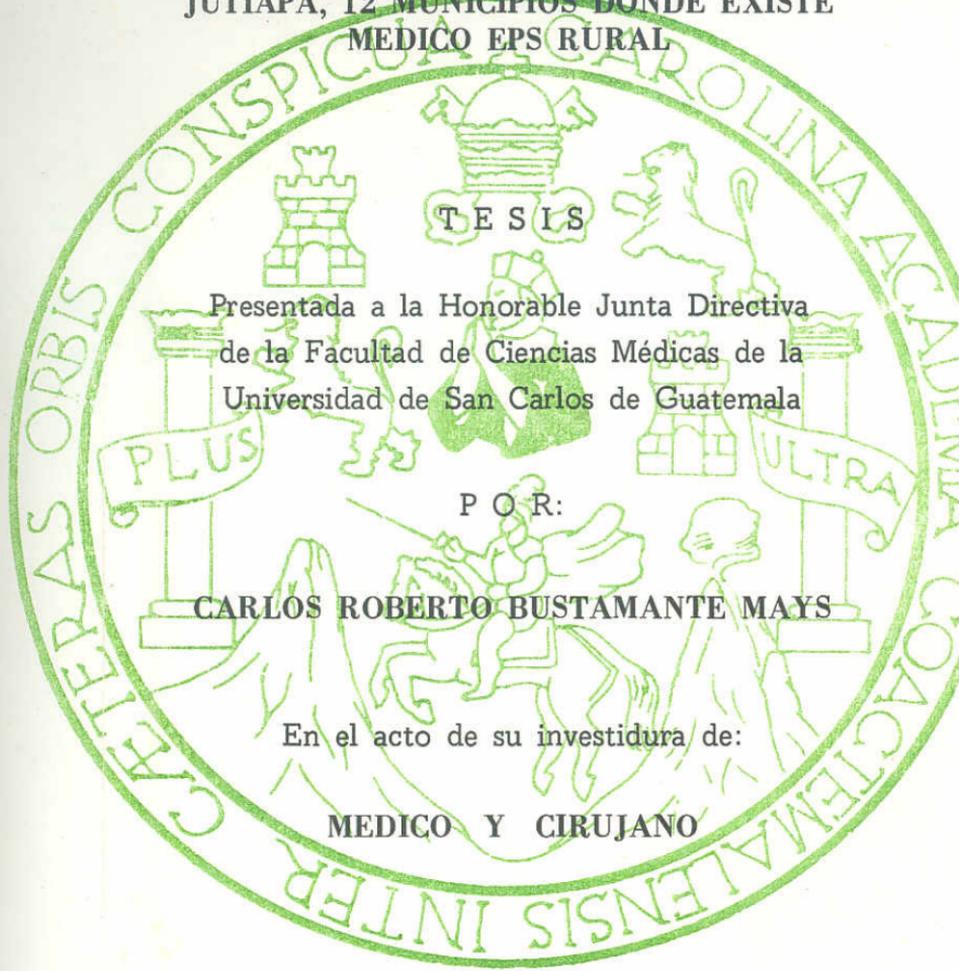


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS PUMONAR POR  
BACILOSCOPIA DE ESPUTO EN EL AREA DE  
JUTIAPA, 12 MUNICIPIOS DONDE EXISTE  
MEDICO EPS RURAL**



Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

P O R:

**CARLOS ROBERTO BUSTAMANTE MAYS**

En el acto de su investidura de:

**MEDICO Y CIRUJANO**

GUATEMALA, MAYO DE 1978

## I N D I C E

- I.- INTRODUCCION
- II.- ANTECEDENTES
- III. OBJETIVOS
- IV. HIPOTESIS
- V.- MATERIAL, METODO, Y RECURSOS: PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA DEL TRABAJO.
- VI.- BREVE DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO.
- VII. PRESENTACION, ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.
- VIII. CONCLUSIONES.
- IX. RECOMENDACIONES.
- X.- BIBLIOGRAFIA.

## I.- INTRODUCCION

El presente trabajo de tesis se basa en el estudio efectuado en el area de Jutiapa (12 Municipios que contaron con médico EPS Rural durante el año 1977).

El tema en cuestión es la Tuberculosis en Guatemala, que fué, es y seguirá siendo por mucho tiempo uno de los tantos problemas de salud, que aquejan a nuestra población y cuya solución se vislumbra muy lejana; dado que en Guatemala el asunto no ha sido estudiado como debe ser: a fondo en todos sus sentidos. Debe hacerse estudios integrales tomando en cuenta la multi-casualidad de la enfermedad, para que los resultados sean favorables y poder conocer mejor el problema.

Es así que no debe extrañar que las personas que padecen la enfermedad, y aún muchas que poseen aparentemente bastante instrucción, también, tienen una explicación equivocada sobre el origen y problemática del mal; y se sigue creando un mito o tabú alrededor de la tuberculosis.

Por lo tanto nosotros los médicos EPS rurales, médicos graduados, la Universidad de San Carlos y la Facultad de Ciencias Médicas deseamos contribuir al estudio y solución de los problemas nacionales, como a la elaboración y fomento de la cultura; es así como este trabajo toma trascendencia en el país porque se aborda un tema concreto y se trata de darle solución.

## II.- ANTECEDENTES

El problema que representa la tuberculosis en Guatemala ha sido estudiado la mayor parte de las veces con un método poco fidedigno y oneroso como lo es la detección de casos tuberculosos por medio de radiografías de tórax; pero en nuestro país, las sombras anormales en dichas radiografías pueden corresponder a tuberculosis pulmonar en el 1.10/o de los casos (esto en encuestas masivas).

Es dable mencionar también que la prueba de tuberculina no constituye en sí el medio más eficaz de diagnóstico. Desafortunadamente no se había hecho un estudio que tuviera cobertura nacional como buscar baciloscopías positivas para BK en sintomáticos respiratorios: los únicos que encontramos se hayan circunscritos al área de Salud de Quetzaltenango y Jacaltenango. El primero titulado "EVALUACION DEL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO TOTALMENTE CONTROLADO A NIVEL DE PUESTOS DE SALUD" (1974, Tesis del graduando César Guillermo Vásquez), donde se indican las grandes ventajas del diagnóstico de tuberculosis por baciloscopía de esputo.

El segundo: el área de influencia del Hospital de Jacaltenango alcanzando en este último un 160/o de positividad entre los sintomáticos respiratorios registrados.

En 1974 por medio de distintas instituciones del país fueron diagnosticados 3145 enfermos por medio de radiografía de tórax; de ellos solo el 45.30/o fueron confirmados bacteriológicamente. Es importante hacer saber que solo a dos terceras partes de dichos pacientes se les efectuó examen bacteriológico.

## III.- OBJETIVOS

### a) GENERALES:

- Contribuir con este estudio al mejor desarrollo de la lucha anti-TB.
- Lograr la incorporación de todo el personal posible a programas nacionales de salud.
- Incentivar la elaboración de soluciones para este espinoso problema.

