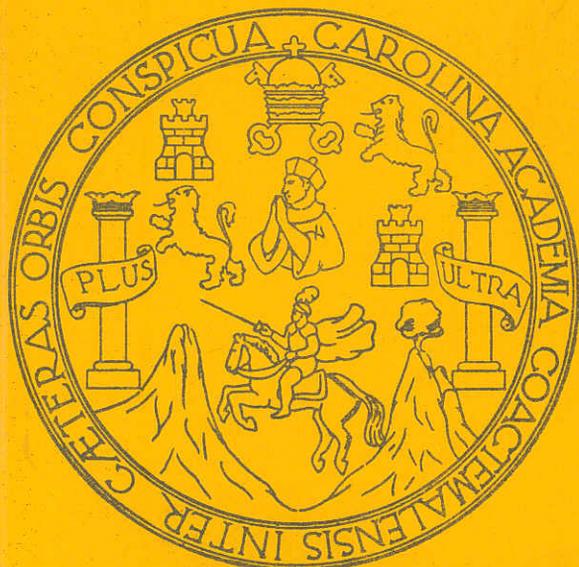


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



"MORTALIDAD GENERAL EN EL MUNICIPIO DE
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA
EN EL AÑO DE 1973"

JUAN JOSE ICUTE PINZON

Guatemala, Abril de 1975.

INDICE

1.- INTRODUCCION

2.- OBJETIVOS

3.- MATERIAL Y METODOS

4.- DESCRIPCION DEL AREA

5.- RESULTADOS OBTENIDOS Y ANALISIS DE
LOS MISMOS

6.- CONCLUSIONES

7.- RECOMENDACIONES

8.- BIBLIOGRAFIA

9.- ANEXOS

1.- INTRODUCCION

Pocos son los estudios de mortalidad que se han efectuado en nuestro país, y menos aún en el área rural, donde las condiciones socioeconómicas, culturales, ambientales, etc. siguen siendo factores coadyuvantes importantes en la salud de nuestro pueblo y por ende de mortalidad.

Mi vivencia en el municipio de Santa Clara La Laguna, Sololá; lugar donde efectué mi práctica de Ejercicio Profesional Supervisado durante 6 meses, me indujo aún más a proporcionar, a través del presente trabajo de tesis, una mejor información de las causas de mortalidad. Haciendo para el efecto un estudio retrospectivo de las defunciones y sus causas, ocurridas en el año de 1973. Así como también, describir las condiciones en que vive la gente de esta comunidad.

Confío que esta información pueda servir para una mejor orientación en los programas de salud en el futuro, así como para la distribución de los diferentes recursos. Logrando con ello que se beneficie un poco más a esta población.

Por último, agradezco a todas aquellas personas que en una u otra forma colaboraron para hacer posible el presente trabajo, especialmente a los doctores: Héctor Nuila y Víctor López, revisor y asesor respectivamente; a la Municipalidad de Santa Clara La Laguna, a la Dirección General de Estadística y a la Unidad de Planificación y Estadística de Salud Pública.

2.- OBJETIVOS

- 1.- Conocer las causas de mortalidad en la población de Santa Clara La Laguna.
- 2.- Determinar algunas características de la mortalidad.
- 3.- Determinar las características socioeconómicas, físicas, ambientales y biológicas del grupo familiar donde ocurrió el fallecimiento.
- 4.- Sugerir algunas medidas tendientes a disminuir esa mortalidad.

3.- MATERIAL Y METODOS

3.1 Material.

- a) Libro de defunciones del registro civil de Santa Clara la Laguna.
- b) El 100% de las familias de los fallecidos y el medio ambiente donde ocurrió el fallecimiento.
- c) Protocolo y guías de investigación.

3.2 Métodos.

Se obtuvo del libro de defunciones de la localidad el total de fallecidos en el año de 1973. Siendo el total de 36, de los cuales 11 eran mortinatos. Excluyéndose estos últimos del estudio.

Existiendo un modelo normativo que determinaba se investigarían el 100% de fallecidos en comunidades que en 1973 tuvieran una población hasta 9,999 habitantes. Se decidió tomar el total de 25 fallecidos a investigar por estar comprendido dentro de ese patrón.

Del mismo libro de defunciones se habían obtenido datos generales del fallecido, nombre de los encargados o familiares más cercanos que servirían posteriormente

para la encuesta a realizar.

A través del personal de la Municipalidad local, se localizaron las viviendas de los familiares de los fallecidos, visitándose caseríos, aldea y cabecera respectivamente.

