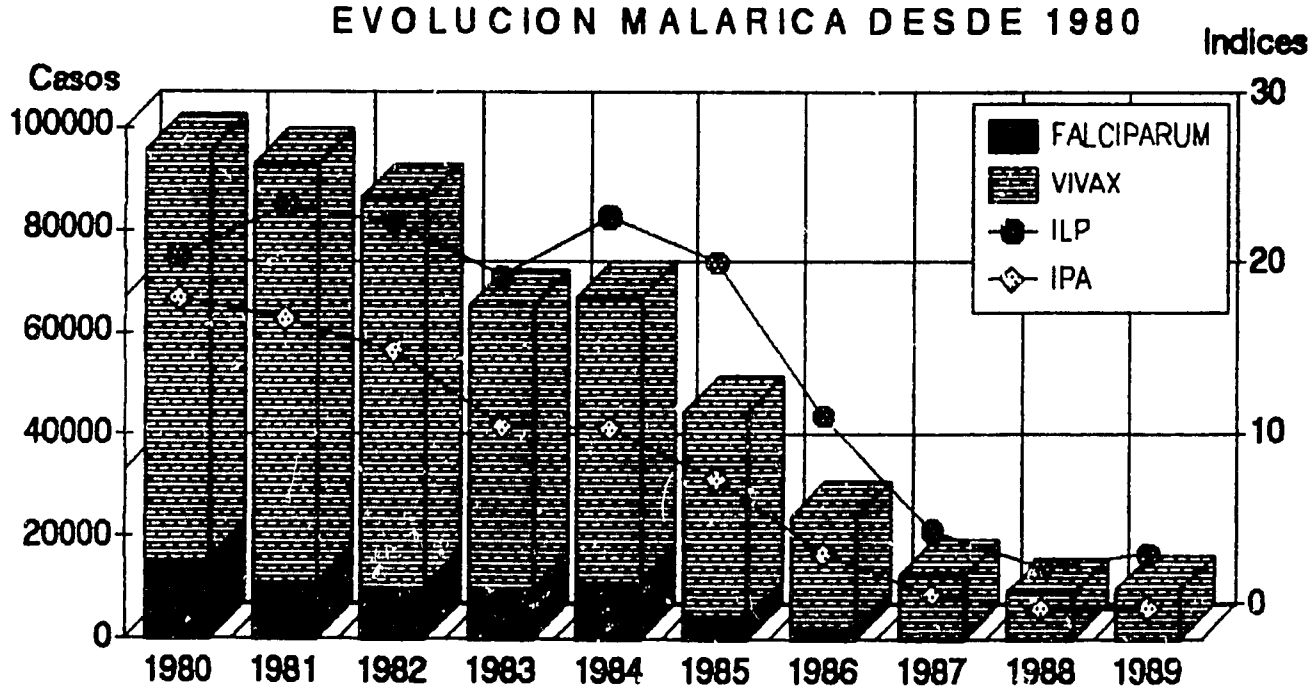
A. Información básica

1. El Departamento de Malaria

El Departamento de Malaria de El Salvador es uno de los pocos en América Central y del Sur que se puede preciar de haber venido de mas a menos durante toda la década de los 80, y de manera sostenida.

En 1980, hubieron 95.835 casos de Malaria, de los cuales 15.782 correspondieron a P. falciparum. El IPA de el país era de 20, y ocupaba la dudosa posición del país que generaba cerca de la mitad de los casos de Malaria en la región.

En 1989 hubo tan solo 9.605 casos, de los cuales 40 fueron de P. falciparum. El IPA era de 1.86 y generaba únicamente el 7% de todos los casos de Malaria de la región. Ver Figura 1.



Fuente: Departamento de Malaria de El Salvador

El éxito, para decirlo en pocas palabras se basa en una estrategia de estratificación sencilla, y en un modelo de gestión de decisiones, que ha requerido un gran esfuerzo por parte del Dpto. de Malaria.

Actualmente en las zonas hiperendémicas (según la definición de 1980), que

producen el 90% de los casos, la lámina tarda desde que la toma el notificante, hasta que llega a las oficinas centrales en El Salvador únicamente una semana.

Se ha vuelto una costumbre el hecho que el Director de Malaria tiene en su despacho la situación epidemiológica de hace una semana, de manera sostenida.

Esta información es usada para tomar decisiones a nivel regional y central.

El sistema manual ha sido estirado hasta casi su máxima eficiencia, siendo su problema más notorio la incapacidad de producir información de peticiones ad-hoc.

2. Control de Aedes aegypti

El Dpto. de Malaria no tiene a su cargo el Control del Aedes aegypti. No existe una dependencia de Malaria exclusivamente dedicada para el efecto. Ocasionalmente se llevan a cabo campañas contra el mosquito (cuando hay epidemia de Dengue), y a veces Malaria colabora con el programa, pero esto es solamente eventual. No hay otro Departamento el Ministerio de Salud que se ocupe exclusivamente del Control de Aedes aegypti.

Los índices de Casa y de Breteau, según datos extraoficiales no confirmados estarían arriba de 60. Ha habido casos esporádicos de Dengue clásico, lo que es compatible con una trasmisión endémica de la enfermedad. Sin embargo es de esperarse una epidemia en la próxima o las próximas estaciones lluviosas, por el patrón de los ciclos de las epidemias.

B. Trabajo a realizar

1. Analizar el sistema de información computarizado actualmente en uso por el Depto. de control de Malaria.

2. Hacer recomendaciones en:

   - Que componentes incluir y excluir
   - Entrenamiento requerido por el MSP
   - Necesidades de equipamiento
   - Técnicas de estratificación

C. Cronología de la visita

Arribé a San Salvador el Domingo 5 de Marzo de 1990. El día Lunes 6 tuve una reunión con el Dr. Mauricio Sauerbrey, quien me indicó la situación en general

del Dpto. de Malaria.

El día Martes 6 tuve una reunión con el Director de Malaria, Dr. Angel Guerra, con quien se discutió lo que él deseaba del Sistema de Información Computarizado. Más tarde me reuní con el Ing. José Palomo, quien ha diseñado el sistema según especificaciones del Dpto. de Malaria.

El día Miércoles 7 se hizo una demostración al Director de Malaria del programa computarizado del Ecuador, se discutió la necesidad de mas y mejores reportes, y sobre todo de gráficos.

El día Jueves 8 me reuní con el Dr. Santiago Almeida, Jefe de Epidemiología del MSP, con quien se discutió las necesidades de información del MSP en lo que respecta a la epidemiología de la Malaria.

El día Viernes 9 se discutió el informe preliminar con el Dr. Sauerbrey, con el Dr. Guerra y finalmente por la tarde con la Sra. Sandy del Prado, Project Manager de APSISA. Un borrador del informe definitivo fue entregado a cada una de las personas mencionadas en el párrafo anterior.

Debo dejar por sentado la extraordinaria colaboración y guía brindada por el Dr. Mauricio Sauerbrey, quien estuvo conmigo casi en todo momento. También debo agradecer el concurso del Ing. de Sistemas Gustavo Soriano, asesor de Sistemas de APSISA.

