

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**CARACTERIZACION DE LA MORTALIDAD  
DE LOS ADOLESCENTES**

Estudio descriptivo realizado en Chiquimula con datos de los  
registros civiles del departamento correspondientes del  
1º. de enero de 1990 al 31 de diciembre de 1999.

**TESIS**

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

POR

**GILBERTO RIVELINO FLORES RODRIGUEZ**

En el acto de su investidura de:

**MEDICO Y CIRUJANO**

GUATEMALA, JULIO DE 2001.

## **INDICE.**

I. Introducción	1
II. Definición y análisis del problema	3
III. Justificación	5
IV. Objetivos	6
V. Revisión bibliográfica	7
VI. Material y métodos	16
VII. Presentación, análisis y discusión de resultados	20
VIII. Conclusiones	40
IX. Recomendaciones	41
X. Resumen	42
XI. Referencias bibliográficas	43
XII. Anexos	45

## **I. INTRODUCCION.**

La adolescencia es la etapa de la vida que va de los 10 a los 19 años, se divide en temprana (de 10 a 14 años) y tardía (de 15 a 19 años). Hace 30 años la mayoría de adolescentes de países desarrollados y subdesarrollados moría por infecciones y otras causas naturales, en la actualidad la violencia (homicidios, suicidios y accidentes) es la principal causa de muerte en la segunda década de la vida.

En Guatemala y otros países latinoamericanos se ha relegado a los adolescentes a un segundo plano en las políticas de salud, pues se ha prestado mayor interés al grupo materno-infantil. En nuestro país también es escasa la información sobre la mortalidad del grupo de 10 a 19 años.

El objetivo de esta investigación es caracterizar la mortalidad de los adolescentes de Chiquimula, departamento que se ha tomado como representativo de la Región de Salud 3 (Nor-Oriente); para así plantear medidas preventivas de daños a la salud de los adolescentes.

Para el presente estudio se consultaron los libros de defunciones del Registro Civil de la Municipalidades de los once municipios de Chiquimula, de los años 1990 a 1999.

Se encontró que el número de muertes por año de adolescentes en la década de los noventa tuvo un ascenso gradual hasta 1996, a partir de cuando disminuyó la cantidad de casos, obteniéndose en 1999 el menor número de fallecimientos de la década. La causa principal de defunción fueron las heridas por arma de fuego con 10.5% del total, seguidas por las Neumonías/Bronconeumonías con 10.4%. Al agrupar las causas de muerte, la violencia fue la responsable del 38% de las muertes, las infecciones del 35%, las enfermedades carenciales y nerviosas del 6% c/u, las hematológicas del 3%, las congénitas del 1% y las misceláneas del 11%.

La etapa de la adolescencia con mayor número de muertes fue la tardía con 62%, el sexo más afectado fue el masculino con 61%. El 52% de los fallecimientos ocurrió dentro del domicilio propio, el 22% en el hospital y el resto en otros sitios. El médico informó al Registro Civil el 58% de las ocasiones, seguido por el Juez de Paz con 19%.

Esta investigación forma parte de una serie de estudios sobre este tema que se están efectuando en otros departamentos representativos de las Regiones de Salud de la República de Guatemala, que permitirán hacer comparaciones tanto a nivel nacional como con otros países.

## **II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA.**

La adolescencia es definida por la Organización Mundial de la Salud como la etapa que transcurre entre los 10 y los 19 años de edad. Hay 2 criterios para subdividirla, el primero considera que hay 2 etapas: adolescencia temprana (de 10 a 14 años) y tardía (de 15 a 19 años); otro criterio la divide en temprana (de 10 a 14 años), intermedia (de 15 a 17 años) y tardía (de 18 a 19 años). Para los fines de este estudio se tomará en cuenta la primera clasificación. (6).

La muerte, o sea la cesación definitiva de la vida, aún en los ancianos no es vista como una parte normal de la vida, sin embargo, en los adolescentes y niños además de lo anterior es considerada una tragedia. (4).

Hace 3 décadas las infecciones y otras causas naturales eran las responsables de la mayoría de defunciones en adolescentes. En la actualidad, la violencia (que engloba los accidentes, homicidios y suicidios), es la principal causa de muerte en la adolescencia; en segundo lugar aparecen los tumores malignos, luego las enfermedades congénitas, infecciosas y nerviosas. (4,5,16).

La muerte en adolescentes ha sido poco estudiada en nuestro país, debido a que es baja la tasa de mortalidad de este grupo. Se hizo esta investigación en Chiquimula, departamento que se ha tomado como representativo de la Región de Salud 3 (Nor-Oriente) de la República de Guatemala, los otros departamentos que la conforman son Izabal, El Progreso y Zacapa.

En el año 2000 Chiquimula contaba con 75,267 adolescentes, equivalente al 24% de la población total, de éstos el 50.7% eran mujeres y el 49.3% eran varones. De las 1,528 defunciones registradas en dicho año, solamente 75 ocurrieron en adolescentes (4.9%). (10,13).

La fuente de información para este estudio fueron los libros de defunciones del Registro Civil de las 11 Municipalidades de este departamento.

### **III. JUSTIFICACION.**

La salud de los adolescentes debiera ser prioridad para los países latinoamericanos, sin embargo, en Guatemala dicho grupo ha recibido poca atención, pues el Ministerio de Salud Pública ha dirigido sus mayores esfuerzos a la protección del grupo materno-infantil.

Es importante hacer un estudio sobre la mortalidad en adolescentes, pues este grupo es un elemento básico para el progreso de la nación, el desarrollo económico de todo país depende del aumento permanente de poblaciones saludables.

Esta investigación se realizó en Chiquimula y forma parte de una serie de estudios que se están realizando simultáneamente en otros departamentos representativos de las regiones de la República de Guatemala, lo que permitirá hacer comparaciones tanto de la situación a nivel nacional como con otros países.

El propósito de este estudio es plantear medidas para prevenir daños a la salud de los adolescentes (incluyendo la muerte), así como programas de educación para jóvenes sobre los hábitos contrarios a la salud como el tabaquismo, consumo de sustancias adictivas y actividad sexual sin protección.

#### **IV. OBJETIVOS.**

##### **GENERAL:**

Caracterizar la mortalidad de los adolescentes del departamento de Chiquimula durante el periodo del 1º. de enero de 1990 al 31 de diciembre de 1999.

##### **ESPECIFICOS:**

- Determinar las causas de mortalidad de cada municipio por año, edad y sexo.
- Identificar los lugares de ocurrencia de las defunciones.
- Determinar quienes proporcionaron la información de la causa de muerte al Registro Civil.



## **V. REVISION BIBLIOGRAFICA.**

### **A. GENERALIDADES.**

La Organización Mundial de la Salud ha definido a la adolescencia como la etapa de la vida comprendida entre los 10 y los 19 años de edad. Dicha división es arbitraria, se ha hecho por razones estadísticas para evaluación y planificación, pues en realidad el proceso de la adolescencia a veces comienza antes de los 10 años y termina después de los 19. (6,15).

No hay que confundir el concepto de adolescencia con el de pubertad, esta última representa la edad en que se torna posible la reproducción. Las palabras “adolescentes” y “jóvenes” nos pueden parecer sinónimos, pero no lo son: los adolescentes son los individuos que se encuentran en la segunda década de su vida, mientras que los jóvenes son el grupo de 14 a 24 años de edad. (14,15).

En Latinoamérica el 21.7% de la población tiene entre 10 y 19 años de edad, con el porcentaje más alto para El Salvador con un 26% y el más bajo para Uruguay con un 17%. Solamente Argentina, Chile y Uruguay tienen población adolescente menor al 20% del total. En cambio, en América del Norte sólo el 13.7% de la población es adolescente. (1).

Hay autores que consideran que la adolescencia es un fenómeno cultural de la sociedad occidental, hay algunas sociedades no occidentales donde no hay equivalencia de la adolescencia, el salto de la niñez a la vida adulta consiste en un rito de pasaje, que puede ser la circuncisión, ayuno en la montaña o ser tatuado. (19).