Al realizar la encuesta, uno de los problemas principales fue la comunicación directa, ya que como se indicó anteriormente la población en su mayoría indígena y pocos hablan bien el castellano, teniéndose que recurrir en la mayoría de los casos a un intermediario, un alguacil o un vecino. Únicamente en dos de los casos no se realizó la encuesta; en uno porque fue rechazada y en el otro por emigración total de la familia a otra región.

Por último, se procedió a codificar, tabular y procesar los datos obtenidos en la encuesta.

4.- DESCRIPCION DEL AREA

Municipio de Santa Clara la Laguna, Sololá.

4.1 Historia.

El pueblo fue fundado promediando el siglo XVI, leyéndose en el Memorial de Sololá, Anales de los Cackchiqueles, correspondiente al año 1582: "19° día del décimo-sexto mes, llegó la embarcación que se fue entre los tulares de Santa Clara".

4.2 Situación y Límites.

Localizado al Sur-Oeste de la Cabecera Departamental. Colinda al Norte y al Este con Santa Lucía Utatlán (Sololá), al Este con San Pablo la Laguna (Sololá), al Oeste con Santa Catarina Ixtahuacán y Santa María Visitación (Sololá).

4.3 Vías de Comunicación.

Este municipio se comunica con la cabecera departamental de Guatemala por la Ruta Interamericana. Cuenta con una carretera de 2° orden que principia en el Km. 142 de la Ruta Interamericana, con una extensión

de aproximadamente 19 Kms. terminando en la Cabecera Municipal. Siendo transitable por todo tipo de vehículos en estación seca, pero en estación lluviosa solamente por vehículos grandes y de doble transmisión.

Se comunica además con las cabeceras departamentales de Sololá y Quezaltenango por la misma Ruta. Cuenta además con caminos de herradura y veredas que unen a sus poblados entre sí y con los municipios vecinos. La mayoría transitables solamente a pie o por bestias de carga.

4.4 Relieve.

La altura sobre el nivel del mar es de 2,100 metros.

4.5 Extensión y Población.

El municipio tiene una extensión territorial de 12 Kms. El último censo (1973) reportó una población de 2,767 habitantes. El 97.5% de la población es indígena. La densidad es de 230.75.

4.6 Organización Política, Servicios y Recursos.

Políticamente el municipio está dividido en un pueblo que es la cabecera municipal, una aldea y dos caseríos. La autoridad máxima es el alcalde municipal electo por sufragio popular cada 2 años; existe además un secretario, regidores, alguaciles, y un alcalde

auxiliar en la aldea mencionada.

La lengua predominante es el Cackchiquel. Las familias están integradas por un promedio de 5 miembros - cada una de fuerte unión patriarcal.

No existe tren de aseo, generalmente la basura es depositada en el fondeo de los patios. Solo en la cabecera municipal existe red de drenajes que es utilizado únicamente por el 13% de la población; el resto utiliza letrinas, en su mayoría ins sanitarias, los patios o el monte.

En la cabecera municipal existe un sistema de captación de agua y red de distribución. Aproximadamente el 17.3% tienen instalaciones intradomiciliarias, el resto hace uso de llenacantaros o piletas públicas. En el área rural el 95% no tienen sistema de captación de agua; generalmente consumen agua de pozos, ojos de agua, o quebradas.

Se cuenta con energía eléctrica propiedad del INDE. Funciona las 24 horas del día. El servicio cubre únicamente las calles más céntricas. No cubre el área rural.

El servicio postal, no hay telegráfico, se recibe y se envía a la cabecera departamental, aldea y caseríos por comisionados, lo que hace el servicio muy irregular. El único teléfono instalado en el pueblo, no hay red de teléfonos interna, se encuentra en la misma oficina de correos. Sin embargo este servicio no funciona adecuadamente por la mala instalación de las li-

neas.

En el municipio existen 3 escuelas, una urbana en la cabecera municipal y 2 rurales. Todas nacionales y mixtas.

Existe el centro de salud que el año 1974 ascendió a categoría tipo "C", pero que actualmente cuenta únicamente con un enfermero auxiliar. No hay médico practicante EPS. El edificio es de block de concreto, techado con lámina acanalada, cuenta con una sala de espera, una clínica, 1 sanitario, y un cuarto que se puede utilizar como vivienda. Cuenta además con agua y luz eléctrica. Los recursos terapéuticos y equipo son escasos e inadecuados.