### b) ESPECIFICOS:

- Hacer sondeo sobre las ideas que tiene la población Jutiapaneca en relación al problema.
- Conocer y cuantificar la proporción de: casos --sintomático respiratorio-- contactos.
- Evaluar la situación actual en cuanto a disponibilidad de: medicamentos anti-TB en los 12 Centros de Salud de Jutiapa estudiados y de laboratorios en la misma área.
- Conocer el terreno y característica del ambiente en donde se desarrolla el problema e identificar las variantes socioeconómicas que rotan al rededor del mismo.
- Conocer los mecanismos naturales con que la población estudiada se enfrenta a la tuberculosis.
- Hacer detección, selección y diagnóstico de los casos TB por medio de un estudio de laboratorio barato y práctico como lo es la baciloscopía de esputo en sintomáticos respiratorios.

#### IV. HIPOTESIS

- a) El problema de la tuberculosis en los 12 municipios de Jutiapa, hasta el momento ha sido estudiado con métodos ineficaces, resultando en no conocer la verdadera magnitud del mismo.
- b) El bajo nivel socioeconómico en los 12 municipios de Jutiapa estudiados, incide en que el problema de la tuberculosis sea más drástico de la que realmente es.

#### V. MATERIAL, METODOS Y RECURSOS

El trabajo de investigación fué efectuado en los 12 municipios de Jutiapa que contaron con médico EPS rural durante el año 1977, en dos etapas: LA PRIMERA (PRIMER SEMESTRE 1977) investigó lo siguiente:

- 5-1: Registro de morbilidad de los servicios de Salud en donde existió médico EPS rural, estudiando la morbilidad en general comparativamente con la de tuberculosis en 1977. El análisis se hizo por grupos de edad siendo los siguientes: (menores de 1 año), (de 1 a 4 años), (de 5 a 14 años), (de 15 a 44 años), (de 45 y más años).
- 5-2: Registros de mortalidad por TB de los 12 municipios de Jutiapa en estudio, del año 1976.
- 5-3: Estudio de capacidad encontrada en los servicios de Salud a nivel de esos 12 municipios.

##### a) RECURSOS HUMANOS:

Número de horas que los médicos EPS, enfermeras, inspectores de saneamiento, auxiliares de enfermería, T.S.R., personal voluntario, promotores de salud, comadronas adiestradas: distribuyen en realización de actividades generales y porcentajes de tiempo disponible para el programa de tuberculosis.

##### b) CONOCIMIENTO DEL PROBLEMA:

Al personal formal y no formal a cargo de los médicos EPS, de los 12 municipios de Jutiapa en estudio, se les sometió a un cuestionario para detectar el conocimiento que dicho personal tiene sobre magnitud, epidemiología, historia natural, medios y programas de control de la tuberculosis en su respectiva jurisdicción.

**c) MEDICAMENTOS:**

Disponibilidad local de drogas antituberculosas de primera línea: INH, estreptomycin, Thiazetazona.

**d) LABORATORIOS:**

Posibilidades locales de realización de exámenes de laboratorio.

**5-4 ESTUDIO DE HABITOS, CREENCIAS Y ACTITUDES DE LA POBLACION URBANA DE LOS 12 MUNICIPIOS DE JUTIAPA ESTUDIADOS, ACERCA DE LA TUBERCULOSIS:**

Se hizo mediante una muestra representativa del 15o/o de las familias (por municipio) tomada al azar por el sistema de tabla de números aleatorios para lo cual se hizo la siguiente actividad;

Elaboración de mapas o planos de cada cabecera municipal con numeración ordenada de las viviendas.

Aplicación de normas de muestreo: Se pasó en cuestionario al Jefe de la familia o responsable de la misma en el momento de la encuesta; en caso de ausencia y/o rechazo se tomó la casa de la izquierda, si sucedía lo mismo se tomaba la de la derecha (en relación al frente nuestro) si se repetía la situación se sacaba del estudio a la primer casa.

**5-5: TABULACION PROCESAMIENTO, ANALISIS Y DISCUSION DE ESTOS DATOS PRELIMINARES:**

**5-6: LA SEGUNDA ETAPA DEL TRABAJO SE EFECTUO EN EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 1977, TAMBIEN EN LOS 12 MUNICIPIOS DE JUTIAPA QUE CONTARON**

**CON MEDICO EPS. RURAL.**

En esta etapa se efectuó la detección, selección y diagnóstico de los casos contando con el siguiente material:

**5.6.1: MATERIAL HUMANO:**

- Médicos EPS de los 12 centros de salud del área de Jutiapa (24 médicos en ambos semestres de 1977).
- Doctor Jorge Palma Moya actuando como laboratorista con la colaboración de los médicos EPS.
- Enfermeras auxiliares de los 12 centros de salud.
- Personas de las comunidades que demandaron el servicio de consulta externa, de ellos se buscó a los siguientes:

- a.- SINTOMATICOS RESPIRATORIOS: Personas con tos y expectoración por 15 días o más.
- b.- CASOS TUBERCULOSOS: aquellos que expulsan báculos tuberculosos.
- c.- CONTACTOS: Toda persona expuesta a enfermarse de Tb, por la relación continua y prolongada con un caso Tb.

**5.7 RECURSOS FISICOS:**

- Papelería especial proporcionada por la Facultad de Ciencias Médicas.
- Microscopio.
- Laminillas porta y cubre objetos.

Vasos de plástico para recolección de muestras.

Colorantes para la técnica de Ziel Nielsen.

Mechero de alcohol.

Edificios de los Centros de Salud.

#### 5.8. METODO:

Se utilizó el método científico con ficha clínica y papelería especial.

#### DESCRIPCION:

Se investigaba historia y examen físico del paciente y si resultaba ser sintomático respiratorio se les proporcionaba instrucciones de como dar dos buenas muestras de esputo en días alternos. Al momento de recibir dicha muestra se fijaba a la llama (mechero a base de alcohol). Acto seguido identificados plenamente se mandaban a la Facultad de Ciencias Médicas para su interpretación y luego recibir todos los resultados juntos.

Si había algún positivo en base a la siguiente tabla:

0 igual Negativo

+ igual a menos de un báculo por campo.

++ igual a: de uno a 10 báculos por campo.

+++ igual a: más de 10 báculos por campo.

Esto basado en el criterio de la OMS: que es tuberculoso "aquel que expulsa báculos de Koch".

Se procedió a investigar los contactos de estos casos

haciendo lo posible por tomarles también 2 muestras de esputo.

A los casos se les daría tratamiento supervisado instruyéndose a quien lo debería continuar supervisando.

Se les hizo ver a los pacientes Tb detectados y sus contactos: La naturaleza de la enfermedad, sus alcances, riesgos, complicaciones y las bondades y riesgos del tratamiento.

## VI. BREVE DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO. (12 municipios del departamento de Jutiapa).

Los 12 municipios estudiados se encuentran en el departamento de Jutiapa, mencionaré las características individuales más relevantes de cada municipio como lo son: Número de habitantes y número de aldeas, para luego hacer un análisis en conjunto de otras características que son similares en los susodichos 12 municipios: Ocupación, religión, situación socio-económica, cultural, etc.