La adolescencia está caracterizada por profundos cambios físicos, psicológicos y cognitivos. Hay características en los adolescentes que son casi universales: se esfuerzan por establecer un sentimiento de identidad, independizarse de sus padres, establecer relaciones sociales con iguales y con

miembros del sexo opuesto, valorar su puesto en la sociedad moderna y formular planes para tener un trabajo o una carrera. (6,19).

Por ser un periodo de transición entre la niñez y la edad adulta, el adolescente experimenta ambivalencia en cuanto a su deseo de permanecer en la infancia o pasar a la vida adulta. El adolescente debe aprender a controlar su sexualidad, a lograr independencia económica a través de su actitud, hábitos y educación, y a establecer una identidad personal satisfactoria. (1,6).

La muerte de un adolescente no le parece justa a los adultos, pues el muchacho o muchacha está iniciando a vivir y no ha saboreado la vida. De la rapidez con que ocurre depende cómo la asimilan los padres: si la defunción se presenta súbitamente, por ej. en un accidente automovilístico, hay gran confusión para los progenitores y requerirán gran preparación para el ajuste emocional; mientras que si el fallecimiento sobreviene después de una enfermedad crónica, hay oportunidad para padres e hijo(a) para considerar el proceso de la muerte. (4).

En la República de Guatemala la esperanza de vida al nacer es de 67 años en promedio, con 70 años para las mujeres y 64 para los hombres. En cambio, en los países desarrollados la expectativa de vida se encuentra arriba de los 78 años, con Japón a la cabeza con 80 años en promedio, seguido por Islandia y Suecia con 79 años. Puede notarse que la muerte de un adolescente es un suceso no esperado, especialmente para los padres. (9,12).

Existe un estudio de la psiquiatra Kubler-Ross en el cual entrevistó a más de 200 moribundos de todas las edades, descubrió que la mayoría de ellos pasa por cinco etapas al conocer la inminencia de la muerte. La primera fase es la *negación*, el sujeto no acepta el pronóstico y consulta con otros

médicos. La segunda etapa es cuando admite el diagnóstico y siente *ira* contra los médicos, personal paramédico y familiares. La tercera etapa es la *negociación*, ya sea con Dios, con la enfermedad o con el médico, para ganar tiempo. La cuarta fase es la *depresión* al saber que la muerte se acerca. Por último llega la *aceptación* total. Hay que aclarar que las etapas no son fijas ni todos los moribundos pasan por los 5 estadíos, ellos tienen fluctuación emocional constante, igual que las demás personas. (14).

Cuando un adolescente padece una enfermedad mortal, él aprende sobre esta, prefiere generalmente hacer preguntas y discutir su condición y recibir siempre palabras de esperanza, por mínima que sea. La labilidad emocional de un adolescente moribundo es acrecentada por los repetidos periodos de hospitalización, continuamente hay cambios en su percepción sobre sí mismo y sobre los demás. (4).

## B. ESTADISTICAS SOBRE MORTALIDAD EN LOS ADOLESCENTES.

Hace 30 años la mayoría de adolescentes de países desarrollados y subdesarrollados fallecían por infecciones y otras causas naturales, gracias a la introducción de antibióticos eficaces y la gran difusión de las inmunizaciones, ha declinado considerablemente el número de muertes por causas naturales. En la actualidad, la violencia es la responsable de la mayoría de muertes en la segunda década de la vida. (5,16).

La violencia engloba los datos correspondientes a los accidentes, homicidios y suicidios. La violencia provoca el 70% de las muertes de los adolescentes de los EE.UU. (40% por accidentes automovilísticos). En Colombia los accidentes y la violencia son las causas más importantes de mortalidad entre los adolescentes, en Costa Rica son los traumatismos secundarios a accidentes y los envenenamientos, los datos no especificaban cuántos de estos últimos tenían fines suicidas. La segunda causa

de muerte, tanto en los EE.UU. como en Costa Rica, son los tumores malignos, especialmente los linfáticos, óseos y testiculares. Con respecto a la tercera causa de defunción, en Costa Rica son las enfermedades nerviosas y sensoriales, mientras que en los EE.UU. es compartida por las enfermedades infecciosas y de naturaleza congénita, con 7% cada una. En Costa Rica las anomalías congénitas constituyen la quinta causa y las enfermedades infecciosas y parasitarias la séptima. (1,4,11,15,16,17).

La única información específica disponible sobre la mortalidad de adolescentes en Guatemala menciona que las enfermedades infecciosas (diarrea, influenza y neumonía), aún se encuentran entre las cinco principales causas de mortalidad de la población de 10 a 14 años, lo que es vergonzoso, pues dichos fallecimientos son fácilmente prevenibles. (1).

Respecto al suicidio, en 1999 en la República de Guatemala hubo 384 suicidios, contabilizando los de todas las edades. Chiquimula fue el tercer departamento (después de los departamentos de Guatemala y Escuintla) con mayor número de casos, con un total de 23. En los EE.UU. el suicidio en adolescentes se ha triplicado en las pasadas 3 décadas, se estima que 1 de cada 100 o 200 intentos se consuma, hay más o menos medio millón de intentos cada año en dicho país. La forma de suicidio más empleada por los adolescentes es la ingestión de medicamentos, las formas más violentas como dispararse, ahorcarse o cortarse las venas son más usadas por varones y por los más empeñados en lograr su objetivo. (7,11,12,19).

En un estudio hecho en Costa Rica, se detectó que el 66% de las defunciones de adolescentes correspondió al sexo masculino. (15).

### C. FACTORES DE RIESGO.

Hay 5 premisas sobre el estado de salud de los adolescentes de hoy: a) un *número mayor* de ellos participa en conductas que ponen en peligro la salud, en comparación con décadas pasadas; b) dicho grupo ha adoptado conductas contrarias a la salud *a edades más tempranas* que antes; c) hay más adolescentes que participan en *múltiples conductas* que ponen en peligro la salud; d) los adolescentes *de todos los estratos sociales* tienen riesgo de poseer conductas que afectan la salud, tanto ricos como pobres; e) por último, hay una *desviación* de las causas de mortalidad y morbilidad en dicho grupo. (5,16).

Los hábitos contrarios a la salud como fumar, la actividad sexual sin protección y el consumo de sustancias adictivas, generalmente acarrearán la muerte a largo plazo, al adquirir por ejemplo: cáncer de pulmón, SIDA, degeneración del sistema nervioso o del hígado, etc. Sin embargo, las conductas de riesgo pueden provocar la muerte a corto plazo, tal es el caso de los accidentes fatales en automóviles por estar bajo los efectos de alguna droga. (1).

Una gran proporción de muertes en los adolescentes se relaciona con el consumo de alcohol y drogas. El consumo de sustancias capaces de alterar la mente por parte de adolescentes no es nuevo, pero actualmente hay disponibles una amplia gama de dichas sustancias. Los jóvenes pueden consumir drogas por varios motivos: creer que con esto lograrán independencia paternal, para aparentar madurez, aceptación del grupo, rebeldía contra lo establecido, supuesta reducción del estrés y mera exploración. (5,11).

El consumo de drogas legales, como el tabaco y alcohol, ha aumentado. De los hábitos que dañan la salud, el tabaquismo es el más extendido en los adolescentes: de los varones de 15 a 19 años, el porcentaje que fuma cigarrillos es del 28% en los EE.UU., 32% en Canadá, 41% en Cuba y 57% en Perú; en

México el 17% de los varones de 11 a 15 años fuma. En cuanto a las mujeres, en los EE.UU. y Canadá el porcentaje que consume cigarrillos es similar al de varones, en cambio en los países latinoamericanos es menor. Estadísticas sobre el alcohol muestran que en los EE.UU. el 93% de los preuniversitarios ha consumido alcohol. (1,11).

Con respecto a las drogas ilegales, en Norteamérica el consumo de cocaína se dobló, el de heroína se ha estabilizado, el de marihuana y anfetaminas ha disminuido y ha habido un descenso gradual en el consumo de tranquilizantes y barbitúricos. (11).