Existe una venta de medicinas municipal que adolece también de medicinas adecuadas.

En la cabecera municipal, la mayor parte de la población se dedica a la fabricación de canastos de caña y a la agricultura, siendo monocultivistas (maíz), así también frijol, pero en escasa cantidad.

En la única aldea y caseríos también existe la agricultura de subsistencia con métodos de cultivo generalmente manual y rudimentario. Se produce trigo en una de las fincas que existen en el municipio, pero es transportado hacia Quezaltenango. Como consecuencia de esta situación (ingresos escasos y falta de posibilidad de trabajo mucha gente tiene que emigrar a las fincas comerciales (café y algodón) de la costa; de donde generalmente regresan enfermos.

5.- RESULTADOS OBTENIDOS Y ANALISIS DE LOS MISMOS

Antes de entrar a describir los resultados obtenidos, creo pertinente hacer algunas aclaraciones.

El estudio comprende el total de defunciones en el año de 1973. El reporte de mortalidad de 1973 del Ministerio de Salud Pública y A.S. establece 35 defunciones en ese período. Sin embargo al revisar el libro de defunciones de la localidad hacen un total de 36 defunciones. De éstas 11 son mortinatos, los cuales se excluyeron del estudio, quedando un total de 25 fallecidos a investigar.

De estas 25 defunciones a investigar, se logró entrevistar a 23 familias, lo que constituye el 92% de lo programado, quedando un 8% (2 familias) fuera del estudio debido a:

- 1.- Ausencia por migración total de la familia = 4%
- 2.- Una familia rechazó el estudio = 4%

En resumen, mortalidad total a estudiar = 23

Indicadores de Mortalidad, Santa Clara la Laguna, 1973.

Mortalidad general	9.0 por mil hab.
Mortalidad infantil	60.6 por mil nacidos vivos
Mortalidad neonatal	30.3 por mil nacidos vivos
Mortalidad post-neonatal	30.3 por mil nacidos vivos

Mortinatalidad	111.0 por mil nacidos vivos
Mortalidad materna*	0.0
Mortalidad de 1-4 años	14.0 por mil hab. 0-4 años
Mortalidad proporcional de 0-4 años	47.8 por cien hab. 0-4 años
Mortalidad de 5-14 años	8.0 por cien hab. 5-14 años
Mortalidad de 15-44 años	8.0 por cien hab. 14-44 años
Mortalidad de 45 años y más	36.0 por cien hab. 45 años y +

Del cuadro anterior, llama la atención la alta mortinatalidad comparada con la tasa de mortinatalidad general de la República de Guatemala, que es de 29. Lo cual se puede explicar si tomamos en cuenta que los 99 nacimientos de 1973 fueron atendidos solamente por comadronas empíricas. También puede pensarse que a nivel del Registro Civil se esté reportando como mortinatos a un buen número de nacidos vivos que murieron en las primeras horas de vida. A este respecto se sugiere investigar el problema.

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR SEXO
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Total Ambos Sexos	Hombres	Mujeres
2,767	1,408	1,359

Fuente: Censo de población 1973. D.G.E.

*No aparece en el registro civil ninguna defunción por embarazo, parto o puerperio.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION ETARIA DE LA POBLACION
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Edad en años				
Menores de 7 años	7-9	10-12	13-17	18 y más
676	237	264	309	1,281

Fuente: Censo de población 1973. D.G.E.

Cuadros Nos. 1 y 2 demuestran que es mayor la población masculina que la femenina y mayor concentración en el extremo inferior de edad, respectivamente.

CUADRO No. 3

DISTRIBUCION DE LA MORTALIDAD POR EDADES Y %
SEGUN INVESTIGACION
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Menores de 28 días	3	13.0%
de 29-364 días	3	13.0%
1-4 años	5	21.0%
5-14 años	2	8.6%
15-44 años	2	8.6%
45 años y más	8	34.7%
TOTAL	23	99.6%

El cuadro No. 3 demuestra que el grupo menores de 5 años constituyen el 47.7% de la mortalidad total, siguiendo el grupo de 45 años y más con 34.7%.

CUADRO No. 4

DISTRIBUCION DE MORTALIDAD POR SEXO,
URBANO-RURAL
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Sexo			
Masculino	12	Urbano	19
Femenino	11	Rural	4
	<u>23</u>		<u>23</u>

Fuente: según investigación

El cuadro anterior muestra mayor mortalidad en el sexo masculino y en la población urbana.

