

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



INVESTIGACION DE MORTALIDAD EN EL
MUNICIPIO DE ZARAGOZA, 1973.

CARLOS MANUEL PORTOCARRERO HERRERA

CONTENIDO:

INTRODUCCION

OBJETIVOS

MATERIAL Y METODOS

RESULTADOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

La investigación que seguidamente se describe, forma parte del estudio, que a nivel nacional, tuvo a bien organizar la fase III de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala para los estudiantes que cumplen su etapa de ejercicio profesional supervisado (EPS) en el medio rural del país.

Este informe corresponde a la población de Zaragoza, municipio del departamento de Chimaltenango; municipalidad de tercera categoría. Extensión aproximadamente de 56 kilómetros cuadrados.

Tiene un litigio por asunto de límites con el municipio de San Andrés Itzapa. De consiguiente, todos los datos consignados en relación con el área del litigio deben considerarse únicamente como de valor informativo, mientras no se registre la delimitación correcta.

Colinda al norte con Santa Cruz Balanyá y Comalapa; al este con Chimaltenango; al sur con San Andrés Itzapa; al oeste con Santa Cruz Balanyá y Patzicía.

El banco de marca establecido por la Dirección General de Caminos en el parque de la cabecera, está en 1,849.44 metros sobre el nivel del mar, latitud $14^{\circ} 39' 00''$, longitud $90^{\circ} 53' 26''$.

Sobre la Ruta Nacional I, de la cabecera departamental de Chimaltenango, hay unos 10 kilómetros a la cabecera municipal de Zaragoza, y de allí aproximadamente 6 kilómetros a la de Patzicía.

donde continúa una vereda para vehículos a la cabecera municipal San José Poaquil. En este lugar entronca la ruta departamental Chimaltenango 3, que conduce a la cabecera municipal de Tecpán, donde entronca con la ruta Nacional hacia el occidente del país. Cuenta también con roderas y veredas que unen a los poblados entre sí y con los municipios vecinos.

Los terrenos son bastante planos, con suficiente agua, y el cultivo del maíz es el de mayor importancia.

La fiesta titular de la patrona del pueblo, la Virgen del Pilar, se celebra del 10 al 12 de octubre.

La lengua indígena predominante es el Cakchiquel, pero el idioma que casi toda la población habla es el castellano. Es una población de raza blanca en su gran mayoría, que hablan el castellano, muy pocos de sus habitantes son indígenas. La población indígena del municipio de Zaragoza que es la minoría, viven en las aldeas que rodean la villa.

La población se encuentra repartida en cinco aldeas, seis caseríos y una villa. Con un promedio de 118 habitantes por kilómetro cuadrado.

Su población total para el año de 1973 era así:

Urbana	Rural	Total
2372	4885	7257

OBJETIVOS

- 1) Determinar las causas de muerte en el área rural de Guatemala.
- 2) Realizar un estudio comparativo de las causas de muerte según han sido escritas en el registro, y según las investigaciones que se tuvieron retrospectivamente con la familia de los difuntos.
- 3) Establecer las características ambientales en que viven las familias de los fallecidos estudiados.
- 4) Establecer la incidencia de desnutrición en la mortalidad general, en el lugar y el tiempo determinado.
- 5) Establecer una realidad sobre la situación socioeconómica del municipio de Zaragoza.
- 6) Crear conciencia de la verdadera realidad de nuestro pueblo.
- 7) Colaborar para estudios de las áreas rurales, que nos puedan brindar soluciones a los problemas existentes.
- 8) Relacionar los factores socioeconómicos y ambientales a las causas de muerte y a las diversas enfermedades.

MATERIAL Y METODOS

El universo está constituido por la totalidad de familias en las que ocurrieron las defunciones. La recolección de los datos se hizo por medio de una muestra seleccionada al azar, de acuerdo con las características de cada localidad con base al siguiente modelo normativo:

Población 1973	Tamaño de la muestra en porcentaje
Hasta 9,999	100 de las defunciones registradas
10,000-14,999	75 de las defunciones registradas
15,000-19,999	60 de las defunciones registradas
20,000-24,999	50 de las defunciones registradas
25,000 y más	40 de las defunciones registradas

Zaragoza con una población de 7,257 habitantes en el año 1973 le correspondía entrevistar al 100 por ciento de las defunciones, las cuales eran 92 defunciones en ese mismo año.