Personas con quienes hablé:

Representate de la AID: Sra. Sandy del Prado
Contraparte de Servicios Médicos: Dr. Mauricio Sauerbrey
Ingeniero de Sistemas de Servicios Médicos: Ing. Gustavo Soriano

Director de Malaria: Dr. Angel Guerra
Jefe de Operaciones de Campo: Sr. Jesús Guevara
Digitador de epidemiología: Sr. Ramos
Ing de Sistemas quien desarrolló el programa: Ing. José Palomo

Jefe de Epidemiología: Dr. Santiago Almeida

III. Hallazgos

A. Análisis del Sistema de Información

1. Sistema de Información existente:

El Sistema manual es sumamente eficiente, pues logra una demora promedio desde que la ficha hematológica sale del notificante hasta que llega a nivel central de únicamente una semana.

Los productos producidos por el sistema manual son usados para tomar decisiones a nivel regional y a nivel central. Existen reportes por diferentes niveles geográficos, un listado de localidades maláricas y su situación epidemiológica en el año presente. En suma, la organización y el funcionamiento del sistema manual son irreprochables.

Este sistema de información en lo que tiene que ver con epidemiología se basa en una ficha hematológica, la cual es una hoja con los datos del paciente supuestamente malárico. Del notificante, esta ficha es recogida (en las zonas hiperendémicas cada semana) y enviada al laboratorio. Una vez hecho el diagnóstico, la misma ficha va hacia la región, donde es acumulada en un formulario por localidades. Ambos formularios, la ficha y el acumulado son enviados a nivel central semanalmente, donde son procesados y donde los productos finales son producidos.

Los únicos problemas que presenta el sistema manual de procesamiento de datos de Epidemiología son los comunes a todos los sistemas manuales, a saber:

Redundancia- existen copias de los formularios por localidad malárica en la región y a nivel central, lo cual es necesario para que ambos dispongan de la información necesaria, pero origina doble trabajo.

Inconsistencia- el problema cuando existe más de una copia de una serie de datos, como la lista de localidades maláricas en la región y en la oficina central, es que cuando se descubre un error y éste es corregido, origina una cadena de inconsistencias en las dos copias de los datos.

Inflexibilidad- los reportes finales son apropiados, pero adolecen de no ser flexibles a peticiones ad hoc. Cuando ocurren estas peticiones, hay que hacer una búsqueda subsecuente en los formularios originales o en otros intermedios con el fin de satisfacer las demandas de los directivos.

Escasa retroalimentación de reportes- cuando se tiene mas de una copia de ciertos datos, raramente se envía los reportes o gráficos más sofisticados que son producidos a nivel central, sino que ambos niveles actúan por separado con su propia copia de los datos, para producir los reportes que desean.

Es importante anotar que estos problemas no tienen impacto mayor en el excelente trabajo que se lleva a cabo en Malaria. Sin embargo, un sistema computarizado al eliminar los problemas anteriores permitiría una mayor eficiencia en la producción y complejidad de reportes así como una descentralización en la toma de decisiones.

2. Sistema de Información computarizado:

Al momento presente existe en el Dpto. de Malaria, una computadora AT compatible, marca Epson con procesador 286 de 12 Mhz, 640K de memoria RAM y dos discos duros, uno de 20 Mb y otro de 40 Mb, ocupados en un 60% por programas y datos.

Como resultado de un contrato a través del Proyecto Regional de Malaria OPS/AID 597-0007, un Ingeniero de Sistemas ha desarrollado un sistema computarizado que tiene la capacidad de manejar las entradas de datos de Epidemiología (muestras hemáticas), Rociamientos (localidades rociadas), Entomología (larvas y adultos) y Suministros. Los trabajos se iniciaron en Septiembre y concluyeron en Diciembre de 1990.

Este sistema ha sido desarrollado en el lenguaje de programación de base de datos llamado "Foxbase Plus", el cual es razonablemente rápido con las 8.000 muestras hemáticas ya ingresadas y emite algunos reportes, los cuales han sido solicitados por los niveles directivos.

Tal como está diseñado, para ingresar las 5.000 muestras hemáticas que se producen semanalmente se necesita de 20 horas computadora-hombre, es decir tres días de trabajo más o menos. Este cálculo se ha hecho teniendo en cuenta que el personal que introduce los datos actualmente no está totalmente entrenado en esta labor.

Si se lograra disponer de dos personas lo suficientemente entrenadas, con revisión previa de los formularios de muestra hemática (para que todos tengan los códigos ya colocados), se calcula que se necesitarían únicamente 2 días de 7 horas de trabajo para mantener el sistema operativo sin ningún retraso, rotando

las dos personas en la introducción de datos (medio día una y medio día la otra).

La estructura de las bases de datos es coherente y bien diseñada, la velocidad de producción de reportes aceptable, y el manual de procedimientos claro y bien escrito (ver anexo).

El programa genera unas fichas de cada localidad malárica, donde se puede observar el comportamiento del número de casos por mes. Esta ficha es sumamente útil para fines epidemiológicos, pues permite de un solo vistazo saber la situación del caserío en cuanto al muestreo, número de casos y especie de plasmodio se refiere, todo esto del año en curso.

Los otros módulos, es decir aquel de rociamientos, entomología y suministros necesitan mucho menos esfuerzo y tiempo para ser actualizados. Unicamente con 2 días de 6 horas se puede mantener estos módulos sin ningún retraso.

Al momento existen ingresadas las muestras hemáticas de 2 semanas epidemiológicas del presente año en el módulo de Epidemiología. Los reportes generados por el programa no han sido totalmente aceptados por los Directivos del Dpto. de Malaria debido a que no contándose con suficiente personal entrenado, no se ha alcanzado la rapidez del sistema manual todavía, y el número de muestras hemáticas ingresadas es pequeño (dos semanas epidemiológicas).

Existe además el requerimiento de reportes por niveles geográficos. En otras palabras, si se localiza una región con un aumento del número de casos de P. falciparum, se necesita saber cuál municipio es el afectado, y una vez aclarado esto, cuáles localidades o caseríos son los responsables del aumento del número de casos. Esto es muy importante debido a que la disminución del número de casos de P. falciparum (lo cual es un éxito del programa) obliga al seguimiento de los casos individuales.

B. Problemas que enfrenta el actual sistema computarizado

1. De Hardware:

El programa de manejo de bases de datos "Foxbase Plus" actúa mucho más rápido (hasta dos veces) cuando la computadora tiene un coprocesador matemático. Es un complemento de bajo costo que puede aumentar mucho la productividad. Se necesitará además para fines de este año, adquirir otro disco duro de por lo menos 60 Mb, para sustituir el de 20 Mb. Se calcula que la base de datos principal de malaria a fines de año ocupará ella sola 10 Mb.

Una sola máquina no va a suplir la demanda de más gráficos, más reportes y otras iniciativas (como el control de Aedes aegypti, por ejemplo). Tal como está diseñado el sistema, cubre casi todo el tiempo computadora disponible, por lo cual si se piensa crecer se necesitará obligadamente en el curso de este año por lo menos una computadora más.

La máquina actualmente instalada en Malaria necesita un UPS, pues ya se ha dado el caso de la pérdida de registros debido a la interrupción de la energía eléctrica, fenómeno por lo demás bastante común. El particular diseño del sistema lo hace particularmente vulnerable a las pérdidas de energía.