21 de las defunciones ocurrieron en la residencia habitual = 91%. 2 de las defunciones ocurrieron en la residencia actual = 9%. No siendo importante la migración, según análisis de las causas de defunción y el tiempo de residencia en el área que sobrepasa los 50 años en ambos casos.

El 100% de las defunciones fueron certificadas por autoridad civil (comisario municipal), lo que demuestra la falta total de personal calificado en el medio.

CUADRO No. 5

DEFUNCIONES EN % SEGUN OCUPACION Y OFICIO*
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Patología	Colono %	Jornalero %	Otro %
Bronconeumonía			5.8
Gastroenterocolitis			2.9
Desnutrición prot. cal.		2.9	5.8
Accidente cerebrovascular			2.9
Ca. gástrico			2.9
Cirrosis alcohólica			2.9
Enfisema pulmonar			2.9

Fuente: Según investigación

El cuadro anterior demuestra que la bronconeumonía y la desnutrición tienen mayor frecuencia de mortalidad por ocupación u oficio.

Los cuadros 6, 7, 8 y 9 (ver anexos) que se refieren a los principales síntomas y signos referidos relacionados con la enfermedad, nos muestran que éstos en su mayoría son característicos de las enfermedades encontradas.

*Este cuadro comprende población mayores de 15 años únicamente.

CUADRO No. 10

DIFERENCIAS DE Dx. DE DEFUNCION ENTRE EL REGISTRO CIVIL Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACION SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Registro Civil			Investigación		
Causa	No.	%	Causa	No.	%
Pulmonía	9	39.1	Bronconeumonía	11	47.8
Asientos	2	8.6	Geca	2	8.6
Tumor	2	8.6	Desnutrición	2	8.6
Ataques	1	4.3	Disenteria bac.	1	4.3
Disenteria	1	4.3	Tuberculosis	1	4.3
Lombrices	1	4.3	Enfisema Pulmonar	1	4.3
Tos	1	4.3	A.C.V.	1	4.3
Gripe	1	4.3	Cirrosis hep.	1	4.3
Anemia	1	4.3	Parasitismo int.	1	4.3
Hepatitis	1	4.3	Ca. gástrico	11	4.3
Diabetes	1	4.3	Senilidad	1	4.3
Derrame cerebral	1	4.3		23	99.4
Calentura	1	4.3			
	23	99.3			

Como puede observarse en el cuadro anterior, los Dx. de defunción del Registro Civil reporta 2 causas más que los hallados en la investigación. Encontrándose denominaciones diferentes para el 95% de los Dx. de la investigación. Así también el término pulmonía es similar a bronco

neumonía, y se observa que el porcentaje del registro civil es ligeramente inferior al de la investigación, pero el 12.9 de ese 39.1% del registro civil es asignado a otra entidad de la investigación. Sin embargo los datos del registro civil nos orientan a pensar, al igual que los de la investigación, al peso que las enfermedades infecciosas tienen en la mortalidad de la población.

ESTUDIO DEL MEDIO.

Este estudio comprendió análisis de las condiciones de la vivienda donde habitaron los fallecidos; considerándose los siguientes aspectos: número de habitaciones, características de los pisos, paredes, cielos, techos, tipo de iluminación y ventilación; así como también disposición de excretas y aguas servidas, y la calidad de agua disponible en cada casa. Otro aspecto considerado fue la protección de la vivienda de animales domésticos, roedores e insectos.

Los resultados obtenidos para cada uno de estos aspectos, según la investigación, son los siguientes:

El cuadro No. 11*, muestra que el 60.8% poseen todas las instalaciones juntas (sala, comedor, etc.), es decir, un solo cuarto. Un 21.7% poseen sala, comedor y cocina juntos con dormitorios separados, o sea 2 cuartos. Y con instalaciones separadas únicamente un 17.2%.

El estudio relacionado al piso nos indica que predomina el de tierra con un 86.9% y un pequeño porcentaje

*Ver anexos.

de 13.0% para superficie lavable.

El cuadro No. 12*, nos indica que los materiales principales de construcción de las paredes son adobe sin repello 43.4% y bahareque sin repello 34.7% respectivamente.

Cuadro No. 13*, analiza los cielos, determinándose que en 73.9% no tienen y el porcentaje restante lo constituyen machiambre, cartón y tabla.

Los techos, cuadro No. 14*, predomina el de paja con un 69.5% y lámina con 17.3%.