Fuentes de datos:

Como fuente de información se utilizaron:

Libro de registros de defunciones del registro civil local.

Entrevista a núcleo familiar de los fallecidos, aplicando los cuestionarios de la investigación.

Material

El 100 por ciento de las familias y especialmente las personas más directamente vinculadas con el fallecido.

La vivienda y otros aspectos del ambiente en donde habitaba la persona que murió.

Libros de defunción en los registros civiles del Municipio.

Cuestionario adjunto, con lo cual se interrogaba a las familias.

Métodos

La recolección de los datos se realizó por medio de un estudio retrospectivo de las defunciones y sus causas, registrados en 1973 por medio de las siguientes actividades:

- A. Entrevista directa con los encargados de la persona fallecida.
- B. Observación directa de las características de la vivienda y el medio.
- C. Revisión de registros clínicos cuando estos existían.

Duración y extensión:

El presente trabajo fue realizado durante los meses de agosto a enero de 1974, 1975, en el municipio de Zaragoza que pertenece al departamento de Chimaltenango.

Se hicieron estas entrevistas con los familiares de los difuntos en su mayoría en la villa central. El resto se realizó a nivel de las aldeas del municipio, a saber:

Joya Grande	7
Rincón Grande	3
Rincón Chiquito	2
Rincón Grande	3
Mancherenes	2
	<hr/>
Van:	17

Vienen: 17

Las Tunas	7
Las Colmenitas	2
Agua Dulce	2
Puerta Baja	2
Potrerosillos	<u>1</u>

Total: 31

De la villa de Zaragoza se entrevistó a 39 familias.

RESULTADOS

Se entrevistó a 70 familias de los difuntos, siendo el número de defunciones en 1973, 92, pero siete eran mortinatos.

Por lo que no se pudo investigar a 15 familias, siendo las siguientes causas:

Migraciones 8 casos.

No se encontraron direcciones 5 casos.

En dos casos no se entrevistaron debido a que vivían solos y los vecinos eran lejanos de sus casas.

Lugar	Migraciones	No se halló dirección	Eran solos
Colmenas	2		
Villa	1	5	
Mancherenes	1		1
Rincón Grande	1		1
Las Tunas	3		

Número de defunciones	92	100.00 %
Número planificado	85	92.38 %
Número estudiado	70	76.08 %
Direcciones desconocidas	5	5.43 %
Migraciones	8	8.69 %
Eran solos	2	2.17 %

Según los datos expuestos arriba, el 11.5% de la población entrevistada es migratoria, sobre todo a la cabecera departamental, y luego a fincas de la costa.

ANALISIS DE LAS MORTALIDADES EN ZARAGOZA

La mortalidad general del municipio de Zaragoza es de 13, dato que comparativamente con el resto de la república se encuentra bajo.

La mortalidad infantil es de 47.35, que se compone de la mortalidad neonatal que es de 13.92 y la mortalidad postneonatal que es de 33.4.

Estos datos se encuentran más bajos de los datos a nivel nacional, una de las causas podría ser la vacunación llevada a cabo, la cual protege a la población comprendida en la de estos datos, sin embargo, también podrían haber otros factores que hubiesen influido, pero la limitación es que el trabajo actual comprende solamente el año 1973.

La mortalidad de uno a cuatro años es de 9.4, la mortalidad de cinco a catorce años es de 2.17, la mortalidad de 15 a 44 años es de 5.43, la mortalidad de cuarenta y cinco años y más es de 35.8.

Según los datos anteriores, podemos observar que la mortalidad de uno a cuatro años, baja hasta llegar a los cinco y catorce años, que es la edad escolar cuando están menos predispuestos a las enfermedades. Luego, inicia su ascenso hasta llegar a los 45 años de vida donde, según este trabajo, la mortalidad supera a la mortalidad infantil.

En este caso es evidente que en los niños y los ancianos o adultos grandes está la mortalidad más alta, y que en la edad escolar es cuando es más baja.

La mortinatalidad es de 19.49 por mil, esto en la gran mayoría debidos a la misma desnutrición materna y su mal control prenatal.

La mortalidad materna se encuentra en 5.6, este dato comparativo con los nacionales y otros municipios se encuentra elevado. Una de las causas puede ser debida a que muchas veces se escriben en los certificados estas causas a otras, las cuales son apuntadas por gente incapaz y no preparada.