Una conducta de riesgo no asociada con sustancias es el coito a edad más temprana, este acarrea el riesgo de enfermedades de transmisión sexual (ETS), incluyendo el VIH/SIDA, y el embarazo no deseado. Aunque hay una gran variación entre los países latinoamericanos en cuanto al inicio de la actividad sexual, la mayoría tendrá su primera relación sexual, dentro o fuera del matrimonio, en la adolescencia. (5,6).

Un aspecto de recalcar es la presencia de múltiples conductas de riesgo en un mismo adolescente: los que alguna vez han consumido alcohol o cigarrillos tienen 4 veces más posibilidades de haber tenido coito que aquellos que no habían usado las sustancias mencionadas. Quienes han fumado marihuana tienen más riesgo de usar drogas “duras” (por ej. el crack) que quienes no la han usado; y quienes la han fumado tienen 17 veces más posibilidad de tener coito a edad temprana que los que no la han usado. (5,11).

Investigaciones recientes han identificado antecedentes comunes en adolescentes con consumo de drogas, violencia y embarazos no deseados: historia familiar de comportamiento problemático, pobreza extrema, conflictos familiares y dificultad en el manejo de la familia. (1,6).

#### D. PREVENCIÓN.

Así como a los niños de corta edad se les monitoriza desarrollo y crecimiento para detectar retraso en dichos aspectos y prevenir secuelas permanentes, también se debería monitorizar a los adolescentes, con esto se lograría: a) detectar problemas físicos, emocionales y de conducta a edades tempranas, e intervenir de inmediato; b) incentivarlos a adoptar conductas protectoras de la salud; c) vacunarlos contra enfermedades infecciosas como la hepatitis B y varicela; y d) guiarlos en cuanto a salud en general. (5).

En Latinoamérica son bastante raros los programas de prevención en salud para los adolescentes, lo que sí existen son programas de atención terciaria, donde se trata de enmendar algo que ya está estropeado. La atención terciaria, aparte de ser mucho más cara, está dirigida contra problemáticas aisladas y es mucho menos efectiva para evitar la muerte en adolescentes que la prevención. (1).

Las campañas para evitar el uso de drogas o alcohol por adolescentes han tenido un impacto discreto, han logrado más éxito si se basan en presentar información objetiva sobre las complicaciones médicas por uso de dichas sustancias; cuando la técnica consiste en amedrentar el éxito es escaso. Una campaña exitosa en EE.UU. ha sido la de enseñar a los jóvenes a resistir la presión de sus amigos para que fumen. Los objetivos de transmitir información sobre los efectos perniciosos de las drogas y alcohol son los de: evitar o retrasar el uso de dichas sustancias, limitar la cantidad que se usa y/o su duración, y evitar su consumo mientras se conduce algún vehículo motorizado. (11).

En cuanto a la conducta suicida, hay que hacer notar que las tácticas preventivas dependen si van dirigidas a los adolescentes en general o a algún joven que ya intentó quitarse la vida. En el primer caso, hay por lo menos 4 estrategias que han tenido gran impacto:

- Restringir el acceso a armas de fuego.
- Líneas telefónicas de ayuda: voluntarios dan consejería a suicidas en potencia, por ej. personas con depresión.
- No dar mucha publicidad a historias ficticias o reales de suicidios, pues adolescentes con problemas psicológicos pueden intentar imitarlas.
- Programas educativos escolares: orientados a explicar que la muerte es permanente y no habrán satisfacciones para el suicida después de su defunción. (7,19).

Cuando se trata de un joven que ya intentó quitarse la vida, hay que brindar asistencia óptima a dicho individuo, deben formularse preguntas intencionadas sobre el suicidio, algunos padres creen que esto alentará a otro intento, pero en realidad es beneficioso porque el adolescente siente que su llamado desesperado para recibir ayuda ha sido escuchado. Debe intentarse desarrollar habilidades para afrontar los problemas y disminuir el consumo de alcohol, especialmente en épocas de depresión y/o estrés. Luego de agotados los recursos anteriores, debe evaluarse el uso de fármacos que regulan el sistema serotoninérgico. (7,20).

Hay adolescentes que poseen factores que los protegen de influencias adversas, estos se dividen en: individuales, familiares y ambientales. De los individuales, podemos mencionar la autoestima y la confianza en que los esfuerzos propios producirán los efectos deseados; entre los factores protectores familiares se encuentra la armonía entre los padres y un buen vínculo familiar; y entre los sociales está la confianza del adolescente en alguna persona adulta que no sea uno de los padres. (1).

#### E. ASPECTOS LEGALES DE LA MUERTE.

El Código Civil es el que rige los aspectos legales relacionados con los fallecimientos que ocurran en nuestro país. Dicho Código ordena que toda defunción que acontezca en



la República de Guatemala debe inscribirse en el Registro Civil del lugar donde la persona hubiere fallecido. Será necesaria una constancia médica para extender la partida de defunción, si no hubiere facultativo en dicho lugar, la constancia podrá ser expedida por un empírico o el jefe de la policía del lugar. En cuanto sea posible, la constancia expresará el nombre y domicilio que tuvo el difunto, la causa inmediata de muerte y el día y hora en que tuvo lugar, debiendo el facultativo expresar si estas circunstancias le constan por conocimiento propio o por informes de terceros. (3).

El jefe del domicilio donde falleció la persona está obligada a dar aviso al Registro Civil dentro de un término que no exceda las 24 horas (hay excepciones específicas). Si la muerte ocurre en el hospital, las disposiciones en lo referente al tiempo de registro varían, pero generalmente algún empleado u otro funcionario estará disponible en horas laborales para asesorar a parientes y otros en las formalidades. (3,18).

#### F. BREVE MONOGRAFIA DE CHIQUIMULA.

El departamento de Chiquimula tiene una extensión territorial de 2376 kilómetros cuadrados, se encuentra en el nor-orienté de la República de Guatemala, colinda al norte con el departamento de Zacapa; al sur con el departamento de Jutiapa y la República de El Salvador; al este con la República de Honduras y al oeste con el departamento de Jalapa. Está dividido en 11 municipios, los cuales son: Chiquimula (cabecera), Camotán, Concepción Las Minas, Esquipulas, Ipala, Jocotán, Olopa, Quezaltepeque, San Jacinto, San José La Arada y San Juan Ermita. (21).

En el año 2000 el departamento de Chiquimula tenía una población total de 313,158 habitantes, correspondiendo el 49.3% al sexo masculino y 50.7% al femenino. De dicha población 75,267 eran adolescentes, lo que equivale al 24%. (10).

## **VI. MATERIAL Y METODOS.**

### **A. METODOLOGIA.**

1. TIPO DE ESTUDIO:  
Descriptivo retrospectivo.
2. OBJETO DE ESTUDIO:  
Libros de defunción del Registro Civil de las Municipalidades de los 11 municipios del departamento de Chiquimula.
3. POBLACION DE ESTUDIO:  
Se tomó el 100% del total de defunciones reportadas en adolescentes (10 a 19 años), en el Registro Civil Municipal de los 11 municipios del Departamento de Chiquimula, del 1º. de enero de 1990 al 31 de diciembre de 1999.
4. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION:  
Criterio de inclusión:  
Todos los registros de defunciones de personas de 10 a 19 años de edad de ambos sexos, ocurridas entre el 1º. de enero de 1990 y 31 de diciembre de 1999, que se encuentran en las Municipalidades de los 11 municipios del departamento de Chiquimula.  
  
Criterio de exclusión:  
Registros de defunciones no legibles.
5. VARIABLES A ESTUDIAR:
  - Causa de muerte
  - Edad
  - Sexo
  - Fecha de ocurrencia de la muerte
  - Lugar de ocurrencia de la muerte
  - Persona que informa al Registro Civil la causa de la muerte.