Respecto a la iluminación y ventilación, ver cuadro No. 15*, un 73.9% de las viviendas poseen 1 puerta; el 26.0% restante posee 2 ó más puertas. El 65.2% no poseen ventanas. Respecto a la iluminación nocturna, únicamente el 13% hace uso de la corriente eléctrica, que corresponde a las viviendas del pueblo, el 86.9% restante hace uso de candela, ocote o candel.

Cuadro No. 16*, nos muestra que un 60.8% se proveen de agua de chorro público y un 17.3% poseen agua intradomiciliar (chorro); los que constituyen un buen porcentaje con agua potable, corresponden al área urbana. El porcentaje restante se provee de agua de pozo público o intradomiciliar, que corresponden al área rural.

Cuadro No. 17*, nos muestra que únicamente el 13% de las viviendas tienen excretas y aguas servidas conectadas a colector público. Un alto porcentaje no tienen letri-

*Ver anexos.

na o es insanitaria, correspondiendo un 39.1% respectivamente. Y que un 86.9% tienen aguas servidas a flor de tierra. Lo que determina condiciones sanitarias mínimas.

Lo relacionado a la protección de la vivienda, nos lo muestra el cuadro No. 18*, que determina que el 4.1% (1 vivienda) tenía protección contra roedores e insectos y que el 43.4% de otros animales (perros y gatos) viven dentro de la casa; y un 34.7% no tienen animales.

Considerando que aproximadamente el 17% de las familias estudiadas tienen buenas condiciones sanitarias. Podemos decir en términos generales que, esta comunidad carece de condiciones sanitarias adecuadas. Lo que determina la alta mortalidad principalmente por causas infecciosas (ver anexo 1A).

*Ver anexos.

TABLA TABULADA PARA DATOS GENERALES HOJA No. 1

ANTECEDENTES DE DIFUNTO DE 1 a 5 años (1 a 4 años 11 meses)

Enfermedades Prevenibles por Vacuna						Enf. Gastroint.			Enf. Resp.		Otras	
Sarampión	Tos Ferina	Variola	T.B.	Dif.	Tet.	Poliomielitis	Tifoidea	Disent.	No. de Episodios	IRS. Anual	Frec. Bronquitis	Especificar
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	no	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	no	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	no	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2-3	no	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2-3	no	diarrea

Llama la atención en el cuadro anterior, la falta total de antecedentes de enfermedades infecto-contagiosas y gastro-intestinales en este grupo. No así, la frecuencia de antecedentes de tipo respiratorio.

CONTINUACION No. 2

ANTECEDENTES DE DIFUNTOS DE 1-5 AÑOS (1 a 4 años 11 meses)

Tiempo de Lactancia Materna en Meses	Inicio de Alimentación Artificial Meses	Edad de Destete (Meses)	Alimentación ó Ultimos Meses de Vida	D.P.T.			Anti-polio		
				1a.	2a.	3a.	1a.	2a.	3a.
12	6	12	Incaparina, caldo de frijol	0	0	0	0	0	0
24	12	24	Frijoles, tortillas y café	0	0	0	0	0	0
18	12	18	Tortillas, atol de masa e incaparina	0	0	0	0	0	0
24	24	24	Mosh, pan y frijoles	0	0	0	0	0	0
18	18	18	Tamalito, café y caldo de frijol	0	0	0	0	0	0

Podemos observar que la lactancia materna es muy prolongada, en promedio 19 meses, y que el inicio de alimentación artificial coincide con la edad del destete. La alimentación en los últimos 6 meses es de mala calidad y la ausencia de inmunizaciones.

Como se comprenderá, la lactancia prolongada y el inicio retardado de la alimentación artificial, más si es de mala calidad, trae como consecuencia múltiples problemas tales como avitaminosis, anemias y principalmente, desnutrición y aumento en la susceptibilidad para las infecciones. Asimismo, la lactancia prolongada viene a agravar, aún más, el estado nutricional de la madre.

Analizando las tablas para datos generales. Podemos deducir, tabla 1A*, que el desequilibrio hidroelectrolítico es la causa directa de defunción en el 30.4% de los casos. La bronconeumonía y las gastroenterocolitis constituyen el 50.7% como causa básica de defunción. La desnutrición fue causa asociada de defunción en el 47.8% de los casos.

En la tabla 2A*, podemos observar que el 43.4% de las familias tienen un ingreso promedio anual entre 100 y 149 quetzales y un 39.1% ingresos anuales entre 150 y más quetzales. Lo cual representa un ingreso económico excesivamente bajo para la mayoría de las familias.