Otro problema es la falta de mantenimiento (la impresora necesita urgente limpieza), por lo que no hay al momento un contrato. Sin embargo se han hecho algunas gestiones para que la computadora entre al contrato de mantenimiento del Ministerio de Salud Pública.

2. De Software:

No existe un informe que explique el análisis de sistemas llevado a cabo por quien hizo el programa, no existe un documento que nos permita conocer el número y estructura de las bases de datos que se han utilizado y las relaciones entre ellas.

Los reportes son generados en base a la fecha de examen, y no a la fecha de toma. La diferencia entre las dos fechas es menor de 8 días como promedio a nivel nacional, pero en caso de mantenerse esos reportes, éstos necesitan al menos medianas de tiempos de demora por niveles geográficos.

Se necesita un tipo de reporte que nos permita averiguar el número de casos por especie desde una circunscripción geográfica grande, pasando por una mediana hasta una pequeña, con información retrospectiva de las últimas cuatro semanas y el acumulado anual.

Se necesita de gráficos de la tendencia epidemiológica semanal por niveles geográficos, también de ILPs y de IPAs.

3. De Personal:

En este momento sólo existe una persona atendiendo el proceso de introducción de datos, que no está dedicada a tiempo completo a ingresar la información de la muestras hemáticas. Es necesario por lo tanto contar por lo menos con dos personas que se turnen en ingresar información, 3 horas y media una y tres horas y media la otra diariamente. Este último es un requisito vital si se desea el

funcionamiento del sistema, tal como está concebido.

El personal no tiene un entrenamiento formal, es necesario que participen en los cursos que da el Ministerio de Salud u otros específicos para el efecto.

El personal que trabaja en la introducción de datos tanto de Epidemiología, como de Rociado o de Entomología debe ser de preferencia aquellos que ya manejan la parte manual, o que pertenezcan al departamento respectivo. Esto ayuda mucho a evitar posibles errores tanto en la introducción de datos como de generación de reportes.

No se dispone de un Administrador del programa, es decir una persona que conozca en detalle el funcionamiento del mismo y esté capacitado para atender peticiones ad hoc. Una vez que el contratista concluya su trabajo en Malaria no hay ningún recurso de Personal que entienda y pueda responder a consultas que de seguro surgirán. Este administrador debería ser un profesional y si es posible Epidemiólogo. Si no es posible esto último, por lo menos se necesita de una persona que sea entrenada en bases de datos, sistema operativo y gráficos, para que pueda atender la demanda de información que se va a producir tan pronto como los mandos medios y altos del Dpto. de Malaria empiecen a utilizar el programa con regularidad.

No se ha entregado el sistema al departamento de Informática del MSP con el fin de que éste tome a cargo su mantenimiento, y asigne una persona para que cumpla esta labor.

IV. Recomendaciones

A. Componentes a ser incluidos y excluidos en el Sistema de Información.

Lo único a mi juicio que debería ser excluido son los reportes que utilizan la fecha de examen de la muestra hemática. Los reportes por fecha de examen tienen una menor utilidad epidemiológica que los reportes por fecha de toma.

Un componente importante dentro de epidemiología que debería estar presente es un paquete de gráficos para que maneje las curvas de tendencia epidemiológica, las curvas de ILP, y de IPA, todas ellas por niveles geográficos.

Otro componente sería el de los reportes con información de la semana epidemiológica presente, con datos retrospectivos por niveles geográficos.

Un componente que no ha sido considerado, debido a que no existe un programa permanente de lucha contra el Aedes aegypti, es justamente las labores de control que se llevan a cabo contra el mosquito. El MSP debería establecer un programa permanente, tal vez a cargo del departamento de Malaria, para tomar acciones de control del mosquito. Convendría tomar en cuenta dentro del Sistema de información computarizado de Malaria este componente, cuyos datos son de sencillo manejo.

B. Entrenamiento

Para los niveles directivos, un curso de introducción a las bases de datos, procesamiento de palabras y gráficos, una semana, 20 horas de duración. La finalidad de este curso es la de familiarizar a los directivos de malaria con las computadoras, para que sepan que es lo que pueden y que es lo que no pueden obtener de ellas.

Para los digitadores de Epidemiología (2), de Rociado (2), de Entomología (2) y de Suministros (2). Un curso de entrenamiento en el programa de introducción de datos y procesamiento de reportes, una semana, 10 horas. Dos cursos de bases de datos, introducción e intermedio, una semana, 20 horas c/u. La finalidad de estos cursos es la de tener el suficiente personal entrenado para cumplir con la introducción de datos en los tiempos estipulados.

Todos los cursos pueden ser dados por el Departamento de Informática del Ministerio de Salud, con ayuda del Proyecto APSISA, que ya tienen un programa de entrenamiento de personal del MSP.

C. Hardware

1. Necesidades actuales (1990)

- Un coprocesador matemático 80287 de 10 Mhz, para la computadora que actualmente posee malaria.

- Un UPS de 600 watts, también para la computadora que posee malaria.

- Una computadora, cuyas especificaciones podrían ser mas o menos como siguen: AT compatible, con procesador 386 de por lo menos 20 Mhz, con coprocesador matemático 80387, con un disco duro de por lo menos 120 Mb ESDI de menos de 20 milisegundos de tiempo de acceso, 4 Mb de memoria RAM como base y disqueteras de 1.2 y 1.4 Mb. Una impresora de carro

ancho de 24 pin y su respectivo UPS de 600 watts.

2. Necesidades futuras (1991)

Una vez que el sistema de información esté en pleno funcionamiento, se empezará a sentir la necesidad de dotar a las regiones con sus propias máquinas, con el fin de hacer más real la descentralización de la toma de decisiones. Esto hará necesario la adquisición de por lo menos una computadora para cada región.

Otra necesidad futura es la de compartir toda la información producida en malaria por medio de modems, no solamente con las regiones, sino con el Departamento de Epidemiología del MSP, para que se haga realidad el traspaso instantáneo de la información.

D. Software

Se necesita un documento técnico que explique que entidades han sido elegidas para ser procesadas, que elementos del dato han sido escogidas de la entidad paciente malárico, las asociaciones de los datos, los niveles de los datos, las entradas de datos al sistema, el flujo de los mismos, el diccionario de los datos y la identificación de los requerimientos operacionales. Este documento ha sido ya solicitado al Ingeniero que desarrolló el sistema y ha de entregarlo en el lapso de dos semanas.

Debe adquirirse un paquete de gráficos para realizar aquellos que estén definidos por el análisis de requerimientos o que se vayan a definir en el futuro.

Con la computadora de procesador 386, debe adquirirse también Foxbase 386. Este software, siendo compatible con el que se usa actualmente, es mucho mas poderoso.

E. Personal

Asignar a dos personas de Malaria para que ingresen las muestras hemáticas de las semanas epidemiológicas en cuanto llegue los datos a la oficina central.

Contratar una digitador calificado por TRES MESES, para ayudar a poner al día la introducción de datos de muestras hemáticas, y la información retrospectiva de las fichas maláricas de localidad (trabajando 4 horas al día, tres días a la semana). Los otros dos días de la semana deben utilizarse para introducir la semana epidemiológica que acaba de concluir. Se calcula que se necesitan 12 semanas para cumplir este objetivo.