La mortalidad proporcional de 1 a 4 años es de 31.5.

ANALISIS DE LA MORTALIDAD

DISTRIBUCION DE LAS MUERTES SEGUN EDAD, SEXO, URBANO Y RURAL

Edad	No.	Sexo		Urbana		Rural	
		M	F	M	F	M	F
0-28 d.	5	3	2	1	1	2	1
29-364 d.	12	7	5	2	3	4	3
1- 4 a.	13	6	7	5	4	2	2
5-14 a.	2	1	1	0	0	1	1
15-44 a.	5	4	1	2	1	2	0
45 y más	33	21	12	16	8	6	3
Totales	70	42	28	26	17	17	10

Como se puede apreciar en la gráfica anterior, el porcentaje de mortalidad en el primer mes es bajo, pero luego sube siendo alto entre el primer año de vida y los cuatro años antes de asistir a la escuela. La mortalidad casi desaparece en la edad escolar. Lo que llama la atención es que la mortalidad se encuentra más alta en las personas mayores de 45 años en comparación con el resto de municipios de Chimaltenango, en los cuales la mortalidad más alta se encuentra en los primeros cuatro años.

Podemos observar que el mayor número de fallecidos vivían en área urbana. El 100 % de las muertes ocurrieron en la residencia habitual.

RELACION ENTRE % DE LAS MUERTES SEGUN OCUPACION Y OFICIO

	No.	%
Colono	0	0
Cuadrillero	1	1
Jornalero	40	58
Sin ocupación	29	42
Total	70	100 %

Se entiende por, sin ocupación, a los niños y señoras que solamente tortean. Podemos observar que en su mayoría el 58 % son jornaleros, el resto son niños que por su edad no pueden trabajar, y algunas mujeres que sólo se dedican a los oficios de la casa y a tortear.

TITULO, PROFESION U OFICIO DE LAS PERSONAS QUE CERTIFICARON LA MUERTE

	No.	%
Certificado médico	33	47
Autoridad	36	52
Enfermera	1	2
Total	70	100 %

Según el cuadro anterior, el 52 % de los certificados es extendido por las autoridades, las cuales sin conoci-

miento médico ponen un diagnóstico tentativo que no necesariamente es médico.

Aparece que un 47 % son dados por el médico, esto no tiene un valor real ya que muchas veces se pone como que el que dio el diagnóstico fue el médico pero éste ni se ha enterado.

PRINCIPALES SINTOMAS REFERIDOS

Se anotaron como los principales síntomas, los que a continuación se enumeran:

Náusea	Apatía
Vómitos	Anorexia
Diarrea	Irritabilidad
Tos	Alcoholismo
Fiebre	Fatiga
Decaimiento	

Antecedentes de importancia relacionados con la muerte

En su gran mayoría los pacientes tenían antecedentes de:

Diarreas	Tos
Vómitos	Fiebre
Anorexia	Delgados
Decaimiento	Disneas

en un 70 % en un 40 %

Muchos presentaban ambos cuadros en sus antecedentes relacionados con su muerte.

Alcoholismo	
Pérdida de peso	11.4 %
Ca diagnosticado	

La falta de cultura, la poca higiene, la mala alimentación, el nivel socio económico acompañan en un 90 por ciento a la causa de muerte.

PRINCIPALES SIGNOS FISICOS REFERIDOS

Fiebre
Edema
Fusión de la masa muscular
Tos
Disnea
Fontanela deprimida
Enoftalmos
Cianosis
Mal estado general.

Los cuales se presentan en el cuadro que llevaron a la muerte al paciente.

CLASIFICACION DE LAS MUERTES POR SEPARADO SEGUN INVESTIGACION

Causas	No. de casos	%
DHE	25	35.71
BNM	21	30.0
Traumatismos	4	5.7
Ca gástrico	4	5.7
Peritonitis	4	5.7
Septicemia	3	4.28
Cirrosis	3	4.28
Ca páncreas	1	1.42
Senectud	1	1.42
Insuficiencia cardíaca	1	1.42
Total		

Como se puede observar, en el cuadro anterior, la mayor causa de la mortalidad se debe al desequilibrio hidroelectrolítico, y las bronconeumonías. Estos casos se hallan asociados a la desnutrición, tanto en los niños como en los adultos.

PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCION SEGUN REGISTRO CIVIL
Y RESULTADOS DE INVESTIGACION
MUNICIPIO DE ZARAGOZA

Investigación				Registro Civil			
Cód.	Causa	No.	%	Cód.	Causa	No.	%
03	GECA	17	24	03	Diarrea y vómitos	8	11
04	TB	1	1	14	Paludismo	1	1
14	Malaria	3	4	17	Ca gástrico	1	1
17	Ca gástrico	4	6	28	ACV	2	3
26	Infarto	1	1	29	Gripe	3	4
30	BNM	19	27	30	BNM	5	7
33	Apendicitis	1	1	34	Hernia	2	3
34	Hernia estrang.	2	3	35	Alcoholismo	1	1
35	Cirrosis	3	4	37	Desnutrición	2	3
37	DPC	11	16	43	No clasificada	31	44
39	Toxemia del emb.	1	1	46	Trauma	2	3
41	Premadurez	1	1				
44	Desconocidas	2	3				
46	Trauma	3	4				

Se puede observar que en ambos casos la patología más frecuente sí coincide en ser la Gastroenterocolitis y la Bronconeumonía. Pero las causas de muerte registradas en el registro civil, el 44 % son no clasificadas, es decir atribuidas a causas como:

Catarro pulmonar
Ataque de lombrices
Mal de ojo
Eclipse

FACTORES DETERMINANTES:

DATOS DE LA VIVIENDA

De las 70 casas que se visitaron, el 81 % tenían la cocina separada de los dormitorios, solamente el 19 % tenían juntos la cocina con el lugar donde dormían.

Los pisos:	Tierra	79 %
	Cemento	21 %
Las paredes:	Adobe	69 %
	Bajareque	31 %
Los techos:	Teja	41 %
	Lámina	33 %
	Paja	26 %
Ventilación:	Sin ventanas	0 %
	Con una ventana	90 %
	Con más ventanas	10 %

El sistema de iluminación nocturna consistía en:

Electricidad 13 %

Gas	8.6 %
No protegida	91.0 %

TENENCIA DE ANIMALES EN LA CASA:

	No.	%
Perros	41	58.57
Cerdos	27	38.57
Vacas	21	30.0

Los perros y cerdos no tienen acceso a la vivienda en 2.85 %.

La mayoría de las familias poseen perros y cerdos los que viven en las casas.

DISPOSICION DE EXCRETAS:

	No.	%
Letrina	20	28.57
Fosa séptica	3	4.28
No tienen (usan el campo)	47	67.14

La disposición de excretas es inadecuada completamente en un 67 % ya que lo realizan en los terrenos ane-
xos a sus casas.

DISPOSICION DE LAS AGUAS:

	No.	%
Chorro intradomiciliar	15	21.42
Chorro público	35	50.0
Pozo	10	14.28
Río	10	14.28

Se puede ver que la disposición de las aguas se rea-

liza por los servicios públicos (pilas y chorros)

ESTUDIO DE LOS FACTORES DETERMINANTES

Promedio de miembros por familia

Se obtuvo aplicando la fórmula establecida para el caso:

Promedio $\frac{\text{Suma total de miembros de las familias encuestadas}}{\text{Número de familias encuestadas}}$

Promedio $\frac{283}{70}$ 40.4 habitantes promedio por familia.

Ingresos familiares mensuales:

66 familias tienen un ingreso mensual comprendido de 0 a 49 quetzales lo que corresponde a un 94.28%. Mientras que 4 familias perciben un sueldo de 100 quetzales y representa un 5.7 %.

OBJETOS DE TRABAJO:

	No.	%
Tierra propia	40	57.14
Tierra arrendada	25	37.71
No tienen	5	7.14

Extensión de las tierras, un 94.28 % son de 0 a 9 manzanas, y sólo el 5.72 % tienen tierras mayores de 10 manzanas.

Según el análisis del cuadro expuesto, las causas de muerte en el primer mes es la Premadurez y la Bronconeumonía, sin haber diferencia entre los dos sexos.

En los 29 días a los 364 días el DHE se da en ambos sexos por igual, pero se da más la Bronconeumonía en el varón, y la Premadurez en la niña. De un año a 4 años, las causas de muerte siguen siendo el DHE más en el varón y la Bronconeumonía más en la mujer.

De 5 a 14 años la BNM y el DHE continúan siendo las causas más frecuentes. De 15 a 44 años, se da la Septicemia en la mujer, y en el hombre la BNM, DHE y Trauma.