El 91.6% tienen tierra en propiedad, pero es menor de 10 manzanas de extensión.

En la tabla 3A*, observamos que las 2 fuerzas de trabajo dominantes son las designadas como "otros" con un 86% (comprende principalmente fabricantes de canastos y agricultores; éstos cultivan su propia tierra). Y el jornal con un 78%. Estos porcentajes se explican porque la población económicamente activa conjuga las actividades de trabajo durante el año de la siguiente manera: en épocas de cosecha, la mayoría migra hacia las fincas de la costa (café y algodón); y el resto del año se dedican a la fabricación de canastos o a cultivar su propia tierra. Es decir, que la mayoría de la población estudiada realiza, por lo menos, 2 actividades durante el año.

El 58.3% de los fallecidos mayores de 8 años sabían leer. El porcentaje restante 41.6% no sabían leer.

*Ver anexos.

El 40% de los familiares mayores de 15 años son analfabetos y el 12.5% de familiares menores de 15 años asisten a la escuela.

6.- CONCLUSIONES

- 6.1 Santa Clara la Laguna es un municipio extremadamente pequeño con 2,767 habitantes, en su mayoría indígenas; con una tasa de analfabetismo de 66.8, escasos recursos de salud, vivienda inadecuada, familias con promedio de 5 miembros cada una, de bajísimos ingresos económicos y que su población económicamente activa se dedica casi exclusivamente a la fabricación de canastos de caña y agricultura de subsistencia.
- 6.2 La tasa de mortalidad = 111 por mil es bastante elevada comparada con la tasa de mortalidad general de Guatemala que es de 29 por mil.
- 6.3 La población se encuentra más concentrada en el extremo inferior de la pirámide de población. Asimismo es el grupo de edad más afectado con una tasa de mortalidad de 47.8 para los menores de 5 años. El grupo de 45 años y más fue afectado también con un alto porcentaje = 34.7%.
- 6.4 La mortalidad es mayor en el sexo masculino y en el área urbana.
- 6.5 Las principales causas de defunción las constituyen las enfermedades infecciosas tanto respiratorias como intestinales y el desequilibrio hidroelectrolítico.

- 6.6 En el 30.5% de los casos la causa directa de defunción fue el DHE.
- 6.7 La bronconeumonía y las enfermedades diarreicas de diferente etiología constituyen el 50.7% de las causas de defunción.
- 6.8 En el 47.8% de los casos estuvo la desnutrición como causa asociada de defunción.
- 6.9 La mayoría de familias estudiadas viven en completo hacinamiento, ya que poseen una sola habitación para 5 personas promedio por familia.
- 6.10 Aproximadamente el 17% de las familias estudiadas poseen instalaciones sanitarias adecuadas.
- 6.11 Unicamente el 17.3% de las familias estudiadas poseen instalaciones intradomiciliares de agua.
- 6.12 Unicamente el 13% de las familias estudiadas hacen uso de la energía eléctrica.
- 6.13 Existe un sistema de minifundios bien establecido, ya que la mayoría de los jefes de familia tienen tierras en propiedad, pero todas menores de 9 manzanas de extensión.
- 6.14 En el 100% de las familias estudiadas se encuentra analfabetismo.

7.- RECOMENDACIONES

- 7.1 Estimular la formación de cooperativas principalmente agrícolas para el mejor desarrollo agrario y pecuario - del municipio, así como para una mejor disponibilidad de alimentos.
- 7.2 Incorporar a los estudiantes del último año de las otras carreras profesionales (EPS), especialmente al de agronomía para que enseñe nuevas técnicas de cultivo.
- 7.3 Hacer continua la presencia de un médico infieri (EPS) en el medio.
- 7.4 Incorporar el Técnico en Salud Rural así como comadronas adiestradas, a los promotores de salud para llevar a cabo una mejor función de salud, principalmente a nivel de aldea y caseríos.
- 7.5 Incorporación progresiva de un programa materno infantil.
- 7.6 La prevención y/o tratamiento adecuado de las enfermedades infecciosas y parasitarias a través de:
 - a) Continuación de los programas de vacunación.
 - b) Control periódico por inspector de saneamiento ambiental y pláticas a la comunidad.
 - c) Dotación al centro de salud de la localidad, de me-

dicinas más adecuadas (vr. gr. antibióticos, soluciones I.V., etc.) y equipo necesario.

- 7.7 Investigar la mortalidad perinatal.