- a.- MUNICIPIO DE QUEZADA:  
12,000 habitantes, cuenta con 18 aldeas, 6 caseríos y 3 fincas.
- b.- MUNICIPIO DE SAN JOSE ACATEMPÑA:  
5,804 habitantes, cuenta con: 10 aldeas y 7 caseríos.
- c.- MUNICIPIO DE EL PROGRESO:  
11,569 habitantes, cuenta con: 7 aldeas y 16 caseríos.
- d.- MUNICIPIO DE JALPATAGUA:  
12,800 habitantes, 22 aldeas, 17 caseríos y 8 fincas.
- e.- MUNICIPIO DE PASACO:  
6,156 habitantes, con 4 aldeas y 16 caseríos.
- f.- MUNICIPIO DE YUPILTEPEQUE:  
7,319 habitantes, con 10 aldeas y 3 caseríos.
- g.- MUNICIPIO DE COMAPA:  
8,559 habitantes, con 9 aldeas y 33 caseríos.
- h.- MUNICIPIO DE CONGUACO:  
6,577 habitantes, cuenta con 8 aldeas y 33 caseríos.

- i.- MUNICIPIO DE AGUA BLANCA:  
12,126 habitantes, con 17 aldeas y 85 caseríos.
- j.- MUNICIPIO DE EL ADELANTO:  
4,577 habitantes, con 4 aldeas y 2 caseríos.
- k.- MUNICIPIO DE JEREZ:  
3,582 habitantes con 2 aldeas y 4 caseríos.
- l.- MUNICIPIO DE ZAPOTITLAN:  
5,570 habitantes con 8 aldeas y 24 caseríos.

## ASPECTOS SIMILARES DE LA DESCRIPCION DE LOS 12 MUNICIPIOS:

Los 12 municipios jutiapanecos estudiados tienen las características de la mayoría de pueblos orientales, es decir (a excepción de Jalapa), un promedio de 98 por ciento de población ladina y 2 por ciento de población indígena, de un total de 103,539 habitantes.

### a.- PERFIL PSICOLOGICO:

La idiosincracia de estos municipios tiene su origen en un patrón histórico basado en la fusión de razas, de la que han surgido variantes de personalidad y temperamento, caracterizadas principalmente por: agresividad positiva y negativa ("valentía") rectitud y humildad.

### b.- LA FAMILIA:

Está organizada en la mayor parte de los municipios de Jutiapa bajo el régimen patriarcal y cuando los hijos se casan, se separan del seno del hogar para formar otro independiente. Por las condiciones culturales se acostumbra en un alto porcentaje que el hogar se forme por "Unión de hecho".

c.- **ORGANIZACION SOCIAL:**

Los municipios cuentan con un gobierno municipal, cuyas autoridades son elegidas popularmente cada 4 años.

d.- **CONDICIONES ECONOMICAS:**

Cabe mencionar que la economía gravita alrededor de la agricultura como actividad primaria, pero con métodos primitivos (la mayor parte de las veces), lo que aunado a la casi esterilidad de estas tierras por: La deforestación a gran escala —escasa precipitación pluvial— escasa hidrografía (que alcanza únicamente para las necesidades mínimas), nos da una idea de que la situación económica es deplorable en la mayor parte de los municipios ya que a pesar que el ingreso per-cápita del guatemalteco es calculado en Q.350.00 al año según la siguiente fórmula:

INGRESO PER CAPITA:  $\frac{\text{INGRESO TOTAL: Q.350.00 al año.}}{\text{POBLACION TOTAL}}$   
DEL GUATEMALTECO

Nos damos cuenta que muchos no llegan ni a la tercera parte de este ingreso, ya que esa fórmula tomó en cuenta grandes capitales, como por ejemplo firmas comerciales. Castillo Hnos., Novella, Paiz, etc., cuyos ingresos anuales son altos extremadamente y se suma allí capitales como los de la población que nos ocupa, que son bajos extremadamente, redundando en que esos Q.350.00 anuales "percapita del guatemalteco" SON UNA CANTIDAD FANTASMA.

Todo lo anterior obliga a migración masiva de habitantes hacia El Salvador y costas guatemaltecas en los meses de noviembre-abril (verano).

e.- **OCUPACION**

El 95 por ciento de la población masculina mencionada se dedica a la agricultura cultivando únicamente: maíz, maicillo y

escasamente frijol. Algunos tienen crianza de ganado vacuno y porcino pero muy escaso.

El 95 por ciento de la población femenina se dedica a los oficios domésticos.

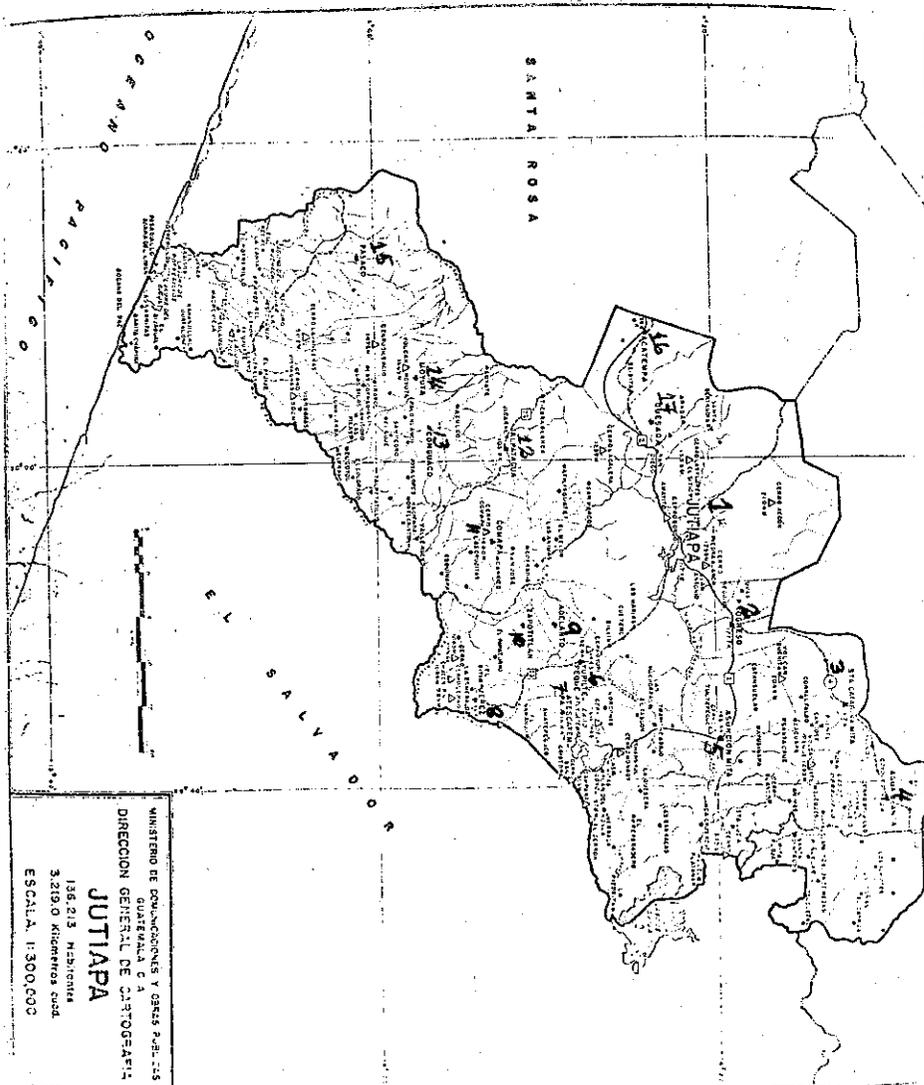
f.- **RELIGION:**

Protestante y católica predominando esta última.

**MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA  
(VEASE EL MAPA ANTERIOR)**

- 1.- Jutiapa
- 2.- El Progreso(\*)
- 3.- Santa Catarina Mita
- 4.- Agua Blanca(\*)
- 5.- Asunción Mita
- 6.- Yupiltepeque(\*)
- 7.- Atescatempa
- 8.- Jerez(\*)
- 9.- El Adelanto(\*)
- 10.- Zapotitlán(\*)
- 11.- Comapa(\*)
- 12.- Jalpatagua(\*)
- 13.- Conguaco(\*)
- 14.- Moyuta
- 15.- Pasaco(\*)
- 16.- San José Acatempa(\*)
- 17.- Quezada(\*)

(\*) Municipios en donde se realizó la presente investigación.



VII. PRESENTACION, ANALISIS Y DISCUSION DE  
 RESULTADOS DE LA PRIMERA  
 ETAPA DE TRABAJO

A continuación presento los datos recolectados en la primera etapa y sus respectivos análisis y discusión:

CUADRO NUMERO 1

MORBILIDAD DE LOS 12 MUNICIPIOS DE JUTIAPA ESTUDIADOS SEGUN  
 4 PRINCIPALES ENFERMEDADES Y LA TB. COMPARATIVAMENTE  
 POR GRUPOS DE EDAD  
 (Año 1977)

Orden	Dx	GRUPO ETAREO Y No. DE CASOS.					TOTAL
		1 á	1-4 á	5-14 á	15-44 á	45 á y más	
1	GECA	376	460	306	168	121	1431
2	DPC	125	241	211	451	323	1351
3	B.N.M.	131	226	340	134	106	937
4	AMIGDA- LITIS.	13	132	53	34	3	235
Comparativo:		---	---	---	6	7	13
Total		645	1059	910	793	560	3967

Gran Total = 3967

## ANALISIS Y DISCUSION DE LOS DATOS DE LA PRIMERA ETAPA

Como podemos ver en el Cuadro 1, la morbilidad afecta a los pacientes del grupo etareo infantil (menores de 5 años) principalmente; con 1704 pacientes, lo que hace un 43o/o sobre el número de pacientes que están incluidos en las cuatro principales causas de morbilidad y TB es decir 3967 pacientes y un 15.20o/o sobre el total de consultas en los 12 municipios que es 11.208 pacientes.

Esto se debe a problemas con profundas raíces socioeconómicas, culturales y políticas muy deficientes en la actualidad, no solo en el área de este estudio sino a nivel nacional.

En cuanto a las causas de morbilidad vemos que la GECA infecciosa ocupa la primera casilla con 1431 casos que hacen un 36o/o. La segunda DPC en todas sus formas con 1351 casos que hacen un 34.05o/o. Tercero BNM 937 casos que hacen un 23.61o/o. También incluyo la tuberculosis con 13 casos que hacen un 0.32o/o (clínicamente).

Atribuyo que la causa básica del elevado número de GECA es por malos hábitos higiénicos, fuentes de agua escasas y contaminadas. Respecto a la tuberculosis esos 13 casos fueron diagnósticados por clínica y rayos X del tórax en 1976.

### MORTALIDAD POR TB.

Once casos igual a 1.67o/o de las defunciones del año 1977; la causa básica: bajo nivel socio-económico, mala nutrición, hacinamiento, enfermedad, muerte. Hago constar que la mayoría de diagnósticos de muerte son dados en estas áreas por el alcalde o por personas empíricas en asuntos de salud.

### a) ESTUDIO DE CAPACIDAD DEL PERSONAL ENCONTRADA EN LOS SERVICIOS DE SALUD EN LOS DOCE MUNICIPIOS DE JUTIAPA EN ESTUDIO.

Se efectuó un estudio cualitativo y cuantitativo de los recursos humanos de los Puestos de Salud, con ayuda de una hoja de estandarización, en ella se anotaron el número de horas, por día y año dedicadas a los diferentes programas de salud (en especial TB) que se desarrollaron en los 12 municipios de Jutiapa estudiados durante 1977. Ver Cuadros 2 y 3.

### CUADRO NUMERO 2

#### PROMEDIO DE HORAS PARA ATENCION DE PROGRAMAS DE SALUD Y TB. EN PARTICULAR EN LOS 12 MUNICIPIOS DE JUTIAPA DURANTE 1977

PROGRAMA	H O R A S		PORCENTAJES
	DIA	AÑO	
MATERNAL INFANTIL	2	500	25o/o
ATENCION MEDICA	3	750	37.5o/o
EPIDEMIOLOGICO	1	250	12.5o/o
EDUC. PARA SALUD	30'	125	6.25o/o
SANEAMIENTO AMB.	15'	63	3.12o/o
ADMINISTRACION	15'	271	12.3o/o
TUBERCULOSIS	10'	42	2.08o/o
T O T A L	7.10	2001	100.o/o.

CUADRO NUMERO 3

TOTAL DE HORAS A NIVEL DE LOS 12 CENTROS DE SALUD DE JUTIAPA ESTUDIADOS, (AÑO 1977).

PROGRAMA	H O R A S		PORCENTAJES
	DIA	AÑO	
ATENCION MEDICA	36	9000	37o/o
MATERNO INFANTIL	24	6000	25o/o
EIPDEMIOLOGICO	12	3000	12.5o/o
ADMINISTRACION	12	756	12.5o/o
SAN. AMBIENTAL	6	156	6.25o/o
ED. PARA SALUD	3	756	3.12o/o
TUBERCULOSIS	3	756	3 12o/o
T O T A L	96	20424	100.00o/o

ANALISIS DE LOS DATOS DE LOS CUADROS 2 y 3:

Como podemos darnos cuenta para el problema de tuberculosis el tiempo empleado es muy escaso actualmente, es una mala política de Salud Pública el querer que: UNICAMENTE DOS PERSONAS PUEDAN ATENDER LA AFLUENCIA DE PACIENTES EN LOS CENTROS DE SALUD (estudiados) ES DECIR: ATENDERLOS COMO IDEALMENTE DEBE DE SER, ya que dentro de 2,000 horas al año el médico o enfermera tiene que desarrollar las actividades antes dichas, es necesario poner más atención al estudio y control de la tuberculosis.

b) CONOCIMIENTO DEL PROBLEMA POR PARTE DEL PERSONAL FORMAL Y NO FORMAL A CARGO DE LOS MEDICOS EPS DE LOS 12 MUNICIPIOS DE JUTIAPA EN ESTUDIO:

Como el objeto de saber si el personal formal o no formal que labora para los 12 Centros de Salud, tenían conocimiento o no del problema de la tuberculosis, se elaboró un cuestionario para investigar dicho rubro. Este cuestionario se pasó a las enfermeras auxiliares, promotores de salud, T.S.R. y comadronas adiestradas, activas en los Centros de Salud.