## DEFINICION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
Causa de muerte	Evento que en forma directa o indirecta condujo a la muerte	Causa informada en el libro de defunciones del Registro Civil Municipal	Nominal	Causa de muerte registrada
Edad	Tiempo de vida de una persona desde el nacimiento hasta su fallecimiento	Tiempo en años que vivió la persona, que aparece anotada en el libro de defunciones del Registro Civil Municipal	Numérica	Años cumplidos Adolescencia temprana o tardía
Sexo	Diferencia física y constituional del hombre y la mujer	Sexo informado en el libro de defunciones del Registro Civil Municipal	Nominal	Femenino Masculino
Fecha de ocurrencia de la muerte	Fecha en que ocurrió la muerte	Año en que se informó la defunción en el Registro Civil Municipal	Numérica	Año
Lugar de ocurrencia de la muerte	Espacio territorial donde aconteció la muerte	Lugar donde se informó en el Registro Civil Municipal la defunción	Nominal	Hospital Centro o Puesto de Salud Domicilio propio Otro domicilio Calle Campo Centro recreación Otro
Persona que informa al Registro Civil la causa de muerte	Persona que proporcionó la información sobre la defunción	Persona que informó en el Registro Civil Municipal la defunción	Nominal	Médico  Enfermera Autoridad Municipal Otra

**6. INSTRUMENTO DE RECOLECCION:**

Se utilizó la boleta que se presenta en el apartado Anexos, ésta tiene casillas para recolectar los datos de interés según los objetivos planteados.

**7. EJECUCION DE LA INVESTIGACION:**

- Solicitar permiso a la autoridad de las Municipalidades del departamento de Chiquimula para consultar los libros de registro de defunción de 1990 a 1999.
- Trasladarse a las Municipalidades del departamento de Chiquimula para obtener la información de interés, utilizando la boleta de recolección de datos.
- Luego de recopilar la información del 100% de los Registros de defunción que cumplen con los criterios de inclusión, se procede a tabular la misma y analizarla.

**8. PRESENTACION DE RESULTADOS Y TIPO DE TRATAMIENTO ESTADISTICO:**

Los datos de las boletas se tabularon manualmente, clasificando la información de acuerdo a los objetivos de la investigación. Los resultados se presentan en tablas y gráficas para su fácil comprensión.

**9. ASPECTOS ETICOS:**

En este estudio no se experimentó con seres humanos, pues se trata de una investigación retrospectiva. Se mantuvo confidencialidad del nombre de los adolescentes fallecidos que fueron sujeto de estudio.

**B. RECURSOS:**

**1. MATERIALES FISICOS:**

- Municipalidades del departamento de Chiquimula.
- Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos.

- Biblioteca del Centro Universitario de Oriente (CUNORI).
- Computadora.

2. HUMANOS:

- Personal del Registro Civil de las Municipalidades de Chiquimula.
- Revisor y Asesor del trabajo de Tesis.

3. ECONOMICOS:

- Gastos de transporte, de papelería y de impresión de tesis, por un monto aproximado de Q2,500.00.

## **VII. PRESENTACION, ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.**

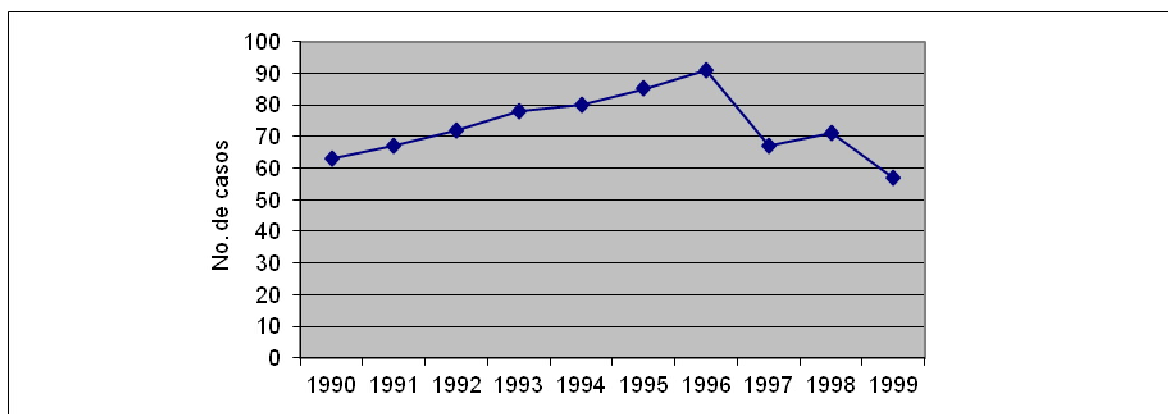
# CARACTERIZACION DE LA MORTALIDAD DE LOS ADULTOS EN EL DEPTO. DE CHIQUIMULA. 1990-1999

Tabla No. 1  
Mortalidad por municipio y año.

Municipio	1990	1991	1992	1993
1) Chiquimula	20	28	24	30
2) Camotán	14	10	13	11
3) Concepción Las Minas	1	3	2	0
4) Esquipulas	4	7	6	3
5) Ipala	4	3	2	4
6) Jocotán	9	8	12	9
7) Olopa	3	2	4	7
8) Quezaltepeque	1	2	7	4
9) San Jacinto	3	1	0	4
10) San José La Arada	1	0	0	3
11) San Juan Ermita	3	3	2	3
Total	63	67	72	78

Fuente: Boletas de recolección de datos.

Gráfica No. 1  
Mortalidad por municipio y año.



Fuente: Boletas de recolección de datos.

## ANALISIS Y DISCUSION.

El número de muertes de adolescentes del departamento de Chiquimula fue aumentando paulatinamente cada año hasta que tuvo un decremento en 1997, el cual fue a expensas de la disminución de la mortalidad por causas infecciosas y misceláneas.

Hubo un descenso sensible en la tasa de mortalidad de 10 a 19 años de 1995 a 1999: en 1995 fue de 0.13%(85 muertes de 66,818 adolescentes), mientras que en 1999 fue de 0.08% (57 defunciones de 73,496 personas).



Tabla No. 2  
Causa de muerte por edad y sexo  
Municipio: Chiquimula.

Causa de muerte	Adolescencia Temprana		Adolescencia Tardía		Total
	M	F	M	F	
1) Heridas por arma de fuego	2	0	23	5	30
2) Intoxicación sust. químicas (suicidio)	2	5	6	13	26
3) Trauma craneo-encefálico	7	1	13	3	24
4) Sepsis	3	7	3	9	22
5) Politraumatismo	8	1	11	1	21
6) Fiebre de etiología	5	1	2	8	16
7) Síndrome convulsivo	2	2	5	4	13
8) Heridas por arma blanca	1	1	10	0	12
9) Neumonía/bronconeumonía	4	2	0	4	10
10) Asfixia por sumersión (ahogamiento)	4	1	4	0	9
11) Otras causas	22	19	39	22	102
Total	60	40	116	69	285

Fuente: Boletas de recolección de datos.

### ANALISIS Y DISCUSION.

El municipio de Chiquimula fue el que reportó mayor número de fallecimientos de adolescentes en la década de los noventa, por lo menos 2 factores condicionan ese aspecto: es el municipio que cuenta con mayor número de habitantes, y es el único que tiene Hospital Modular, sitio a donde llegan muchos pacientes graves que perecen dentro de sus instalaciones.

Las muertes secundarias a violencia (homicidios, suicidios y accidentes) constituyeron el 44% del total siendo 38% el promedio departamental. Las estadísticas sobre las causas de muerte de la cabecera departamental son las más confiables, pues la mayoría de diagnósticos fueron hechos por médico forense.

Tabla No. 3  
Causa de muerte por edad y sexo  
Municipio: Camotán.

Causa de muerte	Adolescencia Temprana		Adolescencia Tardía		Total
	M	F	M	F	
1) Neumonía/bronconeumonía	5	9	6	5	25
2) Síndrome diarreico agudo	3	8	1	1	13
3) Desnutrición proteico-calórica	3	3	1	4	11
4) Sepsis	2	1	2	4	9
5) Fiebre de etiología	5	2	0	1	8
6) Asfixia por sumersión (ahogamiento)	2	0	3	1	6
7) Heridas por arma blanca	0	0	5	0	5
8) Síndrome convulsivo	1	1	0	2	4
9) Paro cardiorrespiratorio	0	1	1	2	4
10) Sarampión	0	1	0	2	3
11) Otras causas	3	4	11	4	22
Total	24	30	30	26	110

Fuente: Boletas de recolección de datos.