8.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- Ministerio de Economía. Dirección General de Estadística. Censo de Población (datos sin publicar) 1973. Guatemala.
- 2.- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Unidad de Planificación y Estadística. Población Calculada 1972-1980. Guatemala.
- 3.- Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, Fase III. Protocolo de Investigación Mortalidad (mimeografiado). Guatemala.
- 4.- Santa Clara la Laguna, Sololá. Archivo Municipal - 1973.

9.- ANEXOS

CUADRO No. 6

PRINCIPALES ANTECEDENTES REFERIDOS RELACIONADOS CON LA MUERTE, SEGUN INVESTIGACION SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Bronconeumonía	Ninguno referido
Gastroenterocolitis aguda	Ninguno referido
Disentería bacilar	Ninguno referido
Desnutrición	Dieta inadecuada, lactancia mayor de 1 año y medio
Tuberculosis pulmonar	Tos crónica
Enfisema pulmonar	Tos crónica, fumador crónico
A.C.V.	Ninguno referido
Cirrosis hepática	Alcoholismo crónico
Parasitismo intestinal	Episodios anteriores

CUADRO No. 7

PRINCIPALES SINTOMAS REFERIDOS
SEGUN INVESTIGACION
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Bronconeumonía	Fiebre, tos productiva, anorexia
Gastroenterocolitis aguda	Anorexia, fiebre, diarrea y vómitos
Disentería bacilar	Anorexia, diarrea sanguinolenta, fiebre y vómitos
Desnutrición	Anorexia, edemas Ms. ls. y cara, y adinamia
Tuberculosis pulmonar	Hemoptisis, fiebre, cefalea y sudoración nocturna
Enfisema pulmonar A.C.V.	Tos seca y disnea Cefalea, desviación comisura labial y pérdida de la conciencia
Cirrosis hepática	Anorexia, pérdida de la conciencia
Parasitismo intestinal	Expulsión de parásitos por las heces, diarrea y anorexia
Ca. gástrico	Anorexia, náusea y pérdida de peso.

CUADRO No. 8

PRINCIPALES SIGNOS FISICOS REFERIDOS
SEGUN INVESTIGACION
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Bronconeumonía	Fiebre, disnea
Gastroenterocolitis aguda	Fiebre y llanto débil, sin lágrimas
Disentería bacilar	Enterorragia y fiebre
Desnutrición	Edemas Ms. ls. y cara
Tuberculosis pulmonar	Hemoptisis y fiebre
Enfisema pulmonar A.C.V.	Disnea Hemiparesis, desviación comisura labial
Cirrosis hepática	Ictericia
Parasitismo intestinal	Adinamia
Ca. gástrico	Pérdida de peso y masa epigástrica

CUADRO No. 9

SIGNOS FISICOS REFERIDOS DEL CUADRO FINAL
SEGUN INVESTIGACION
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Bronconeumonía	Fiebre, disnea, apatía con DHE.
Gastroenterocolitis aguda	Fiebre y apatía con DHE.
Disentería bacilar	Enterorragia, fiebre con DHE.
Desnutrición	Edemas Ms. ls. y cara
Tuberculosis pulmonar	Hemoptisis y fiebre
Enfisema pulmonar	Disnea
A.C.V.	Hemiparesia y pérdida de la conciencia
Cirrosis hepática	Pérdida de la conciencia, disnea e ictericia
Parasitismo intestinal	Ninguno referido
Ca. Gástrico	Anorexia, disnea y masa en epigastrio

CUADRO No. 11

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA POR TIPO DE
VIVIENDA, SEGUN INVESTIGACION
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Tipo de vivienda	
Vivienda con instalaciones separadas	8.6 %
Sala, comedor, cocina y dormitorios juntos	60.8 %
Sala, comedor y cocina juntos con dormitorios separados	21.7 %
Cocina, comedor juntos; sala y dormitorios juntos	8.6 %
	<u>99.7%</u>

CUADRO No. 12

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA POR TIPO DE
PAREDES, SEGUN INVESTIGACION
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Paredes	
Adobe sin repello	43.4 %
Bahareque sin repello	34.7 %
Madera con pretilos	13.0 %
Adobe y madera	4.3 %
Otro material sólido repellido	4.3 %
	<u>99.7 %</u>

CUADRO No. 13

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA POR TIPO DE
CIELOS, SEGUN INVESTIGACION
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Cielos	
No tiene	73.9 %
Machiembre	13.0 %
Cartón	8.6 %
Tabla	4.3 %
	<u>99.8 %</u>