Las interrogantes se relacionan con la historia natural de la enfermedad y su prevención. Su interpretación y calificación se realizó con la ayuda del siguiente instructivo:

CUADRO NUMERO 4

CLAVE PARA CALIFICACION DEL CUESTIONARIO  
(Tomado de los instrumentos utilizados en la Facultad de Ciencias Médicas para la investigación de TB, año 1977)

INTERROGANTE	Punteo Máximo	Porcentaje Máximo
a) Planteamiento del problema	15	100o/o
b) Agente	14	100o/o
c) Hospedero	7	100o/o
d) Ambiente	3	100o/o
e) Prevención primaria	19	100o/o
f) Prevención secundaria	42	100o/o
g) T o t a l	100	100o/o

De acuerdo a la clave se observa el siguiente cuadro:

**CUADRO NUMERO 5**

**RESULTADOS OBTENIDOS EN DICHO CUESTIONARIO EN  
LOS 12 CENTROS DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE  
JUTIAPA ESTUDIADOS, PRESENTANDO EL  
PROMEDIO DE CALIFICACION:**

INTERROGANTES:	Punteo promedio 12 Municipios.	Porcentaje Obtenido	Porcentaje Deficiencia
a) Planteamiento del problema	4.83	32.20/o	67.80/o
b) Agente	8.21	58.640/o	41.360/o
c) Hospedero	3.08	44.000/o	56.000/o
d) Ambiente	2.62	87.330/o	12.670/o
e) Prevención primaria	11.93	62.780/o	37.220/o
f) Prevención secundaria	19.04	45.330/o	54.670/o
g) T o t a l	49.71	49.710/o	50.290/o

**ANALISIS DE LOS DATOS DEL CUADRO NUMERO 5:  
CONOCIMIENTO DEL PROBLEMA DE TB. POR PARTE DEL  
PERSONAL FORMAL Y NO FORMAL A CARGO DE LOS  
MEDICOS EPS DE LOS 12 MUNICIPIOS DE JUTIAPA  
ESTUDIADOS:**

Como podemos observar claramente los conocimientos sobre el problema de tuberculosis son deficientes, ya que únicamente en las interrogantes: ambiente, agente y prevención primaria lograron

rebasar el 50o/o de calificación, demostrando tener más conocimiento (87.33o/o en la interrogante de ambiente, el resto de parámetros están por debajo de 45.33o/o.

Opino que se debe reforzar los conocimientos de estas personas en aspectos no solo de tuberculosis sino que en muchos otros que forman la problemática de salud en nuestra Guatemala y que también son parcial o totalmente desconocidos para ellos.

**c) ESTUDIO DE DISPONIBILIDAD DE MEDICAMENTOS  
ANTITUBERCULOSOS EN LOS 12 CENTROS DE SALUD  
DE JUTIAPA ESTUDIADOS:**

Se realizó un inventario acerca de la existencia y disponibilidad de drogas antituberculosas de primera línea: INH, ESTREPTOMICINA, THIAZETAZONA, en los 12 Municipios encontrando lo siguiente:

**CUADRO NUMERO 6**

**DISPONIBILIDAD LOCAL DE MEDICAMENTOS ANTI TB.  
EN LOS 12 CENTROS DE SALUD DE JUTIAPA ESTUDIADOS  
(según localidades y tipo de medicina).**

—Año 1977—

M E D I C A M E N T O S:			
LOCALIDADES	INH Tabs.	Estrept. Grs.	Thiazet. Tabs.
QUEZADA	450	35	0
SAN JOSE ACATEMPA	500	50	0
EL PROGRESO	600	150	0
JALPATAGUA	150	100	0
PASACO	300	65	0
YUPILTEPEQUE	300	35	690
COMAPA	250	40	0
CONGUACO	100	75	0
AGUA BLANCA	2800	25	280
EL ADELANTO	2305	10	0
JEREZ	50	25	40
ZAPOTITLAN	780	0	180

## ANALISIS DEL CUADRO 6: DISPONIBILIDAD DE MEDICAMENTOS ANTI TB. EN LOS 12 MUNICIPIOS DE JUTIAPA ESTUDIADOS:

Lo que observamos en dicho cuadro es la deplorable situación en lo que se refiere a medicamentos haciendo la aclaración que la mayor parte de estos medicamentos correspondía a tratamientos abandonados por pacientes diagnosticados como tuberculosos en encuesta radiológica de 1974 (y aún de 1972) posteriormente se enviaron por parte del Ministerio del Ramo más medicamentos anti TB., sabiendo ellos ya que se efectuaría el presente estudio.

Párrafo aparte merece la discusión del exiguo presupuesto que el Ministerio de Salud tiene destinado para los Centros de Salud, se deja entrever que dichos Centros sirvieran únicamente para demostrarse a ellos mismos que están haciendo algo por la patria, pero con ese presupuesto la realidad es todo lo contrario, ya que parece risible que la cantidad de 200 quetzales trimestrales sirvan para atender a un promedio de 7,000 personas por cada municipio.

### d) DISPONIBILIDAD DE LABORATORIOS:

Únicamente contamos en esta área con los laboratorios del Hospital Nacional de Jutiapa, el Centro de Salud de Asunción Mita, y el más reciente, el del Centro de Salud de Atescatempa lo que hace difícil un examen de laboratorio, ya que generalmente los pacientes son de áreas lejanas lo que imposibilita darles una atención inmediata en este campo.

### e) CREENCIAS Y CONOCIMIENTOS SOBRE TUBERCULOSIS QUE PRIVAN EN LA GENERALIDAD DE HABITANTES DEL AREA URBANA DE LOS 12 MUNICIPIOS DE JUTIAPA ESTUDIADOS.

Esto se llevó a cabo pasando un cuestionario a los jefes de

familias escogidas al azar, como se menciona en material y métodos. Dicho cuestionario consistió en dos partes:

- a) Preguntas abiertas: donde respondía la persona como quisiera con su propio léxico.
- b) Preguntas cerradas, la persona solo podía contestar si, o no.

Esto arrojó los siguientes resultados, sobre un total de: 473 familias visitadas en los 12 municipios de Jutiapa en estudio:

#### 1.- Pregunta:

De qué cree Ud. que se enferma la gente con más frecuencia en el pueblo?

#### Respuesta:

Hubo variedad de respuestas, pero las más frecuentes: "Asientos, náuseas y gripe".

#### 2.- Pregunta:

De qué cree Ud., que se muere más la gente en su pueblo?

#### Respuesta:

Las más frecuentes en orden descendente: a) del corazón, b) infección intestinal y c) Sarampión.

#### 3.- Pregunta cerrada:

Conoce Ud., qué es la tuberculosis?

SI	328	69.34o/o
NO	145	30.66o/o

#### 4.- Pregunta cerrada:

Conoce la causa o causas de ese mal?

SI	286	60.46o/o
NO	187	39.54o/o

5.- **Pregunta cerrada:**  
Padece o ha padecido Ud., o algún miembro de su familia de ese mal?

SI	20	4.22o/o
No	453	95.78o/o

6.- **Pregunta cerrada:**  
Cree Ud., que la tuberculosis es contagiosa o se pega?

SI	454	95.99o/o
No	19	4.01o/o

7.- **Pregunta cerrada: con complemento de pregunta abierta:**  
Cree que se cura la tuberculosis?

SI	417	88.16o/o
NO	56	11.84o/o

Si. porqué?: Privó la respuesta porque hay doctores especializados.

8. **Pregunta cerrada:**  
Sabe Ud., cómo se contagia la enfermedad?