Contratar a un programador para que en base a las especificaciones de Malaria realice los reportes por niveles geográficos y los gráficos que se necesitan para completar el programa principal.

F. Estratificación

La estrategia de dividir al país en zonas de diferente endemicidad, las cuales son fijas, y de dividir asimismo en diferentes regiones de acuerdo a la prioridad, las cuales son cambiantes, ha dado resultados que están a la vista.

Esta división, ha permitido lograr una racionalización de las intervenciones que se llevan a cabo por parte del Depto. de Malaria.

Ya que ha sido exitosa, no recomendaría intentar una estratificación más compleja por ahora. Mas bien sería interesante poner a funcionar el sistema de información computarizado durante el año 1990, y con los resultados añadir mayor riqueza a la decisión del cambio de prioridades de las diferentes áreas del país.

V. Actividades a cumplirse

Fecha	Actividad	Responsable
Marzo, 1ra semana	Flujos del sistema	Ing. Palomo
Marzo, 2da semana	Contrato con digitador	Dr. Sauerbrey
Marzo, 3ra semana	Reportes regulares del sistema	Dr. Guerra
Marzo, 4ta semana	Entrega del manual técnico del sistema	Ing. Palomo
Abril, 2da semana	Reportes por niveles Geográficos	Ing. Palomo
Mayo, 2da semana	Información al día	Dr. Guerra
Mayo, 4ta semana	Visita del Consultor	Dr. Mera

VI. Asistencia técnica futura

Se necesita revisar los nuevos reportes producidos por el sistema, traer un módulo de gráficos de tendencia epidemiológica con intervalos de confianza y empezar el trabajo en rociado y entomología, con el diseño de otros reportes de acuerdo a las necesidades de los usuarios; además de hacer el seguimiento de las actividades cumplidas.

VII. Anexos

Manual de operaciones del Sistema computarizado

Productos del sistema

Manual de Operación

Sistema de Control de la Malaria

Introducción

El sistema de Control de la Malaria instalado en el computador personal del Departamento de Malaria esta diseñado para que se opere utilizando las pantallas de "MENU" . Una pantalla de "MENU" es aquella que permite seleccionar una opción a la vez, de a lo mas 10 posibles alternativas.

Las pantallas de "MENU" se identifican por el nombre y el codigo, el nombre se utiliza para describirla y esta ubicada en la primera linea de la pantalla.

El codigo lo utiliza el administrador del sistema para ubicar las pantallas dentro de los procesos del sistema y es invisible al usuario.

Para seleccionar una opción dentro de una pantalla de "MENU", basta con teclear el digito correspondiente a la opción, o navegar atravez del "MENU" y teclear "ENTER". Si por error usted teclea un digito que no tiene asociado ninguna opción , no se preocupe, no pasara nada.

Por favor, tenga a la mano la pantallas de "MENU" (que aparecen al final de este manual), al leer por primera ves el Anual.

MENU de Sistemas.

Este "MENU" es la primera alternativa de selección al ingresar al Sistema de Control de la Malaria. cada opción de "MENU" permite ingresar a un sub-"MENU" que puede tener 1 o mas opciones, esto posibilita entrar a la jerarquia de pantallas de "MENU", y poder seleccionar la opción que nos interese.

Para terminar de operar el sistema basta con selecionar la opción 0, del "MENU" principal.

El "MENU" principal del Sistema de Control de la Malaria esta compuesto por 4 Sistemas basicos que son :

- Sistema de Epidemiologia
- Sistema de Rociado.
- Sistema de Entomologia.
- Sistema de Suministro.

El Sistema de Epidemiologia a su vez esta compuesto de 5 Procesos :

- Ingreso de Muestras Hemáticas
- Cierre Semanal y Anual
- Emision de Reportes
- Actualización de Localidades
- Actualización de Tarjeta Epidemiológica

A continuación se detallan las instrucciones para la operación.

Sistema de Epidemiología.

1. Ingreso Muestras Hemáticas

Este proceso se utiliza a diario para ingresar las Muestras Hemáticas semanales reportadas por las diferentes Fuentes. Antes de afondar en el proceso es conveniente definir algunos terminos que se utilizarán en este manual.

- Fechas :
Para ingresar Fechas al Sistema, debera utilizar el formato : dia, mes y año. El programa valida todos la fechas digitadas, si encuentra error, no deje continuar al usuario.

- Adición :
Se refiere a Ingresar por primera vez un registro (una Muestra Hemática).

- Corrección :
Se refiere a modificar la información correspondiente a un registro (Muestra Hemática).

- Eliminación :
Se refiere a eliminar todo un registro (Muestra Hemática).

Las opciones de : adicionar, modificar y eliminar se utilizan en todos los procesos del sistema. una vez que aprenda a operar un proceso, los podra operar todos.

Este sistema esta orientado para seleccionar la opciones atraves de la navegación de ellas. Por lo tanto se libera al usuario de mucha codificación .

- Emitir un Reporte :
Cualquier reporte del Sistema se opera de forma similar a la que se describe a continuación. Primero se selecciona la unidad de salida. Para emitir el reporte en la pantalla de su estación de trabajo; Teclee "P". Para visualisar el reporte por pantalla, Teclee "I". Es de notar que algunos reportes solo se pueden obtener en forma impresa .

Luego deberá seleccionar el Rango de Impresion (desde donde imprimira, hasta donde imprimirá) y teclear "ENTER".

Si seleccionó el reporte para visualisarlo por la pantalla, deberá Tecleara "F" cuando desee terminar de visualizar el

reporte, o "ENTER" para continuar con la visualización del reporte.

Si seleccionó el reporte para impresion, solo Tecle "ENTER" y verifique si el papel esta correctamente centrado, el reporte se emitira casi instantaneamente.

Es aconsejable utilizar las salidas impresas para verificar si la información ingresada al sistema esta correcta.

1.1 Adición de Muestras Hemáticas.

Para la adición de muestras Hemáticas Semanales, se deberá; Primero, seleccionar la Fuente que origina la Muestra (< C,B,S,E > para; Colaborador Voluntario, Busqueda Activa, Servcio Medico y Encuestas Especiales, respectivamente), Junto con la Clave o Codigo asignado a esta Fuente . Luego se debera digitar el codigo de Localidad (Departamento, Municipio, Canton, Caserio). A continuación se debera digitar :

- No. de Orden : Correlativo de Muestra Hemática Mensual, por Fuente.
- Edad : Edad de la persona (menores de 1 año, Edad = 0 . Mayores de 100 años, Edad = 99)
- Sexo : (digite : M, para Masculino, F, para Femenino)
- Fecha Toma : Fecha en que se tomó la muestra.
- Fecha Examen : Fecha en que se examinó la muestra.
- Diagnostico : (digite : V,F,A,N , para ; Vivax, Falciparum y Asociado, respectivamente)
- Pastillas : Numero de Pastillas dadas a la persona que se le tomó la muestra Hemáticas.

Cuando desee terminar de operar la adición teclee < Ctrl-W >, y retornará al "MENU" de Ingreso de Muestras Hemáticas.