CUADRO No. 14

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA POR TIPO DE
TECHOS, SEGUN INVESTIGACION
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Techos	
Paja	69.5 %
Lámina	17.3 %
Tejo	8.6 %
Paja y lámina	4.3 %
	<u>99.7 %</u>

CUADRO No. 15

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA POR
ILUMINACION Y VENTILACION,
SEGUN INVESTIGACION
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Iluminación	Candela, ocote, candil	86.9 %
	Energía eléctrica	13.0 %
y Ventilación	1 puerta	73.9 %
	2 y más puertas	26.0 %
	1 ventana o más	34.7 %
	No tienen ventanas	65.2 %

CUADRO No. 16

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA SEGUN
FUENTE DE AGUA, SEGUN INVESTIGACION
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Agua intradomiciliar (charro)	17.3 %
Agua intradomiciliar (pozo)	4.3 %
Charro público	60.8 %
Pozo público	17.3 %
	<u>99.9 %</u>

CUADRO No. 17

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA SEGUN TIPO DE
EXCRETAS Y AGUAS SERVIDAS SEGUN INVESTIGACION
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Conectadas a Excretas y aguas servidas	13.30%
Conectadas a colector público	13.0 %
Letrina sanitaria	38.6 %
Letrina insanitaria	39.1 %
No tienen	39.1 %
	<u>99.9 %</u>
Aguas servidas conectadas a colector público	13.0 %
Conectadas a fosa séptica	0.0 %
A.S. a flor de tierra	86.9 %
	<u>99.9 %</u>

CUADRO No. 18

PROTECCION DE LA VIVIENDA DE ROEDORES,
INSECTOS Y OTROS ANIMALES, SEGUN INVESTIGACION
SANTA CLARA LA LAGUNA, SOLOLA. 1973

Protección	Si	No
de roedores	0.0 %	100.0 %
insectos	4.3 %	95.7 %
otros animales		
Gatos	Viven dentro de la casa	43.4 %
	No viven dentro de la casa	21.7 %
Perros	No tienen	34.7 %
		<u>99.8 %</u>

TABLA TABULADA PARA DATOS GENERALES
HOJA No. 1 "A"

Caso:	Causa de Muerte		Grupos de Edad y Sexo	
	Directa	Básica	Asociada	0-28 días 29-364 d. 1-4 años 5-14 a. 15-44 a. 45 y +
01		BNM	X	
02		BNM	S	
03		BNM	X	
04		BNM		
05	DHE	Geca		X
06	DHE	BNM		X
07	DHE	Parasit. Int.		X
08	DHE	Geca		X
09	DHE	Geca		X
10	BNM	DPC		X
11		BNM		X
12		TB. Pul.		X
13		BNM		X
14	DHE	Disent. Bac.		X
15	DHE	BNM		X
16	Enf. Pul.	DCA		X
17	DHE	Geca		X
18		A.C.V.		X
19		Senilidad		X
20		Cirrosis Hep.		X
21		Senilidad		X
22		Ca. gástrico		X
23		Senilidad		X

Fuente: Invest. San Clara la Laguna, Sololá, 1973.

Continuación 3-"A",

Fuera de Trabajo		Educación del difunto		Asistentes a la Escuela	
Colono	Otro	Sabfa leer	No sabfa leer	Mayores de 15 años	Menores de 15 años
X	X			3	1
	X			2	0
	X			5	2
X	X			2	0
	X			3	0
X	X			3	3
X	X			2	0
X	X			2	0
X	X			3	0
X	X			1	1
X	X			2q	0
X	X	X		3	0
X	X	X		3	0
X	X	X	X	3	0
X	X	X		1	0
X	X	X	X	2	2
X	X	X	X	3	0
X	X	X	X	0	2
X	X	X	X	0	0
X	X	X	X	0	2
X	X	X	X	0	2
X	X	X	X	2	0
X	X	X	X	3	0
18	20	7	5	48	15

Fuente: Santa Clara la Laguna, Sololá, 1973.

Juan Jose
BR. JUAN JOSE ICUTE PINZON

Manuel Lopez
DR. VICTOR MANUEL LOPEZ VASQUEZ
Asesor.

H.A.
DR. HECTOR ALFREDO NUILA E.
Revisor.

Julio de Leon
DR. JULIO DE LEON MENDEZ
Director de Fase III.

Mariano Guerrero Rojas
DR. MARIANO GUERRERO ROJAS
Secretario General

Vo. Bo.

Carlos Armanigoto
DR. CARLOS ARMANIGOTO G.
Decano.