SI	369	78.02o/o
No	104	21.98o/o

9. **Pregunta abierta:**  
En caso afirmativo, explique como cree que se contagia: Privó el criterio entre los que dieron respuesta afirmativa que el contagio es por "comer en trastos de un enfermo de tuberculosis".

10.- **Pregunta cerrada:**  
Sabe Ud., si hay vacuna contra la tuberculosis?

SI	449	94.93o/o
NO	24	5.07o/o

11.- **Pregunta abierta:**  
A qué edad cree Ud., que se enferman más personas de tuberculosis?

Privó: 15 a 30 años.

12.- **Pregunta abierta:**  
Como reconoce, cuando una persona tiene la enfermedad?  
Privó: Persona con tos, pálida y delgada.

13.- **Pregunta cerrada: con complemento de pregunta abierta:**  
Cree Ud., que puede seguir trabajando una persona que tiene tuberculosis? .

SI	61	12.90o/o
NO	412	87.10o/o

No: Pórqe?

Privó el criterio de que los enfermos no podían trabajar porque: "se sentirían muy débiles y enfermarían a más gente".

14.- **Pregunta abierta:**  
Diga, o mencione, qué piensa la gente de la tuberculosis?  
Privó el criterio: de que "es una enfermedad muy grave y contagiosa.

#### HABITOS:

1.- **Pregunta cerrada:**  
Cree Ud., que necesita cuidados especiales la persona

enferma de tuberculosis?

SI	454	95.99o/o
NO	19	4.01o/o

2.- **Pregunta abierta:**

En caso afirmativo, qué cuidados daría Ud.?

Privó el siguiente criterio: "Aislarlo, que coma en trastos a parte y llevarlo donde el doctor".

Como podemos ver, en las respuestas anteriores, se vé un afán de protegerse a sí mismos, dejando a última instancia el tratamiento y atención del paciente.

3.- **Pregunta abierta:**

Qué cree Ud., que puede comer una persona con esa enfermedad?

Privó el criterio:

"Leche, huevos y frutas".

4.- **Pregunta abierta:**

Qué cree que deba hacerse para que la TB. no se pegue?

Privó el criterio:

"Tener apartado al paciente, que use trastos a parte, y hervir su ropa".

5.- **Pregunta cerrada, con complemento de pregunta abierta:**

Cree Ud., que deben acudir al médico los enfermos de tuberculosis?

SI	461	97.47o/o
NO	12	2.53o/o

Si, porqué? : Privó el criterio que un enfermo de TB, debe acudir al médico "para que lo cure a tiempo".

6.- **Pregunta abierta:**

Qué hacen o que toman en la familia, cuando alguien padece de catarras o tos fuerte?

Privó el criterio:

Tomar aspirinas, limonada, y por último ir al Centro de Salud.

**REACCIONES:**

1.- **Pregunta abierta:**

Qué tratamiento casero le daría a un enfermo de tuberculosis?

Privó el criterio:

"Buena alimentación y agua de mango".

2.- **Pregunta cerrada: con complemento de pregunta abierta:**

Se relaciona Ud., con alguna persona tuberculosa, que no sea de su familia?

SI	9	1.91o/o
NO	464	98.09o/o

No, porque? .

Privó: Por miedo a enfermarse también.

3.- **Pregunta abierta:**

Cómo se sentiría Ud., si se contagiara de tuberculosis?

Privó el criterio:

"Triste y afligido" (temor al rechazo de los demás).

4.- **Pregunta abierta:**

Qué haría si supiera que padece de tuberculosis? .

Alguno refirió hasta el suicidio, pero la generalidad, iría con el Doctor.

5.- **Pregunta cerrada:**  
Cree Ud., que hay médicos que saben curar la tuberculosis?

SI	464	98.09o/o
NO	9	1.91o/o

6.- **Pregunta abierta:**  
Qué haría Ud., si en su familia se encuentra un enfermo de tuberculosis?

Privó el criterio:  
"Hospitalizarlo".

**ANALISIS DE LOS DATOS ANTERIORES:**

Como podemos ver, según lo anterior, los escasos conocimientos que se tienen en las comunidades estudiadas sobre el problema TB. siempre son rodeadas de un mito que resulta de interpretaciones de una realidad deformada.

f) **PRESENTACION, ANALISIS, Y DISCUSION DE RESULTADOS DE LA SEGUNDA ETAPA DEL TRABAJO.**

A continuación presento dichos resultados con la aclaración de que esta etapa se efectuó del 20 de octubre al 20 de diciembre de 1977, en el cuadro siguiente vemos los datos más importantes respecto a la pesquisa baciloscópica de los 12 municipios de Jutiapa estudiados en general:

**CUADRO NUMERO 7**

**INFORMACION BASICA, PESQUISA BACILOSCOPICA  
12 MUNICIPIOS DE JUTIAPA ESTUDIADOS  
EN EL AÑO 1977.**

a) No. Consultas Octubre 20-Diciembre 20	6474
b) No. IRS Octubre 20-Diciembre 20	652
c) No. Sintomáticos respiratorios Id. Fecha	307
d) No. de positivos	2
e) No. de contactos por casos	11
f) No. de contactos por sintomáticos Resp.	1501
g) No. de contactos positivos	0
h) Relación de positivos en IRS	0
i) Relación de positivos en sintomáticos Resp.	2/1501
j) Relación de positivos en demanda general	2/6474

**PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS:**

**No. DE CASOS POSITIVOS**

$$1.88: \frac{2}{103,539} \times 100,000$$

**POBLACION TOTAL**

**ANALISIS CONTACTO POR CASO**

Cuantos contactos por caso:	11
Cuantos contactos positivos:	0
Cuantos contactos convertidos en casos:	0
Casos totales en relación a la población:	2/103,539

**DATOS GENERALES SOBRE SINTOMATICOS RESPIRATORIOS:****SEXO:**

M	110
F	197
TOTAL	307

**GRUPO DE EDAD:**

MENOS DE 10 AÑOS	0
10 - 19 Años:	6
20 - 29 Años:	30
30 - 39 Años:	101
40 - 49 Años	120
50 y más años	50
Total General	307

**OCUPACION:**

Agricultura:	104
Comercio:	0
Artesanía:	0
Minería:	0
Oficios domésticos	192
Sin ocupación:	11
Niños:	0
Otros:	0
Total General:	307

**DATOS CLINICOS:****TIEMPO DE TOS:**

Días	141
Meses	149
Años	17
Total General	307

**ALERGICOS:**

Si	2
No	305
Total General:	307

**TIPOS DE ALERGIA:**

Uno a carne de marrano y otro "al frío".