Es conveninete mencionar que : Si hubiera alguna inconsistencia en los campos digitados, aparecera el mensaje de error correspondiente. Mientras exista error en la información no se podra grabar.

1.2 Eliminar Muestras Hemáticas .

Luego de grabar una muestra Hemática, para corregir un error cometido en la grabación de la Muestra, se debera primero eliminar la muestra, y luego se adicionará la información correcta. Esto se hace de la siguiente forma: Primero seleccionar la opción "3", del "MENU" de Ingreso de Muestras Hemáticas. Luego se digita "1" (Para Seleccionar), Luego seleccionar la muestra a eliminar, despues se digita la fuente de información (< C,B,S,E >), A continuación se digita la Clave de la Fuente y el número de la Orden).

Una vez digitado lo anterior se pide : El correlativo Semanal de la muestra Hemática (Este dato lo obtiene del reporte de Muestras Hemáticas, y con esto se pretende que, antes de

eliminar una Muestra si verifique que su información está con error)

Al Final se deberá seleccionar la opción "3" ((3) Para Eliminar), y aparecerá el mensaje "Eliminado ".

1.3 Consultar Muestras Hemáticas .

Luego de grabar una muestra Hemática, se puede consultar los datos grabados de la siguiente forma : Primero seleccionar la opción "5", del "MENU" de Ingreso de Muestras Hemáticas. Luego se digita "1" (Para Seleccionar), para seleccionar la muestra a consultar, despues se digita la fuente de información (< C,B,S,E >), A continuación se digita la Clave de la Fuente y el número de la Orden).

Una vez digitado lo anterior , aparecera en la pantalla toda la información que conforma la muestra. Si se quiere consultar las muestra grabadas una tras otra, deberá digitar la opción "2" (Para saltar al siguiente), y apareceran una tras otra las muestras Hemáticas ingresadas.

Al Final se deberá seleccionar la opción "0" ((0) Retorno al MENU Anterior), y regresará al "MENU" de ingreso de Muestras Hemáticas.

1.4. Reporte Muestras Hemáticas.

Esta opción se obtiene al teclear "7" en el "MENU" de Ingreso de Muestras Hemáticas. Su operación es igual a la descrita en el inicio de este proceso. Es conveniente mencionar que el reporte se puede desplegar en la pantalla o imprimir. El rango de impresión solicitado, se refiere al número correlativo Semanal de la muestra Hemática.

2. Cierre Semanal y Anual.

Este proceso deberá ejecutarse unicamente al finalizar el ingreso de Muestras Hemáticas de una Semana (Cierre Semanal), o al finalizar de ingresar las muestras correspondientes a un año (Cierre Anual) . El proceso de Cierre, es de particular importancia en la vida del sistema, ya que genera Archivos y actualiza datos acumulados mensuales y anuales, por lo que asegurese de que la información este ingresada correctamente antes de hacer el cierre.

Para efectuar el Cierre Semanal, digite "S", cuando aparesca el mensaje; "Esta seguro de Cerrar la Semana", luego digite; el número correspondiente a la semana en proceso, el número correspondiente al año en proceso y la Clave (Solicite este dato al encargado del sistema). Finalmente, digite "S", cuando aparesca el mensaje ("Esta seguro de Cerrar la Semana"). Si se

encuentra algun error en la información digitada, no se podrá realizar el cierre.

Para efectuar el cierre Anual proceda de igual forma como se describe en el cierre Semanal. Luego se debera digitar el calendario Epidemiológico correspondiente al año siguiente. Para ingresar el Calendario, solo se debera digitar el codigo correlativo correspondiente a la primera semana de cada mes.

Ejemplo : Para el año de 1989.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
digitará :	01	05	09	14	18	23	27	31	36	40	44	49

3.Emision de Reportes.

Esta opción permite emitir el reporte de Muestras Hemáticas Semanales, que es el producto final del sistema de Epidemiología. Para emitirlo basta con digitar "1" en el "MENU" de Emision de Reportes. (este reporte no solicita rangos de impresion y no puede ser visualizado por la Pantalla).

4. Actualizaciohn de Localidades.

Esta opción permite adicionar, modificar, consultar y eliminar, Localidades. Se obtiene digitando "7" en el "MENU" del Sistema de Epidemiología. Se debera crear todas las Localidades antes de ejecutar cualquier otro proceso del sistema.

La Localidad se compone de Departamento, Municipio, Canton y Caserio. Nuestra unidad de trabajo es el Caserio, los datos que se ingresarán por Caserio son : nombre de la Localidad, número de casas, número de Habitantes, Endemicidad y prioridad.

Los datos correspondientes a Cantones, Municipios y Departamentos , los calcula el sistema en base a los Caserios. Por lo que la Suma de los Caserios genera los Cantones, la suma de los Cantones Genera los Municipios y la suma de los Municipios genera los Departamentos.

Se debe tener en cuenta que la unidad menor en la jerarquia es el Caserio, por lo que, antes de crear un Caserio se deberá crear el Cantón , el Municipio y el Departamento.

4.1 Adición de Localidades.

Para la adición de Localidades, se deberá: Primero, digitar el codigo de Departamento, Municipio, Canton y Caserio (Codigos numéricos del 01 al 99 para cada uno respectivamente) . Luego se deberá digitar el nombre de la Localidad. Cuando la Localidad a adicionar sea Caserio se deberá digitar :

20

- Casas : Número de Casas del Caserio o Barrio (cuando sea urbano)
- Habitantes : Número de Habitantes del Caserio o Barrio.
- Endemicidad : Codigo numerico del 1 al 4 (1 = Hiper-endemica, 2 = Meso-endemica, 3 = Hipo-endemica, 4 = No-Malarica).
- Prioridad : Codigo numerico del 1 al 4 (Prioridad establecida segun los criterios de la dirección del departamento de Malaria.)

Cuando desee terminar de operar la adición teclee (Ctrl-W), y retornara al "MENU" de Ingreso de Muestras Hemáticas.

Es conveniente mencionar que : Si hubiera alguna inconstencia en los campos digitados aparecera el mensaje de error correspondiente. Mientras exista error en la informanción no se podra grabar

4.2 Corregir Localidades.

Luego de grabar una Localidad, se puede corregir un error cometido en la grabación de la Localidad. Primero seleccionar la opción "3", del "MENU" de Actualización de Localidades. Luego se digita "1" (Para Corregir), para seleccionar la muestra a corregir, despues se digita el codigo de la Localidad (Departamento, Municipio, Canton y Caserio) y aparecerá toda la información correspondiente a la Localidad.

Para eliminar una Localidad se deberá poner a cero los campos de Casas y Habitantes . Luego se deberá digitar "3", del "MENU" de Corrección de Localidades. Si se desea Eliminar un Canton, primero deberá eliminar todos los Caserios de ese Canton. Si se Desea eliminar un Municipio, se deberá primero eliminar todos los Cantones de ese Municipio. Si la eliminación se efectuo satisfactoriamente aparecerá el mensaje "Eliminado "

4.3 Consultar Localidades.

Luego de grabar Localidades, se puede consultar los datos grabados de la siguiente forma : Primero seleccionar la opción "5", del "MENU" de Actualización de Localidades . Luego se digita "1" (Para Seleccionar), para seleccionar la Localidad a consultar, despues se digita el Codigo de Departamento, Municipio, Canton y Caserio.