### ANALISIS Y DISCUSION.

Este municipio es el que presentó mayor proporción de muertes de adolescentes debidas a causas infecciosas con 58% del total, cuando el promedio departamental fue de 35%. En Camotán más de la mitad de las defunciones fueron en personas del sexo femenino, lo que lo diferencia de los restantes 10 municipios, en los cuales los más afectados fueron los varones.

Los 3 casos fatales de sarampión reportados son parte de una epidemia de dicha enfermedad ocurrida en 1990, que afectó a por lo menos 3 aldeas adyacentes de este municipio.

Tabla No. 4  
Causa de muerte por edad y sexo  
Municipio: Concepción Las Minas.

Causa de muerte	Adolescencia Temprana		Adolescencia Tardía		Total
	M	F	M	F	
1) Politraumatismo	2	0	2	0	4
2) Heridas por arma de fuego	0	0	3	0	3
3) Neumonía/bronconeumonía	1	0	1	0	2
4) Sepsis	0	1	0	1	2
5) Asfixia por sumersión (ahogamiento)	0	0	1	0	1
6) Tuberculosis pulmonar	0	0	0	1	1
7) Rabia humana	1	0	0	0	1
8) Cardiopatía congénita	0	1	0	0	1
9) Insuficiencia respiratoria	1	0	0	0	1
10) Parasitismo intestinal	0	1	0	0	1
11) Infarto agudo del miocardio	0	0	1	0	1
Total	5	3	8	2	18

Fuente: Boletas de recolección de datos.

### ANALISIS Y DISCUSION.

La baja cantidad de defunciones de adolescentes en Concepción Las Minas refleja el número reducido de dicho grupo etáreo. El caso de rabia humana fue el único reportado en la década de los noventas en adolescentes del departamento de Chiquimula.

Algunas muertes eran evitables, pero 17 casos fatales ocurrieron fuera del área urbana, donde es muy difícil el traslado de personas hacia un centro asistencial.

Tabla No. 5  
Causa de muerte por edad y sexo  
Municipio: Esquipulas.

Causa de muerte	Adolescencia Temprana		Adolescencia Tardía		Total
	M	F	M	F	
1) Heridas por arma de fuego	0	1	10	1	12
2) Heridas por arma blanca	0	0	5	2	7
3) Síndrome convulsivo	2	1	3	0	6
4) Trauma craneo-encefálico	2	0	3	0	5
5) Politraumatismo	4	0	0	0	4
6) S.I.D.A.	0	0	2	1	3
7) Infarto agudo del miocardio	0	1	1	1	3
8) Asfixia x suspensión (ahorcamiento)	0	0	2	0	2
9) Neumonía/bronconeumonía	0	1	0	1	2
10) Intoxicación sust. químicas (suicidio)	0	0	0	1	1
11) Otras causas	2	2	5	3	12
Total	10	6	31	10	57

Fuente: Boletas de recolección de datos.

### ANALISIS Y DISCUSION.

Esquipulas contaba en 1999 con 9,888 personas de 10 a 19 años, lo que sitúa a este municipio como el segundo con mayor número de adolescentes, después de la cabecera departamental. Esquipulas fue el segundo municipio de Chiquimula con mayor proporción de muertes violentas en adolescentes, con 56% de los casos ocurridos dentro de su jurisdicción.

En contraparte, fue donde se reportó el menor número de muertes secundarias a infecciones; y el único sitio que informó de casos fatales de S.I.D.A. en adolescentes, y probablemente no porque en el resto del departamento no haya habido, sino porque por el estigma de la enfermedad se oculta la verdadera causa de defunción.

Tabla No. 6  
Causa de muerte por edad y sexo  
Municipio: Ipala.

Causa de muerte	Adolescencia Temprana		Adolescencia Tardía		Total
	M	F	M	F	
1) Heridas por arma de fuego	1	0	6	0	7
2) Heridas por arma blanca	0	0	4	0	4
3) Neumonía/bronconeumonía	0	1	2	0	3
4) Trauma craneo-encefálico	0	0	1	1	2
5) Intoxicación sust. químicas (suicidio)	0	0	1	1	2
6) Síndrome convulsivo	0	1	1	0	2
7) Infarto agudo del miocardio	0	0	0	2	2
8) Asfixia por sumersión (ahogamiento)	0	0	1	0	1
9) Sepsis	0	1	0	0	1
10) Shock hipovol. x retención placenta	0	0	0	1	1
11) Otras causas	4	0	3	2	9
Total	5	3	19	7	34

Fuente: Boletas de recolección de datos.

### ANALISIS Y DISCUSION.

La mortalidad en Ipala es similar a la de los lugares "desarrollados", donde más de la mitad de las defunciones se debe a violencia, y la proporción de muertes por causas infecciosas es baja (de 15% en este caso).

Es el único municipio en que el 100% de los diagnósticos de defunción fueron hechos por un médico.

Tabla No. 7  
Causa de muerte por edad y sexo  
Municipio: Jocotán.

Causa de muerte	Adolescencia Temprana		Adolescencia Tardía		Total
	M	F	M	F	
1) Neumonía/bronconeumonía	5	4	5	3	17
2) Sx. diarreico agudo (excepto cólera)	3	0	8	1	12
3) Heridas por arma blanca	2	1	5	1	9
4) Cólera morbus	3	0	2	2	7
5) Heridas por arma de fuego	1	0	3	1	5
6) Trauma craneo-encefálico	0	0	4	0	4
7) Asfixia por sumersión (ahogamiento)	1	1	2	0	4
8) Asfixia x suspensión (ahorcamiento)	1	0	0	2	3
9) Desnutrición proteico-calórica	1	0	1	1	3
10) Politraumatismo	0	0	1	1	2
11) Otras causas	2	2	5	6	15
Total	19	8	36	18	81

Fuente: Boletas de recolección de datos.

## ANALISIS Y DISCUSION.

Jocotán pertenece al área chortí del departamento, las diferencias culturales y de lenguaje del área rural, junto con el difícil acceso de algunas comunidades a los servicios de salud, reflejan en el alto número de defunciones, que es superado sólo por Chiquimula y Camotán.

De las defunciones por deshidratación hidroelectrolítica secundaria a cólera morbus, 6 forman parte de la epidemia acontecida en 1992 en todo el país.

Tabla No. 8  
Causa de muerte por edad y sexo  
Municipio: Olopa.

Causa de muerte	Adolescencia Temprana		Adolescencia Tardía		Total
	M	F	M	F	
1) Síndrome diarreico agudo	3	2	0	1	6
2) Desnutrición proteico-calórica	1	1	1	2	5
3) Síndrome convulsivo	2	0	2	1	5
4) Heridas por arma de fuego	0	0	3	1	4
5) Heridas por arma blanca	0	0	4	0	4
6) Neumonía/bronconeumonía	3	1	0	0	4
7) Anemia	0	0	0	2	2
8) Leucemia	0	0	1	1	2
9) Síndrome nefrótico	0	1	0	1	2
10) Asfixia por sumersión (ahogamiento)	0	0	1	0	1
11) Otras causas	2	0	3	4	9
Total	11	5	15	13	44

Fuente: Boletas de recolección de datos.

## ANALISIS Y DISCUSION.

Olopa, junto con Camotán y Jocotán, agrupan a la mayoría de población chortí del departamento, y son los únicos 3 municipios donde las enfermedades infecciosas ocupan el primer lugar.

Aparte de las enfermedades infecciosas, también abundaron las carenciales (desnutrición proteico-calórica y anemia), lo cual refleja la realidad social de la mayoría de comunidades del área rural del país.

Tabla No. 9  
Causa de muerte por edad y sexo  
Municipio: Quezaltepeque.