**FUMA:**

Si	114
No	193
Total General	307

**TIPO DE EXPECTORACION:**

(Referida por el EPS)

Espesa:	170
Rala	137
Total	307

Con pus:	74
Sin pus:	233
Total	307

Fétida:	178
No fétida:	129
Total:	307

Con sangre:	36
Sin sangre:	271
Total General:	307

**HA PADECIDO DE FIEBRE:**

Si	128
No	179
Total	307

**HA PERDIDO PESO:**

Si	280
No	27
Total General:	307

**SE SIENTE DECAIDO:**

Si	241
No	66
Total General:	307

**RESULTADOS:**

Positivos:	2
Negativos:	305
Total General:	307

**POSITIVOS:**

1 +	0
2 + +	1
3 + + +	1
Total General:	2

A continuación analizó los contactos en la misma forma que analice a los sintomáticos respiratorios:

**SEXO:**

M.	8
F.	3
Total General:	11

**GRUPO DE EDAD:**

Menos de 10 Años	4
10 - 19 Años	2
20 - 29 Años	3
30 - 39 Años	0
40 - 49 Años	1
50 - y más años	1
Total General:	11

**OCUPACION:**

Agricultura:	4
Comercio:	0
Artesanía:	0
Minería:	0
Oficios Domésticos:	3
Sin ocupación	0
Niños:	4
Otros.	0
Total General:	11

Se efectuó baciloscopía de esputo también a cuatro de esos contactos, haciendo la aclaración que no fué posible examinar a 6 del resto de contactos porque emigraron hacia El Salvador. Ninguno de los contactos se convirtió en caso.

**CUESTIONARIO SOBRE SITUACION SOCIO ECONOMICA DE LOS CASOS Y SUS CONTACTOS:**

Dicho cuestionario investigó lo siguiente:

- Datos de vivienda: casa propia en ambos.
- Piso: tierra en ambos.

- Techo: de teja en ambos.
- Paredes: de adobe.
- Iluminación: Una ventana en ambos.

#### DATOS DE CONVIVENCIA:

- Número de dormitorios: uno en ambos casos.
- Número de personas que conviven: 7 en un caso y 6 en el otro.
- Número de lechos: 4 en el primer caso y 3 en el otro.

#### CONDICIONES SANITARIAS:

- **AGUA:** Chorro privado en un caso y nacimiento lejano en el otro.
- **SISTEMA DE DISPOSICION DE EXCRETAS:** No hay.
- **BASURA:** La utilizan para abono.
- **ANIMALES DOMESTICOS:** Aves, cerdos, perros, gatos, algunas vacas en casa, una parte de ellos convive a veces en el mismo cuarto.
- **MEDIOS DE PRODUCCION:**
- **POSESION DE TIERRA:** Propia.
- **EXTENSION DE LA TIERRA:** Cinco a seis manzanas promedio.
- **INGRESO FAMILIAR:**
- Promedio: 25 Quetzales mensuales. Q.300.00 anuales.

#### ANALISIS DE LOS DATOS DE LA PESQUISA BACILOSCOPICA.

Como vemos en el cuadro No. 7, se trata de un resumen con los siguientes datos:

Durante las fechas del 20 de octubre de 1977, a 20 de diciembre del mismo año, hubo una afluencia de 6474 pacientes en los 12 Centros de Salud de Jutiapa en estudio. De los cuales 652 pacientes fueron diagnosticados como IRS, lo que hace un 10.07o/o y como sintomáticos respiratorios 307 pacientes que hacen un 4.74o/o.

Se investigó el número de contactos por número total de sintomáticos respiratorios ascendiendo a la cantidad de 1501. La mayor parte de sintomáticos respiratorios se encontraron en las edades de 30 a 39 años y de 40 a 49 años, lo que en conjunto suman 221 sintomáticos con un porcentaje de 71.66o/o; se atribuye esto a que este grupo de edad ha padecido múltiples veces de enfermedades respiratorias, por lo que no es raro que estas se tornen crónicas.

Los sintomáticos respiratorios fueron encontrados más frecuentemente en el sexo femenino con 197 sintomáticos que hacen un 64.16o/o, hay una fuerte posibilidad que las mujeres del área rural tengan tendencia a las enfermedades respiratorias por el tipo de cocina que usan: cerradas con mucho humo.

Respecto a ocupación de los sintomáticos respiratorios es muy similar a la mayoría de nuestro sector rural, es decir los hombres dedicados a la agricultura: 104 y las mujeres a los oficios domésticos: 192 y sin ocupación: 11 sintomáticos.

También se investigó el tiempo de manifestar los más frecuente fue tos de 1 a 11 meses: 159 sintomáticos que hacen un 51.79o/o.

Presentaron alergia únicamente 2 sintomáticos: 0.65o/o Uno a carne de cerdo y otro "al frío".

De los 307 sintomáticos 114 fuman, de los cuales la mayoría no pasan de una cajetilla diaria. En cuanto al tipo de expectoración referida por médico EPS, encontramos que esta fué más frecuente: rala, fétida y sin sangre; encontrando 36 sintomáticos con esputo hemoptoico que hacen un 11.72o/o.

Fiebre presentada por los sintomáticos:  
179 no la presentaron igual a: 58.30o/o.  
128 si la presentaron igual a: 41.70o/o.

Respecto a la pérdida de peso, 280 sintomáticos la refirieron pero se trata de un dato subjetivo, puesto que la gran mayoría no sabía su peso. 241 sintomáticos: 78.50o/o, refirieron decaimiento principalmente vespertino.

Resultados de baciloscopia: 2 positivos, igual a 0.64o/o., sobre el total de sintomáticos respiratorios (307) y un 0.0018o/o sobre el total de la población (103,539). Un positivo, masculino, 64 años, con 2 cruces; y el otro positivo con tres cruces, masculino de 35 años.

Con respecto a los contactos por caso, vemos que: estos se encuentran así:

2 casos con 11 contactos, encontrándose en las edades siguientes:

Menores de 10 años 4, de 10 a 19 años 2 contactos, de 20 a 29 años 3 contactos, de 30 a 39 años 0 contactos, de 40 a 49 años 1 contacto, de 50 a más años 1 contacto. Predomina en los contactos el sexo masculino con 8 sobre el femenino que tiene 3.

Dichos contactos no son la excepción en cuanto a

ocupación porque 4 de ellos se dedican a la agricultura, 3 a los oficios domésticos y 4 contactos pediátricos.

Se efectuó baciloscopia de esputo también a 4 de esos contactos haciendo la aclaración que no fué posible examinar a 6 del resto de contactos, porque emigraron hacia El Salvador, el contacto que resta para sumar 11, no pudo expectorar.

Ninguno de los contactos se convirtió en caso.

#### ANALISIS DEL CUESTIONARIO SOBRE SITUACION SOCIOECONOMICA DE LOS CASOS Y SUS CONTACTOS:

Se nota que la situación socioeconómica es deplorable ya que si vemos la tabla de dichos resultados nos damos cuenta del hacinamiento en una casa con un solo cuarto con 4 lechos para 6 personas.

Además no hay disposición de excretas, y el servicio de agua es deficiente, lo que crea un ambiente propicio para ser víctimas de innumerables enfermedades.

A pesar de tener un promedio de 6 manzanas de tierra, de todas maneras esta es pobre y utilizable solo en invierno, lo que aunado al bajo ingreso familiar, hace una situación lamentable y lo que es más triste aún, la gran mayoría de nuestros compatriotas, viven una situación similar.

#### ANALISIS (RESUMEN) DEL TRABAJO EN GENERAL:

Como podemos ver, en el desarrollo del presente trabajo, nos encontramos con que los recursos humanos al servicio de las comunidades Rurales, se encuentra muy limitado, ya que por ejemplo, el Ministerio de Salud Pública, tiene un plan de trabajo que se enmarca dentro de un promedio de 2,000 horas anuales para el médico y enfermera, la mayor parte de este tiempo se utiliza en

otros programas: atención médica, materno infantil etc.; y un poco o nada en programas de estudio y control de la tuberculosis como de otros problemas de salud a nivel nacional.