Una vez digitado lo anterior , aparecera en la pantalla toda la información que conforma la Localidad. Si se quiere consultar las Localidades una tras otra deberá digitar la opción "2" (Para saltar al siguiente), y aparecerán una tras otra las Localidades.

Al Final se deberá seleccionar la opción "0" ((0) Retorno al "MENU" Anterior), y regresará al "MENU" de Actualización de Localidades.

4.4. Reporte Localidades.

Esta opción se obtiene al Teclear "7" en el "MENU" de Actualización de Localidades. Su operación es igual a la descrita en el inicio de este proceso. Es conveniente mencionar que el reporte se puede desplegar en la pantalla o imprimir. El rango de impresión solicitado, se refiere al codigo de Localidad inicial y al Codigo de Localidad Final.

Ejemplo de Rango de Impresion. Todas las Localidades del Departamento de la Union.

Localidad Inicial 14
Localidad Final 14999999.

5. Actualizacioñn de Tarjeta Epidemiológica.

Esta opción permite adicionar, modificar, consultar y eliminar, las Tarjetas Epidemiológicas. Se obtiene digitando "9" en el "MENU" del Sistema de Epidemiología. Se podrá crear todas las Tarjetas Epidemiológicas desde 1963 hasta 1989. Las tarjetas desde 1990 en adelante, las actualiza el sistema a partir de las muestras Hemáticas Semanales.

Al igual que en el Ingreso de Localidades ,nuestra unidad de trabajo es el Caserio, por lo se grabarán Tarjetas Epidemiológicas por Caserio.

5.1 Adición de Tajetas Epidemiológicas.

Para la adición de Tarjetas, se deberá seleccionar el Año, luego el codigo de Localidad (Departamento, Municipio, Canton y Caserio). Aparecera el nombre del Departamento, Municipio, Canton y Caserio . A continuación se digitará la Prioridad, el número de casas y el número de habitantes.

La grabación de los datos de la Tarjeta se realiza por mes y para cada una de las fuentes de información. Primero se grabaran los datos para Colaborador Voluntario y Busqueda Activa, luego se graban los datos por Servicio Medico y Encuestas Especiales.

Cuando desee terminar de operar la adición teclee < Ctrl-W >, y retornara al "MENU" de Actalización de Tajeta Epidemiológica.

Es conveninete mencionar que : Si hubiera alguna inconstencia en los campos digitados aparecera el mensaje de error correspondiente. Mientras exista error en la informanción no se podra grabar.

5.2 Corregir Tarjetas Epidemiológicas.

Luego de grabar una Tarjeta, se puede corregir un error cometido en la grabación. Primero seleccionar la opción "3", del "MENU" de

Actualización de Tarjetas Epidemiológicas. Luego se selecciona el Año y se digita "1" (Para Corregir), para seleccionar la muestra a corregir, despues se digita el codigo de la Localidad (Departamento, Municipio, Canton y Caserio) y aparecerá toda la información correspondiente a la Tarjeta.

Para eliminar una Tarjeta se deberá digitar "3", del "MENU" de Correción .

5.3 Consultar Tarjetas Epidemiológicas.

Luego de grabar una Tarjeta, se puede consultar los datos grabados de la siguiente forma : Primero seleccionar la opción "5", del "MENU" de Actualización de Tarjetas . Luego se digita el año y "1" (Para Seleccionar), para seleccionar la Tarjeta a consultar, despues se digita el Codigo de Departamento, Municipio, Canton y Caserio.

Una vez digitado lo anterior , aparecera en la pantalla toda la información que conforma la Tarjeta. Si se quiere consultar las Tarjetas una tras otra, deberá digitar la opción "2" (Para saltar al siguiente), y apareceran una tras otra las Tarjetas.

Al Final se deberá seleccionar la opción "0" ((0) Retorno al "MENU" Anterior), y regresará al "MENU" de Actualización de Tarjetas Epidemiológicas.

5.4. Reporte de Tarjetas Epidemiológicas.

Esta opción se obtiene al Teclear "7" en el "MENU" de Actualización de Tarjetas Epidemiológicas, luego se selecciona el año. Su operación es igual a la descrita en el inicio de este proceso. Es conveniente mencionar que el reporte solo se puede emitir por el impresor. El rango de impresión solicitado, se refiere al codigo de Localidad inicial y al Codigo de Localidad Final.

Ejemplo de Rango de Impresion. Todas las Tarjetas del Departamento de la Union.

Localidad Inicial 14
Localidad Final 14999999.

6. Concideraciones Generales

El sistema esta diseñado para operar en un ambiente de usuario único, bajo el sistema operativo DOS. La velocidad con que se despliegan las pantallas de "MENU", dependen de las caracteristicas del equipo. Esta comprobado que al instalar el Sistema en un Equipo AT, (con procesador 80286 , velocidad de proceso 12 MHZ, disco fijo de 40 MB , con 28 Milisegundos de velocidad de Acceso) opera optimamente, pero puede instarlo en un equipo XT, y obtendra resultados satisfactorios.

Se recomienda sacar copias de los archivos semanalmente. Esto se realiza por seguridad, ya que si su equipo falla, en cinco minutos se podra instalar el sistema en un equipo con las caracteristicasa antes mencionadas y operar eficientemente. Tambien cuando desee tener información histórica, pude utilizar el mismo procediemto.

El sistema ha sido examinado con datos de prueba, y trabaja perfectamente. Si tiene alguna consulta sobre el sistema no dude en llamarnos, lo atenderemos con mucho gusto.

Ing. José Edgardo Palomo
Consultor en Sistemas.

29 Av. Sur y Calle G. Barrios.
Col. Cucumacayan, Edifico Castro Mena.
Local Propinsa, San Salvador, El Salvador.
Tel 22-70-26

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Sistema de Control de la Malaria 09:24:57

Menu de Sistemas

1. Sistema de Epidemiología
2.
3. Sistema de Rociado
4.
5. Sistema de Entomología
6.
7. Sistema de Suministro
8.
9.
0. Fin de Trabajo

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Sistema de Control de la Malaria 09:26:29

Sistema de Epidemiología

1. Ingreso de Muestras Hemáticas
2.
3. Cierres, Semanal y Anual
4.
5. Emision de Reportes
6.
7. Actualización de Localidades
8.
9. Actualización de Tarjeta Epidemiológica
0. Menu Anterior

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Sistema de Control de la Malaria 09:27:58

Ingreso de Muestras Hemáticas Semanales

1. Adicionar Muestras Hemáticas
2.
3. Eliminar Muestras Hemáticas
4.
5. Consultar Muestras Hemáticas
6.
7. Reporte de Muestras Hemáticas
8.
9.
0. Retornar al Menu Anterior

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Sistema de Control de la Malaria 09:29:22
Ingreso de Muestras Hemáticas Semanales
- ADICIONES -

Semana : 49 Fuente : C -Colaborador Volun. Clave : CL10

Localidad : 14- 01- 01- 01
LOMA LARGA

No de Orden : 0
Edad : 0
Sexo :

Fecha toma.. : 23/11/89
Fecha Examen : 23/11/89

Diagnostico :