Causa de muerte	Adolescencia Temprana		Adolescencia Tardía		Total
	M	F	M	F	
1) Heridas por arma de fuego	3	1	6	0	10
2) Heridas por arma blanca	0	0	7	0	7
3) Neumonía/bronconeumonía	0	3	0	3	6
4) Asfixia por sumersión (ahogamiento)	2	1	1	1	5
5) Infarto agudo del miocardio	3	1	1	0	5
6) Desnutrición proteico-calórica	0	2	0	0	2
7) Obstrucción intestinal	2	0	0	0	2
8) Tuberculosis pulmonar	1	0	0	0	1
9) Síndrome diarreico agudo	0	0	0	1	1
10) Cáncer gástrico	0	0	0	1	1
11) Otras causas	2	3	1	4	10
Total	13	11	16	10	50

Fuente: Boletas de recolección de datos.

## ANALISIS Y DISCUSION.

El 10% de muertes de adolescentes secundarias a asfixia por sumersión (ahogamiento) convierten a Quezaltepeque en el municipio de Chiquimula con la proporción más alta de fallecimientos por dicha causa, esto se debe a la cantidad apreciable de balnearios en dicha jurisdicción.

Del medio centenar de defunciones, el 50% se debieron a violencia y 18% a infecciones.



Tabla No. 10  
Causa de muerte por edad y sexo  
Municipio: San Jacinto.

Causa de muerte	Adolescencia Temprana		Adolescencia Tardía		Total
	M	F	M	F	
1) Heridas por arma blanca	0	0	3	0	3
2) Politraumatismo	1	0	2	0	3
3) Desnutrición proteico-calórica	0	0	1	1	2
4) Heridas por arma de fuego	0	0	1	0	1
5) Asfixia x suspensión (ahorcamiento)	1	0	0	0	1
6) Hemorragia posparto	0	0	0	1	1
7) Peritonitis	0	1	0	0	1
8) Neumonía/bronconeumonía	0	0	1	0	1
9) Dengue hemorrágico	0	1	0	0	1
10) Linfoma Hodking	0	0	1	0	1
11) Otras causas	0	3	0	0	3
Total	2	5	9	2	18

Fuente: Boletas de recolección de datos.

### ANALISIS Y DISCUSION.

El escaso número de defunciones ocurridas en San Jacinto en la década pasada se explica por 2 razones: población adolescente poco numerosa (2,670 personas) y cercanía a la cabecera departamental (15 kilómetros).

En dicha jurisdicción se reportó el único caso fatal de dengue hemorrágico en adolescentes del departamento en los años noventa, aparentemente no se confirmó el diagnóstico, el informante fue el padre de la fallecida. Un joven de 15 años murió con diagnóstico de Linfoma Hodking, con la información disponible no se puede establecer relación entre esta neoplasia y el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA).

Tabla No. 11  
Causa de muerte por edad y sexo  
Municipio: San José La Arada.

Causa de muerte	Adolescencia Temprana		Adolescencia Tardía		Total
	M	F	M	F	
1) Heridas por arma de fuego	0	0	3	0	3
2) Heridas por arma blanca	0	0	2	0	2
3) Peritonitis	1	0	0	1	2
4) Trauma craneo-encefálico	1	0	0	0	1
5) Accidente cerebro vascular	0	1	0	0	1
Total	2	1	5	1	9

Fuente: Boletas de recolección de datos.

### ANALISIS Y DISCUSION.

En San José La Arada se reportó el menor número de muertes de adolescentes, incluso en 5 años de la década pasada no ocurrió ninguna defunción que afectara a dicho grupo. Lo anterior se debe a que es el municipio con menor población.

Dos terceras partes de las defunciones se deben a violencia, es la proporción departamental más alta. Lo anterior indica que si se hubieran evitado las muertes secundarias a violencia, en la década pasada el total de fallecimientos de adolescentes en dicha jurisdicción habría sido de 3.

Tabla No. 12  
Causa de muerte por edad y sexo  
Municipio: San Juan Ermita.

Causa de muerte	Adolescencia Temprana		Adolescencia Tardía		Total
	M	F	M	F	
1) Neumonía/bronconeumonía	4	1	1	0	6
2) Fiebre de etiología	1	2	0	1	4
3) Desnutrición proteico-calórica	1	1	1	0	3
4) Síndrome convulsivo	0	0	1	1	2
5) Politraumatismo	0	0	1	0	1
6) Intoxicación sust. químicas (suicidio)	0	0	1	0	1
7) Apendicitis	0	1	0	0	1
8) Diabetes	0	0	0	1	1
9) Sarampión	0	0	1	0	1
10) Hemorragia posparto	0	0	0	1	1
11) Otras causas	0	3	1	0	4
Total	6	8	7	4	25

Fuente: Boletas de recolección de datos.

## ANALISIS Y DISCUSION.

San Juan Ermita reportó la menor proporción de muertes secundarias a violencia con un 8%. Es el único municipio del departamento donde no hubo fallecimientos por heridas de arma de fuego de adolescentes.

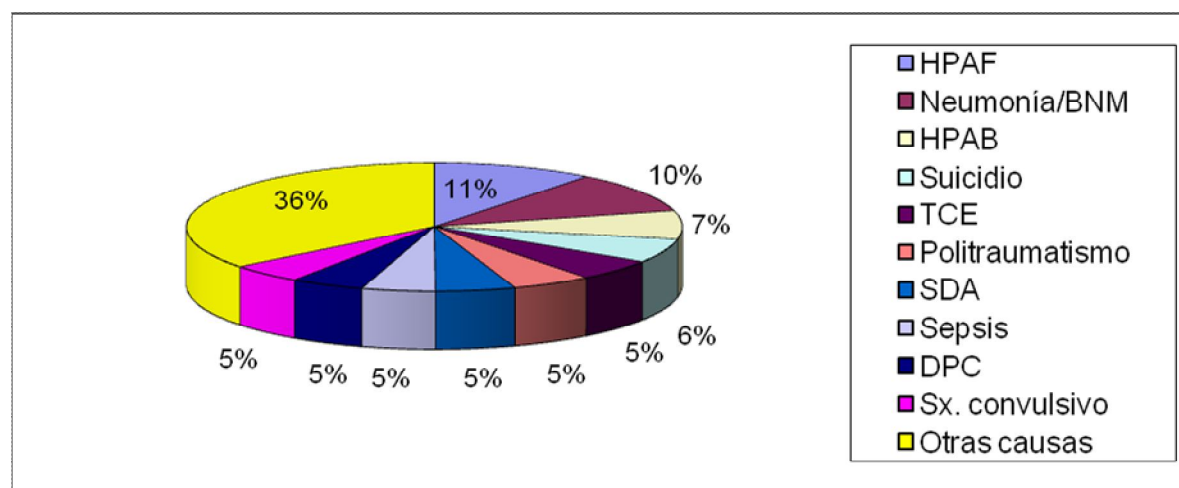
San Juan Ermita también es la única jurisdicción de Chiquimula donde la mayoría de defunciones ocurrieron en la adolescencia temprana, esto se explica por el bajo número de muertes violentas, las cuales son más frecuentes en la adolescencia tardía.

Tabla No. 13  
Causa de muerte para todo el depto. de Chiquimula por edad y sexo.

Causa de muerte	Adolescencia Temprana		Adolescencia Tardía		Total
	M	F	M	F	
1) Heridas por arma de fuego	7	2	60	8	77
2) Neumonía/bronconeumonía	22	22	16	16	76
3) Heridas por arma blanca	3	2	45	3	53
4) Suicidio(ingesta sust.+ahorcamiento)	4	5	15	20	44
5) Trauma craneo-encefálico	10	2	23	4	39
6) Politraumatismo	16	1	19	2	38
7) Síndrome diarreico agudo	11	12	11	4	38
8) Sepsis	6	10	5	14	35
9) Desnutrición proteico-calórica	8	7	10	10	35
10) Síndrome convulsivo	7	5	14	9	35
11) Otras causas	63	52	74	72	261
Total	157	120	292	162	731

Fuente: Boletas de recolección de datos.

Gráfica No. 2  
Causa de muerte para todo el depto. de Chiquimula por edad y sexo.



Fuente: Boletas de recolección de datos.