También se observa la caótica situación en cuanto a disponibilidad de medicamentos anti TB y disponibilidad de laboratorios muy restringida. Nos damos cuenta que la generalidad o casi totalidad de los 473 familias investigadas al azar tienen una concepción muy desorientada de lo que es el problema de la tuberculosis, también el personal formal y no formal a cargo del médico EPS de los 12 Centros de Salud de Jutiapa investigados adolece de este error, por los pocos conocimientos que tienen sobre problemas como la tuberculosis y otros.

Con respecto a los dos casos positivos que fueron diagnosticados por medio de este estudio, se nos puede antojar que es una cantidad mínima, pero si vemos que el número de muestras fué de 307, ya el asunto toma trascendencia indicándonos pues, que si la búsqueda de casos positivos fuese más activa, dichos resultados pueden aumentar considerablemente.

Si regresamos a donde expongo mis hipótesis, vemos que una de ellas es: "el bajo nivel socioeconómico, incide en que el problema sea más drástico de lo que realmente es":

Comprobándose con los datos anteriormente expuestos, ya que ambos casos positivos, son de muy escasos recursos económicos.

De los 11 contactos que sumaron los dos casos positivos únicamente fué posible investigar con examen físico, y baciloscopia de esputo a cuatro de esos contactos, ya que 6 de ellos por su misma situación desesperante emigraron hacia El Salvador en busca de aparentes mejores condiciones de vida, hago la aclaración que ninguno de los contactos examinados, se convirtió en caso y que: uno de los contactos por ser menor de cinco años no expectoró.

## VIII. CONCLUSIONES:

- a) El tiempo que se dedica actualmente al estudio y posible solución de problemas como la tuberculosis y otros que también son de atención urgente es muy escaso, en los 12 Centros de Salud, del área de Jutiapa estudiados.
- b) Los conocimientos que el personal formal y no formal a cargo del médico EPS, tiene sobre el problema es deficiente en estos mismos 12 Centros de Salud. Ya que por ejemplo en interrogantes como: planteamiento del problema de Tb principalmente en nuestro medio solo tienen un 32.20/o de conocimientos.
- c) Las Comunidades estudiadas consideran a la tuberculosis como una enfermedad tabú, porque sus explicaciones son en base a deformaciones de la realidad.
- d) En General esos 2 casos encontrados dentro de 307 sintomáticos respiratorios de los 12 municipios, nos indican que si la búsqueda se hace más activa, se encontrarían más casos.

## COMPROBACION DE HIPOTESIS:

En el presente trabajo las hipótesis propuestas se cumplieron siendo éstas:

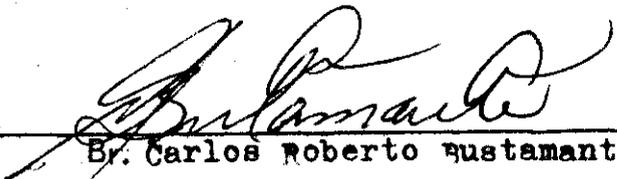
- a). Los métodos tradicionales de diagnóstico, resultan menos eficaces y más caros que la baciloscopia de esputo.
- b). El problema de tuberculosis es mayor en estratos socioeconómicos bajos.

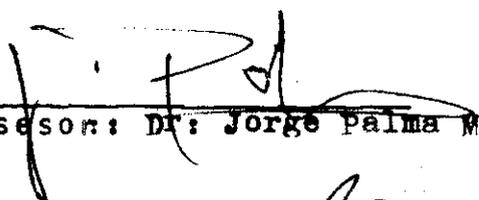
## IX. RECOMENDACIONES:

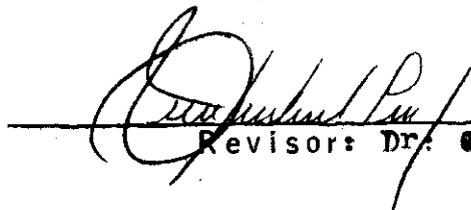
- a). Continuar con la búsqueda de casos por medio de la baciloscopia de esputo.
- b). No esperar a que el paciente demande el servicio médico para tomarle baciloscopia, sino que esta búsqueda, debería intensificarse: Departamento por Departamento, Municipio por Municipio, Aldea por Aldea.
- c). Sería ideal que cada Centro de Salud, tuviera un microscopio, para agilizar más el procedimiento.
- d). Que exista más comunicación entre la Facultad de Ciencias Médicas, Ministerio de Salud y Liga Anti - TB para beneficio de las grandes mayorías.

## X. BIBLIOGRAFIA

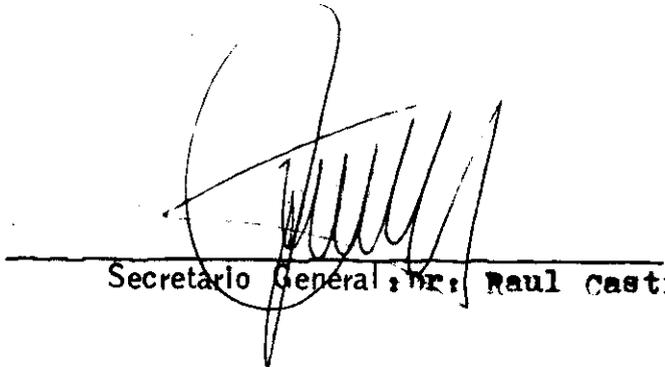
- a) CECIL LOEB MEDICINA INTERNA EDITORIAL INTERAMERICANA. 13 EDICION, TOMO 1. Pág. 634/680.
- b) GARCIA NOVAL. J. DR. LA TUBERCULOSIS EN UN PROGRAMA NACIONAL. MIMEOGRAFIADO, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS. 1977.
- c) NUILA E. HECTOR DR. "TUBERCULOSIS". MIMEOGRAFIADO. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS. 1977.
- d) PALMA MOYA, JORGE DR. "ORIENTACION Y SUPERVISION DE MEDICOS EPS EN EL AREA DE JUTIAPA DURANTE 1977.
- e) SAN CARLOS DE GUATEMALA, UNIVERSIDAD DE. FASE 3 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS. "PROTOCOLO DE TRABAJO DE INVESTIGACION SOBRE TUBERCULOSIS, 1977.
- f) VASQUEZ, CESAR GUILLERMO DR. "EVALUACION DE TRATAMIENTO ANTI TB TOTALMENTE CONTROLADO A NIVEL DE PUESTOS DE SALUD. TESIS DE GRADO. 1974.
- g) 24 MEDICOS EPS QUE TRABAJARON EN EL AREA DE JUTIAPA DURANTE LOS DOS SEMESTRES DE 1977. INFORMES PRELIMINARES Y GLOBALES DE INVESTIGACION DE TUBERCULOSIS. AÑO 1977.

  
Dr. Carlos Roberto Bustamante Mays.

  
Asesor: Dr. Jorge Palma M.

  
Revisor: Dr. Gabriel Diaz

  
Director de Fase III Dr. Julio de León.

  
Secretario General: Dr. Raul Castillo M.

Vo.Bo.

  
Decano: Dr. Rolando Castillo M.