Pastillas : 0

Presione <control-W>, para retornar al Menu Anterior

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Sistema de Control de la Malaria 09:31:32
Ingreso de Muestras Hemáticas Semanales
- CORRECCIONES -

Semana : 49 Fuente : E -Encuesta Especial. Clave : EE10

Localidad :

No de Orden : 1
Edad :
Sexo :

Fecha Toma.. :
Fecha Examen :

Diagnostico :

Pastillas :

Presione : (1) Para Seleccionar (3) Para Eliminar
(2) Para saltar al siguiente

(0) Retorno al Menu Anterior

Opcion :

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Sistema de Control de la Malaria 09:34:24
Ingreso de Muestras Hemáticas Semanales
- L I S T A D O -

Seleccione el rango para el cual emitira el reporte

Correlativo I n i c i a l : 1

Correlativo F i n a l : 12

Esta seguro de emitir el reporte (S/N) : S

PAG. 1 Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Listado de Muestras Hematicas, Semana : 49 09:36:10

Corr.	Localidad	Ord	Cd	Clave	Sexo	Edad	Toma	Examen	Diagno.	Pa
12	14-01-01-01	0	CV	CL10	M	0	23/11/89	23/11/89	Negati.	1

Teclee < ENTER > para Finalizar :

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Sistema de Control de la Malaria 09:37:52

Proceso de Cierre

1. Cierre S e m a n a l
2.
3. Cierre A n u a l
4.
5.
6.
7.
8.
9.
0. Menu Anterior

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Sistema de Control de la Malaria 09:39:13
Proceso de Cierre

Cierre S e m a n a l

Este proceso Modifica todos los archivos del Sistema,

Una vez realizado el Cierre Semanal, no podra adicio -

nar o modificar Muestras Hemáticas correspondientes a

la Semana en Proceso. Si no esta seguro de lo que esta

haciendo Seleccione < N >

Esta Seguro de Cerrar la Semana < S/N > : N

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Sistema de Control de la Malaria 09:39:13
Proceso de Cierre

Cierre S e m a n a l

Digite la Semana en Proceso 0

Digite el Año en Proceso 0

Digite su Clave de Operador 0

Esta Seguro de Ejecutar el Cierre, < S/N > : N

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Sistema de Control de la Malaria 09:42:31

Emisión de Reportes

1. Informe Semanal de Casos
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
0. Menu Anterior

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Sistema de Control de la Malaria 09:44:00

Actualización de Localidades

1. Adicionar Localidad
2.
3. Corregir Localidad
4.
5. Consultar Localidad
6.
7. Reporte de Localidad
8.
9.
0. Menu Anterior

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Sistema de Control de la Malaria 09:45:30
Actualización de Localidades
- CONSULTAS -

Codigo :
Departamento : 12
Municipio : 01
Canton/Cabec.: 02
Caserio/Barr.: 03

Endemicidad : 0
Prioridad.. : 0

Nombre : HUISCOYOL

Casas : 82 Habitantes : 410

Presione : (1) Para consultar .....
(2) Para saltar a la siguiente.....
(0) Retorno al menu anterior

Opcion :

PAG. 1 Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Listado de Localidades 09:47:16

Codigo	N o m b r e	Casas	Habitantes	En	Pr
14	LA UNION	31,897	154,221	0	0
14-01	LA UNION	3,632	17,805	0	0
14-01-01	AGUA CALIENTE	954	4,425	0	0
14-01-01-01	LOMA LARGA	246	1,123	0	0
14-01-01-02	LA BREA	164	764	0	0
14-01-01-03	EL BERRINCHE	165	617	0	0
14-01-01-04	AGUA CALIENTE	185	783	0	0
14-01-01-05	TECLAS	48	326	0	0
14-01-01-06	EL MELONAL	55	280	0	0
14-01-01-07	VALLE ARRIBA	91	532	0	0
14-01-02	AGUA ESCONDIDA	742	3,682	0	0
14-01-02-01	AGUA ESCONDIDA	298	1,441	0	0
14-01-02-02	EL CUHUANO	17	130	0	0
14-01-02-03	PLAYITAS	58	240	0	0
14-01-02-04	LAS POZAS	121	652	0	0

Teclee < ENTER > para Continuar, < F > para Finalizar :

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Sistema de Control de la Malaria 09:48:49

Actualización de Tarjeta Epidemiológica

1. Adicionar Tarjeta Epidemiológica
2.
3. Corregir Tarjeta Epidemiológica
4.
5. Consultar Tarjeta Epidemiológica
6.
7. Reporte de Tarjeta Epidemiológica
8.
9.
0. Menu Anterior

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Actualización de Tarjeta Epidemiológica 09:50:33

Seleccione el Año de la Ficha : 1989

Consulta

Cod.: 14-01 -01 -03 Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Prior: 1 Actualización de Tarjeta Epidemiológica 09:50:33
Casas: 1,000 Dpto.: LA UNION Canton: AGUA CALIENTE
Habi.: 25,000 Muni.: LA UNION Cacer.: EL BERRINCHE

Año :1989

	Colaborador Voluntario				Busqueda Activa			
	La.Exa.	Vivax	Falci.	Asoci.	La.Exa.	Vivax	Falci.	Asoci.
Enero	0	0	0	0	0	0	0	0
Febre	0	0	0	0	0	0	0	0
Marzo	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0	0	0	0	0
Agost	0	0	0	0	0	0	0	0
Septi	0	0	0	0	0	0	0	0
Octub	0	0	0	0	0	0	0	0
Novie	0	0	0	0	0	0	0	0
Dicie	0	0	0	0	0	0	0	0

Presione cualquier tecla para Continuar

Consulta

Cod.: 14-01 -01 -03 Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Prior: 1 Actualización de Tarjeta Epidemiológica 09:50:33
Casas: 1,000 Dpto.: LA UNION Canton: AGUA CALIENTE
Habi.: 25,000 Muni.: LA UNION Cacer.: EL BERRINCHE

Año :1989

	Servicio Medico				Encues.Especial			
	La.Exa.	Vivax	Falci.	Asoci.	La.Exa.	Vivax	Falci.	Asoci.
Enero	0	0	0	0	0	0	0	0
Febre	0	0	0	0	0	0	0	0
Marzo	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0	0	0	0	0
Agost	0	0	0	0	0	0	0	0
Septi	0	0	0	0	0	0	0	0
Octub	0	0	0	0	0	0	0	0
Novie	0	0	0	0	0	0	0	0
Dicie	0	0	0	0	0	0	0	0

Presiono : (1) Para consultar .....
(2) Para saltar a la siguiente

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud
Listado de Muestras Hematicas, Semana : 43