## **ANALISIS Y DISCUSION.**

El departamento de Chiquimula está experimentando una transición epidemiológica, pues aún no se han eliminado los casos fatales por enfermedades infecciosas, pero ya han adquirido importancia las muertes por enfermedades congénitas, nerviosas y hematológicas.

De los 4 perfiles epidemiológicos, que son: I (enfermedades infecciosas y nutricionales), II (enfermedades crónicas y degenerativas), III (enfermedades mentales) y Mixto; Chiquimula posee el último perfil, pues hay prevalencia de todas las enfermedades descritas, pero la predominancia del tipo de enfermedad depende del sitio de residencia. Las causas de muerte fueron diferentes según si se pertenecía al área urbana de los municipios más importantes o a las comunidades del área rural.

Las estadísticas del departamento de Chiquimula tienen similitudes y diferencias con las de países como EE.UU. y Costa Rica: tienen en común que la violencia es la principal responsable de fallecimientos en adolescentes, pero Chiquimula tiene una proporción más alta de muertes por enfermedades infecciosas que dichos países; y una proporción menor de muertes por enfermedades hematológicas y congénitas.

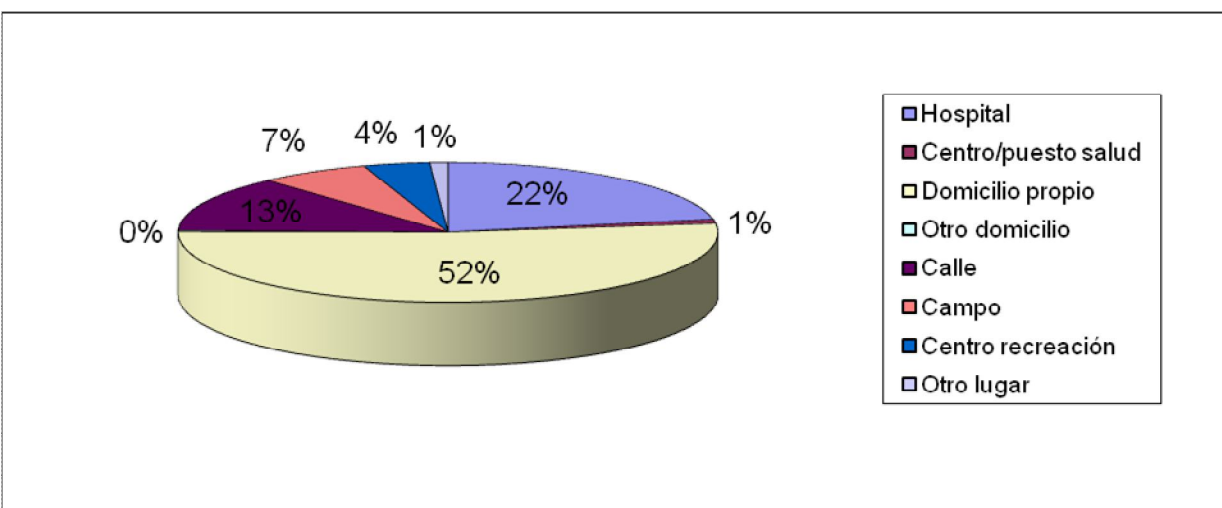
Es mucho mayor el número de muertes secundarias a violencia en varones que en mujeres, en cambio, el número de defunciones por causas naturales es similar en ambos sexos. Dicho fenómeno se explica por la conducta machista de muchos habitantes de la región oriental del país, donde es frecuente que los hombres porten armas de fuego, y al haber algún altercado con otra persona decidan solucionar el problema con las balas.

Tabla No. 14  
Lugar de ocurrencia de la defunción por municipio.

Municipio	Hospi- tal	Centro /puesto salud	Domi- cilio propio	Otro domi- cilio	Calle
1) Chiquimula	159	0	82	1	22
2) Camotán	0	0	94	0	9
3) Concepción Las Minas	1	0	9	0	5
4) Esquipulas	0	0	27	0	18
5) Ipala	0	2	18	0	11
6) Jocotán	1	5	49	0	10
7) Olopa	0	0	35	0	5
8) Quezaltepeque	0	0	28	1	8
9) San Jacinto	0	0	13	0	4
10) San José La Arada	0	0	3	0	2
11) San Juan Ermita	0	0	23	0	1
Total	161	7	381	2	95

Fuente: Boletas de recolección de datos.

Gráfica No. 3  
Lugar de ocurrencia de la defunción por municipio.



Fuente: Boletas de recolección de datos.

## ANALISIS Y DISCUSION.

A pesar que el domicilio propio fue el sitio donde aconteció el mayor número de defunciones de adolescentes, hay variaciones importantes: en el área urbana, por la facilidad de acceso a un médico, se reportaron pocas muertes intradomiciliarias, a diferencia del área rural, donde la mayoría de casos fatales sí ocurrió dentro de la residencia habitual del fallecido.

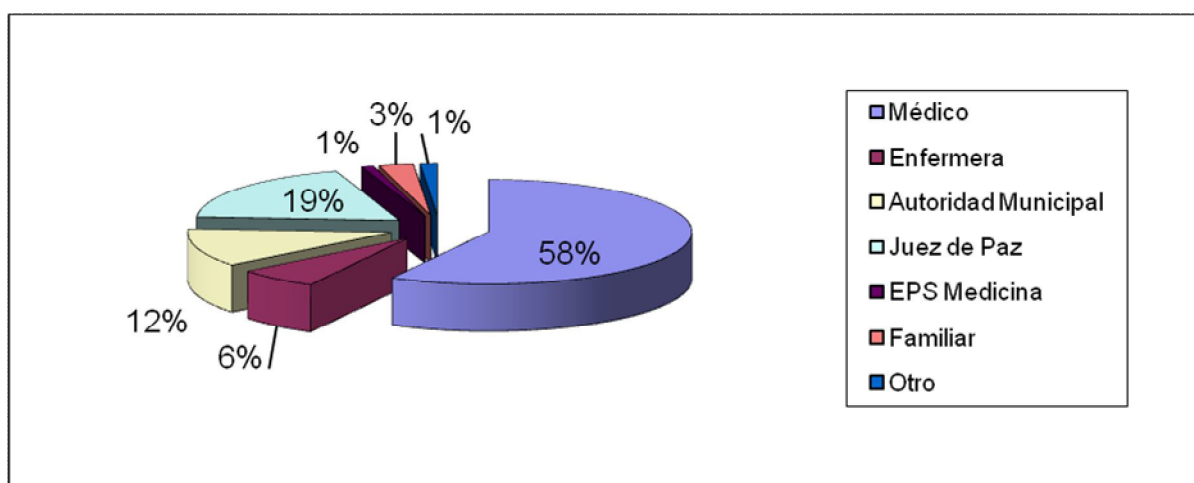
En los centros de recreación (piscinas, ríos, etc.) ocurrió el total de muertes por ahogamiento.

Tabla No. 15  
Persona informante de la causa de muerte por municipio.

Municipio	Médico	Enfer- mera	Autori- dad Mu- nicipal	Juez de Paz	EPS Medic.	Familiar	Otro	Total
1) Chiquimula	218	0	53	12	0	0	2	285
2) Camotán	57	4	31	18	0	0	0	110
3) Concepción Las Minas	13	1	1	3	0	0	0	18
4) Esquipulas	21	4	0	32	0	0	0	57
5) Ipala	34	0	0	0	0	0	0	34
6) Jocotán	49	5	1	26	0	0	0	81
7) Olopa	16	19	0	9	0	0	0	44
8) Quezaltepeque	13	13	0	24	0	0	0	50
9) San Jacinto	1	0	0	7	6	2	2	18
10) San José La Arada	1	1	0	6	1	0	0	9
11) San Juan Ermita	0	0	0	1	0	18	6	25
Total	423	47	86	138	7	20	10	731

Fuente: Boletas de recolección de datos.

Gráfica No. 4  
Persona informante de la causa de muerte por municipio.



Fuente: Boletas de recolección de datos.



### **ANALISIS Y DISCUSION.**

En el área urbana el informante fue en la mayoría de casos el médico, en el área rural fue el Juez de Paz cuando se trataba de muerte violenta y la Autoridad Municipal en caso de muerte natural.