De los 45 años en adelante se dan la Cirrosis, BNM, DHE, Peritonitis, el Cáncer gástrico, Desnutrición, en ambos sexos por igual.

CAUSAS DE MUERTE DE POBLACION URBANA Y RURAL

	Población Urbana	Población Rural
Bronconeumonía	11	12
DHE	10	13
Ca gástrico	1	4
Premadurez	2	-
Cirrosis	1	2
Septicemia	2	-
Insuficiencia cardíaca	1	-
Desnutrición	1	3
Anemia	1	-
Peritonitis	1	1
Infarto miocardio	-	1
Senectud	-	1
Trauma	-	1
Subtotales	31	39
Total		70

Causas de muerte y tipo de vivienda:

Las causas que se asocian al tipo de vivienda son: Desequilibrio Hidroelectrolítico, la Bronconeumonía, la Desnutrición, la Premadurez, éstas causas son las más frecuentes en las viviendas con piso de tierra, techo de paja, mala ventilación, y más en las que las paredes son de bajareque.

Mientras que las viviendas con mejor ventilación, piso lavable, techo de lámina, no se dan tanto la DPC, BNM, se dan el Ca gástrico, el Infarto, la Senectud, la Cirrosis.

Con respecto a la disposición de excretas, es evidente que las casas en que tienen letrinas y chorro intradomiciliario y hierven el agua se dan en menor cantidad la Desnutrición, la Gastroenterocolitis y la DHE. Esta parte sólo constituye el 28.5 %, mientras el resto carecen de letrinas.

Respecto al agua se puede observar que la Gastroenterocolitis se da más en casas sin una buena fuente de agua, o las que van a los ríos, en los chorros y pilas públicas se da más infecciones que las casas que tienen chorro intradomiciliar. Solamente el 21.42 % poseen chorro intradomiciliar.

Con respecto a la protección de la vivienda: el 97 % de viviendas tienen acceso a los animales (perros, gatos, cerdos, a la casa). Mientras que el 2.85 % que sí tienen su vivienda protegida, la causa de mortalidad es de Cáncer gástrico, Cirrosis alcohólica, Infartos.

CAUSAS DE MUERTE EN RELACION A LOS RANGOS DE INGRESO FAMILIAR

E. 5.71 % tienen un sueldo superior a 90 quetzales por mes, en estos casos la causa de muerte más frecuente es el Cáncer gástrico, Infarto, Senectud.

Mientras el 74 % ganan entre 0 y 40 quetzales mensuales y su causa de muerte es la Desnutrición, la cual es agravada por las Infecciones intestinales, Infecciones respiratorias, la Premadurez.

TENENCIA DE LA TIERRA EN RELACION CON EL RANGO DE INGRESO FAMILIAR

Ingreso	Propia	%	Arrendada	%
Q. 0-49	36	51.42	25	35.7
50-99	4	5.71	-	-

No tienen el 7.14 % y todos estos ganan entre 0 y 49 quetzales.

CAUSAS DE MUERTE EN MAYORES DE 15 AÑOS CON ANALFABETOS MAYORES DE 15 AÑOS

Bronconeumonía
Desnutrición
DHE
Cirrosis

MUERTES EN MENORES DE UN AÑO CON ANALFABETISMO DE LA FAMILIA

Premadurez
DHE
Bronconeumonía
Septicemia

Mortalidad en el grupo de 5 a 14 años de edad con asistencia a la escuela de menores de 15 años.

Ninguno de los dos comprendidos entre los 5 a 14 años que fallecieron asistían a la escuela.

Solamente el 25% de las familias entrevistadas tienen algunos de sus hijos en la escuela. La asistencia a la escuela es baja.

MORTALIDAD EN MENORES DE 7 AÑOS SEGUN RESULTADOS DE LA
INVESTIGACION POR DESNUTRICION Y DIARREA.
RESIDENCIA HABITUAL EN EL MUNICIPIO DE ZARAGOZA AÑO 1973.

Grupos de edad	DESNUTRICION			DIARREA		
	Total	Urbano	% Rural	Total	Urbano	% Rural
0 - 28 días	3	1	33	2	66	0
29 - 364 días	7	1	14	6	85	75
1 - 2 años	8	6	75	2	25	14
2 - 3 años	2	1	50	11	50	0
3 - 5 años	3	1	33	22	66	50
5 - 7 años	-	-	-	-	-	-

En el cuadro anterior podemos observar que tanto la Desnutrición como la Diarrea se presentan más entre el primer año y el segundo.