23/11/89
10:09:30

Corr.	Localidad	Ord	Cd	Clave	Sexo	Edad	Toma	Examen	Diagno.	Pa
1	01-01-01-01	1	CV	CV1	M	10	16/09/89	16/11/89	Negati.	0
2	01-01-01-01	2	CV	CV1	M	10	16/11/89	16/11/89	Vivax	1
3	01-01-01-01	3	CV	CV1	M	10	16/11/89	16/11/89	Falcip.	1
4	01-01-01-01	4	CV	CV1	M	10	16/11/89	16/11/89	Asocia.	1
5	14-01-01-01	1	BA	BA1	M	10	16/11/89	16/11/89	Negati.	1
6	14-01-01-01	2	BA	BA1	M	10	16/11/89	16/11/89	Vivax	1
7	14-01-01-01	3	BA	BA1	M	10	16/11/89	16/11/89	Asocia.	1
8	14-01-01-01	1	EE	EE1	M	10	16/11/89	16/11/89	Asocia.	1
9	14-01-01-01	2	EE	EE1	F	10	16/11/89	16/11/89	Negati.	1
10	01-01-01-01	1	CV	CV3	M	10	16/11/89	16/11/89	Negati.	1
11	01-01-01-01	2	CV	CV3	M	10	16/11/89	16/11/89	Vivax	1
12	01-01-01-01	3	CV	CV3	M	10	16/11/89	16/11/89	Falcip.	1
13	01-01-01-01	4	CV	CV3	M	10	16/11/89	16/11/89	Asocia.	1
14	01-01-01-01	1	BA	BA3	M	1	16/11/89	16/11/89	Negati.	1
15	01-01-01-01	2	BA	BA3	M	1	16/11/89	16/11/89	Falcip.	1
16	01-01-01-01	3	BA	BA3	M	10	16/11/89	16/11/89	Asocia.	1
17	01-01-01-01	1	SM	SM3	M	10	16/11/89	16/11/89	Negati.	1
18	01-01-01-01	2	SM	SM3	F	10	16/11/89	16/11/89	Asocia.	1
19	01-01-01-01	1	EE	SM3	F	10	01/08/89	16/11/89	Falcip.	1
20	01-01-01-01	1	CV	CV4	F	10	08/05/89	16/11/89	Falcip.	1

Sistema de Control de la Malaria
Informe de Casos, Semana : 49

23/11/89
10:06:32

Agrupación	....Colaborador Voluntario...				.....Busqueda Activa.....				.....Servicio Medico.....				.....Encuestas Especiales...			
	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.
DPTOS.																
Ahuachapan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
San Miguel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LA UNION	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRIORIDAD																
->1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
->2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
->3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
->4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
->5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REGIONES																
Occidental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metropolitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paracentral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oriental	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Agrupación 1989	....Colaborador Voluntario...				.....Busqueda Activa.....				.....Servicio Medico.....				.....Encuestas Especiales...			
	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.
Semana	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M e s	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A n o	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Agrupación 1988	....Colaborador Voluntario...				.....Busqueda Activa.....				.....Servicio Medico.....				.....Encuestas Especiales...			
	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.
Semana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M e s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A n o	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Mes de Toma:	Muestras d e l M e s...				.Muestras del Mes Anterior..				.Muestra.de hace 2 ó + Meses			
	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.
Occidental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metropolitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paracentral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oriental	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
T o t a l	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

35

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud 23/11/89
Listado de Localidades 10:02:12

Codigo	N o m b r e	Casas	Habitantes	En	Pr
14-02	SAN ALEJO	4,742	22,099	0	0
14-02-00	SAN ALEJO	880	4,398	0	0
14-02-00- A	LA CRUZ	148	740	0	0
14-02-00- B	EL CALVARIO	195	975	0	0
14-02-00- C	GASPAR	165	825	0	0
14-02-00- D	GUADALUPE	230	1,150	0	0
14-02-00- E	PIEDRA GORDA	43	183	0	0
14-02-00- F	EL ZAPOTE	15	70	0	0
14-02-00- G	LA LABRANZA	30	150	0	0
14-02-00- H	EL LAGARTON	23	145	0	0
14-02-00- I	LA PREZA	31	160	0	0
14-02-01	AGUA FRIA	537	2,539	0	0
14-02-01-01	AGUA FRIA	300	1,395	0	0
14-02-01-02	CERCOS DE PIEDRA	76	348	0	0
14-02-01-03	TRINCHERA	67	343	0	0
14-02-01-04	LA MALTEZ	45	238	0	0
14-02-01-05	EL EMBARCADERO	49	215	0	0
14-02-02	BOBADILLA	342	1,594	0	0
14-02-02-01	BOBADILLA	108	526	0	0
14-02-02-02	CHICAGUITO	101	462	0	0
14-02-02-03	LA BOLSA	48	269	0	0
14-02-02-04	EL TEMPISQUE	85	337	0	0
14-02-03	CEIBILLA	157	826	0	0
14-02-03-01	EL CAPITAN	98	521	0	0
14-02-03-02	CEIBILLAS	59	305	0	0
14-02-05	COPALIO	324	1,530	0	0
14-02-05-01	BENAVIDES	109	531	0	0
14-02-05-02	COPALIO	72	302	0	0
14-02-05-03	EL PITAL	17	117	0	0
14-02-05-04	LA LOMA	39	223	0	0
14-02-05-05	LLANO CARBAJAL	37	138	0	0
14-02-05-06	CRUZILLAL	50	219	0	0
14-02-06	TAMARINDO	253	1,281	0	0
14-02-06-01	EL TAMARINDO	30	150	0	0
14-02-06-02	EL NARANJO	25	140	0	0
14-02-06-03	BARAHONA	120	600	0	0
14-02-06-04	EL CARBON	31	150	0	0
14-02-06-05	BOTADA DE FUENTES	20	110	0	0
14-02-06-06	EL TUNAL	15	65	0	0
14-02-06-07	LAS CHIVAS	12	66	0	0
14-02-07	TIZATILLO	182	810	0	0
14-02-07-01	TIZATILLO	104	520	0	0
14-02-07-02	LOS COCOS	20	100	0	0
14-02-07-03	EL RETUMBO	25	125	0	0
14-02-07-04	EL TIZATON	33	65	0	0
14-02-08	HATO NUEVO	568	2,394	0	0
14-02-08-01	HATO NUEVO	167	726	0	0
14-02-08-02	SIRAMA	44	169	0	0
14-02-08-03	PAVANA	230	910	0	0
14-02-08-04	EL TORTOL	127	589	0	0

36

PAG. 1

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud
Sistema de Control de la Malaria
Tarjeta Epidemiólogica - Malaria

23/11/89
09:58:04

Codigo :14-01-01-01
Prioridad : 1
Casas : 100 Dpto. : LA UNION Canton : AGUA CALIENTE
Habitantes : 1,200 Munici.: LA UNION Caceri.: LOMA LARGA

1989	....Colaborador Voluntario...				.....Busqueda Activa.....				.....Servicio Medico.....				.....Encuestas Especiales...			
	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.
Enero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Febrero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Octubre	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1
Noviembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diciembre	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1	0	0	0	3	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1

PAG. 1

Cooperacion OPS / Ministerio de Salud
Sistema de Control de la Malaria
Tarjeta Epidemiólogica - Malaria

23/11/89
09:58:34

Codigo :14-01-01-02
Prioridad : 1
Casas : 200 Dpto. : LA UNION Canton : AGUA CALIENTE
Habitantes : 50,000 Munici.: LA UNION Caceri.: LA BREA

1989	....Colaborador Voluntario...				.....Busqueda Activa.....				.....Servicio Medico.....				.....Encuestas Especiales...			
	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.	Lam.Exa.	Vivax	Falci.	Asoc.
Enero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Febrero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Junio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Julio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Septiembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Octubre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0