No es objeto del estudio establecer la exactitud del diagnóstico, sin embargo, la causa de muerte informada en algunos casos parece poco probable, especialmente cuando se trataba de un informante que no era médico.

## VIII. CONCLUSIONES.

1. El número de muertes de adolescentes en el departamento de Chiquimula en la década de los noventa fue aumentando cada año hasta alcanzar un número máximo de casos en 1996, después de lo cual el número de defunciones disminuyó, registrando la menor cantidad en 1999.
2. Las principales causas de muerte registradas en el depto. fueron las heridas por arma de fuego, seguidas por las neumonías/bronconeumonías. Al agrupar las causas de muerte, la violencia dió cuenta de la mayor cantidad de casos, en segundo lugar las infecciones.
3. Se registró mayor número de defunciones en el sexo masculino.
4. La etapa con mayor número de fallecimientos fue la adolescencia tardía.
5. El lugar de ocurrencia de defunciones más frecuente fue el domicilio del adolescente, seguido por el hospital.
6. El médico fue la persona que informó la mayor cantidad de defunciones al Registro Civil, seguido por el Juez de Paz.

## IX. RECOMENDACIONES.

1. Promover la realización de estudios de investigación sobre la mortalidad de adolescentes, ya que dicho tema en nuestro país ha sido pobremente abordado.
2. Implementar programas de prevención en salud para los adolescentes, especialmente de tipo educativo, que adviertan sobre los riesgos a corto y largo plazo que conllevan ciertas conductas y hábitos.
3. Capacitar a médicos, enfermeras, alcaldes auxiliares, personal del Juzgado de Paz y demás informantes de defunciones, para que los datos que brinden al Registro Civil sean confiables.

## X. RESUMEN.

El presente estudio es de tipo descriptivo retrospectivo para caracterizar la mortalidad de los adolescentes de Chiquimula en el periodo 1990-1999. Se consultaron los libros de defunciones del Registro Civil de las Municipalidades de los once municipios de Chiquimula, anotando la información de interés en una boleta de recolección de datos.

Se observó que durante la década de los noventa hubo un aumento paulatino en el número de defunciones, teniendo un máximo en 1996, a partir de entonces hubo un descenso en el número de casos hasta registrarse el número mínimo en 1999.

Las principales causas de muerte en población de 10 a 19 años fueron las heridas por arma de fuego, seguidas por las neumonías/bronconeumonías. Al agrupar las causas de muerte se estableció que la violencia fue la responsable del 38% del total, luego las infecciones con 35%, las enfermedades carenciales y nerviosas con 6% c/u, las hematológicas con 3%, las congénitas con 1% y el resto con 11%.

La etapa en que ocurrió mayor número de defunciones fue la adolescencia tardía con 62%, y el sexo más afectado fue el masculino con 61%. El sitio de ocurrencia de la muerte más frecuente fue el domicilio propio, en segundo lugar el hospital. Más de la mitad de las veces el informante fue el médico, seguido por el Juez de Paz.

Se recomienda promover planes de prevención en salud para los adolescentes de nuestro país, pues estos son más efectivos y menos costosos que la atención terciaria.

## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Burt, Martha. Porqué debemos invertir en el adolescente?  
□ HIPERVÍNCULO  
[http://165.158.1.110/spanish/hpp/adol\\_burt.htm](http://165.158.1.110/spanish/hpp/adol_burt.htm)  
□□[http://165.158.1.110/spanish/hpp/adol\\_burt.htm](http://165.158.1.110/spanish/hpp/adol_burt.htm)□
2. Canales, F.H., et al. Metodología de la investigación. 2ed.  
Washington: OPS, 1994. 225 p. (Serie Paltex No.35).
3. Congreso Nacional de la República, Código Civil, Edición 2000.  
Guatemala: Jimenez & Ayala, 2000. 191 p. (45-46).
4. Daniel, W. Death and dying. En su: Adolescents in health and  
disease. St. Louis: Mosby, 1997. 329p.(119-123).
5. Elster, A.B. et al. Integración de servicios preventivos completos  
para adolescentes en el cuidado médico sistemático. En: Clínicas  
Pediátricas de Norteamérica; Medicina en adolescentes. México:  
Interamericana, 1997. Vol 6. (pp.1375-1388).
6. Figueroa, R. Embarazo en adolescentes. Revista Centroameri-  
cana de Obstetricia y Ginecología. Guatemala: 1998, ene-abr;  
8(1): 1-23.
7. Friedman, S.B. et al. Conducta fuera de control en adolescentes.  
En: Clínicas Pediátricas de Norteamérica; Medicina en adoles-  
centes. México: Interamericana, 1980. Vol 1 (pp.101-112).
8. García-Pelayo, R. et al. Pequeño Larousse. Barcelona: Noguer,  
1972. 1564p.
9. Hoyos, P.S. et al. El último suspiro. En su: El libro del cuerpo  
humano. México: La Prensa, 2000. 64p. (55-60).
10. Instituto Nacional de Estadística. Proyecciones municipales del  
departamento de Chiquimula. Guatemala, 2000. 24p.
11. Litt, I. Problemas sanitarios especiales durante la adolescencia.  
En: W.E. Nelson, Tratado de Pediatría. 15ed. México: Interame-  
ricana, 1997, Vol 1 (pp.677-701).

12. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Indicadores Básicos de la República de Guatemala. Guatemala: 1999.
13. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Indicadores Básicos del Depto. de Chiquimula. Chiquimula: 2000.
14. Morris, C.G. Adolescencia, adultez y proceso de envejecimiento. En su: Psicología; Un nuevo enfoque. 5ed. México: Prentice-Hall, 1987. 601p. (353-372).
15. Organización Panamericana de la Salud. Adolescencia y juventud; Aportes para una discusión. San José: 1995. 227p.
16. Pasqualini, D. et al. Internación de adolescentes. Revista del hospital de niños de Buenos Aires. 1999 dic 41(185): 332-328.
17. Rivara, F. et al. Control de las lesiones accidentales. En: W.E. Nelson, Tratado de Pediatría. 15ed. México: Interamericana, 1997. Vol 1 (pp.280-290).
18. Sherr, A.H. Aspectos legales de la muerte. En: Agonía, muerte y duelo. México: Moderno, 1992. 273p. (19-38).
19. Strasburger, V. y R. Brown. Adolescent Medicine: A practical guide. Boston: Little,Brown, 1991. 596p. (399-432).
20. Tucker, G. Trastornos psiquiátricos en la práctica médica. En: R. Cécil, Tratado de Medicina Interna. 19ed. México: Interamericana, 1994. Vol 2. (pp.2419-2433).
21. Vanegas, R. Toponimia de Chiquimula. Guatemala: Cholsamaj. 1997. 252p.

## **XII. ANEXOS.**

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Unidad de Tesis.

CARACTERIZACION DE LA MORTALIDAD DE LOS ADOLESCENTES.  
Instrumento para la recolección de datos.

Responsable: Gilberto Rivelino Flores Rodríguez.

Región: III  
Departamento: Chiquimula  
Municipio: \_\_\_\_\_.

- 1) Fecha de defunción (año):\_\_\_\_\_.
- 2) Sexo: M \_\_\_\_ F \_\_\_\_.
- 3) Edad: \_\_\_\_\_ Adolescencia: a) Temprana \_\_\_\_.  
b) Tardía \_\_\_\_.
- 4) Causa de muerte informada: \_\_\_\_\_.
- 5) Lugar de ocurrencia de la defunción:
  - a) Hospital
  - b) Centro o Puesto de Salud
  - c) Domicilio propio
  - d) Otro domicilio
  - e) Calle
  - f) Campo
  - g) Centro de recreación (piscina, cantina, prostíbulo, rodeo, etc.)
  - h) Otro. Especificar cuál: \_\_\_\_\_.
- 6) Persona que informa al Registro Civil la causa de muerte:
  - a) Médico
  - b) Enfermera
  - c) Autoridad Municipal
  - d) Otra. Especificar quién: \_\_\_\_\_.