Mientras en las edades menores y las mayores van en orden descendente.

Es evidente la correlación existente entre la Desnutrición y la Diarrea, la explicación a esta relación, es que los pacientes con Desnutrición son susceptibles a contraer otras enfermedades que le produzcan la muerte.

CAUSAS DE DEFUNCIONES SEGUN RESULTADOS DE INVESTIGACION
ASOCIADOS A DESNUTRICION SEGUN GRUPOS DE EDAD.

MUNICIPIO DE ZARAGOZA AÑO 1973

Causa de muerte	Total	0-28 días	29-364 días	1-4 años	5-14 años	15-44 años	45 años y más
Geca	18	-	5	9	1	1	2
BNM	11	1	2	1	1	1	5
DHE	13	-	2	8	-	1	2
Ca Gástrico	4	-	-	-	-	-	4
Ca Páncreas	1	-	-	-	-	-	1
Parasitismo	1	-	-	-	-	-	1
Dermatitis	1	-	1	-	-	-	-
Sepsis	1	-	1	-	-	-	-
Premadurez	2	2	-	-	-	-	-
Tuberculosis	1	-	-	-	-	-	1

Podemos observar en el cuadro anterior que entre el primer año de vida y los cuatro años es cuando se da más la Gastroenterocolitis, la Bronconeumonía y el Desequilibrio hidroelectrolítico.

La Premadurez se observa en los primeros 28 días como causa de muerte, al igual que la Sepsis.

Es importante ver la incidencia de Cáncer gástrico que se observa, este se presenta en las familias estudiadas en cinco casos.

A pesar de esto la mayor mortalidad ocurrió en pacientes mayores de 45 años.

CONCLUSIONES

La mortalidad en el municipio de Zaragoza es más alta en el área urbana, ya que es la que mayor número de habitantes tiene.

Es una población que no emigra en su mayoría y que se dedican al cultivo del maíz.

Las causas de muerte no están bien registradas en el registro civil, por ser personas inadecuadas las que lo realizan.

La situación socio-económica de la población es muy mala, acentuándose más esta situación en las aldeas y caseríos, ya que los ingresos son bajos.

Predomina el minifundio, el cual no es suficiente de satisfacer las necesidades económicas y alimenticias de sus dueños, por lo que la mayoría venden su fuerza de trabajo como jornaleros.

La situación del medio ambiente es muy mala, ya que la higiene es mínima, desde la construcción de sus viviendas, la disposición de excretas y el abastecimiento de agua.

El índice de analfabetismo es alto, factor que ayuda a la ignorancia y a la enfermedad.

RECOMENDACIONES

Considero que el paso que dio la Escuela de Medicina con la creación del Ejercicio Profesional Supervisado es un adelanto hacia nuestros problemas, que deberán ser resueltos por nosotros mismos. Siempre, al futuro médico, se le debe formar y entrenar de la mejor forma para después con una preparación científica adecuada y buena ayuda al país.

Que los diagnósticos de muerte apuntados en el registro civil sean extendidos por un médico o estudiante de medicina, y no por personas que no están preparadas para eso, con el fin de mejorar nuestras estadísticas de salud y dar mejor orientación a los programas de salud.

Brindar a esta gente personal capacitado para que los orienten en cómo hacer rendir más y mejor el cultivo de sus tierras.

El centro de salud de cada municipio no debe ser sólo un edificio más, sino que una dinámica de conocer a la población en todos sus aspectos desde salud hasta cultural, y orientar y estimular a los habitantes para que sean ellos quienes resuelvan sus problemas y hacerles ver que son capaces.

BIBLIOGRAFIA

Archivo Municipal de Zaragoza, Chimaltenango.

Libro de Defunciones del municipio de Zaragoza.

Ministerio de Salud Pública, Unidad de Planificación y Estadística. Año 1973.

Br. Carlos Manuel Portocarrero Herrera

Dr. Humberto Aguilar Stadman
Asesor.

DR. Dagoberto Sosa Montalvo
Revisor.

Dr. Julio de León Méndez
Director de Fase III.

Dr. Mariano Guerrero Rojas
Secretario General

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto G.
Decano.