

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**CARACTERIZACION DE LA MORTALIDAD DE LOS  
ADOLESCENTES**

**Estudio descriptivo, realizado en los municipios de Cobán,  
Tactic, Tamahú, Tukurú, Senahú, Panzós, y Cahabón del  
Departamento de Alta Verapaz, Guatemala; con datos  
correspondientes del 1 de Enero de 1,990 al 31 de Diciembre de  
1,999.**

**CARLOS ESTUARDO GONZÁLEZ BORRAYO**

**GUATEMALA, octubre de 2001**

## I. INDICE

	PAGINA
I. INTRODUCCIÓN	3
II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	4
III. JUSTIFICACIÓN	7
IV. OBJETIVOS	8
V. MARCO TEORICO	9
VI. METODOLOGÍA	29
VII. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	33
VIII. CONCLUSIONES	46
IX. RECOMENDACIONES	47
X. RESUMEN	48
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
XII. ANEXOS	52

## I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud el grupo de adolescentes es la población comprendida entre los 10 y los 19 años de edad, dividiendo la adolescencia temprana de 10 a 14 años y la tardía de 15 a 19 años. Aunque este grupo presenta una baja mortalidad general, la incidencia por causas muestra factores prevenibles. (16)

El periodo de transición de la niñez a la adultez se ve marcada para muchos adolescentes por fenómenos potencialmente mortales como la violencia, la delincuencia, las drogas, el alcohol, los accidentes tanto laborales como de tránsito y las complicaciones del embarazo, por lo cual se consideró oportuno y necesario conocer la caracterización de la mortalidad en el adolescente en los municipios de Cobán, Tactic, Tamahú, Tukurú, Senahú, Panzós y Cahabón del Departamento de Alta Verapaz, con datos correspondientes del 1 de Enero de 1,990 al 31 de Diciembre de 1,999, datos tomados de los libros de defunción del Registro Civil Municipal. (20,22)

El estudio es de tipo descriptivo, por medio del cual se determinaron las causas de muerte en cada municipio por año, edad, sexo y etapa de la adolescencia, así como el lugar de ocurrencia y persona que certificó la causa de muerte al Registro Civil Municipal.

Se encontró que las dos primeras causas de muerte fueron las infecciones tipo neumonía y diarrea y sus complicaciones (deshidratación y shock hipovolémico). El 64% murió en su domicilio y el 70% de las defunciones fue certificado por personal de salud.

Se considera necesario implementar programas de educación, recreación, capacitación y formación laboral en beneficio de los adolescentes.

El presente estudio forma parte de una serie que cubrió todas las regiones de Guatemala, por lo que se integró a un consolidado que nos refleja la problemática en el país.

## II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

La definición y el enfoque conceptual del adolescente y del joven varían según los objetivos que se tengan presentes al establecer los límites cronológicos de esta etapa. La Organización Mundial de la Salud define al grupo adolescente como la población comprendida entre los 10 y los 19 años de edad (adolescencia temprana de 10 a 14 años y tardía de 15 a 19 años), y la juventud entre los 15 a los 24 años de edad. (16)

Según la Organización Mundial de la Salud la población actual de niños y adolescentes con edades entre los 5 y los 19 años es de 1,700 millones, y del total de muertes el 5% corresponde a este grupo. (20)

La población de adolescentes representa aproximadamente el 25% de la población del total de la Región de las Américas; y de estos el 70% viven en América Latina y el Caribe. (20,21)

La distribución de la población adolescente con relación al sexo y edad es relativamente homogénea: 50.7% son del sexo masculino y 49.3% es de sexo femenino, y el 50.7% corresponde a adolescentes de 10 a 14 años siendo el 49.3 % entre 15 a 19 años. (21,22)

El grado de urbanización varía entre la región. La tendencia regional es a la concentración de los jóvenes en las áreas urbanas así, la población urbana total alcanza un 65% del total, mientras que la de los jóvenes supera el 85% en este grupo de edad. (21)

El grado de analfabetismo entre los adolescentes varía y la tendencia es que las tasas son más altas en los sectores rurales y entre las mujeres. A pesar que la tasa de ingreso escolar y la tasa de analfabetismo han mejorado en la región, estas persisten en ser más bajas para las mujeres, especialmente en los países en desarrollo. (8,21,22)

El adolescente presenta una baja mortalidad general, pero las tasas de mortalidad por causas muestran la incidencia de factores que requieren de nuestra atención. Debe recordarse que la cantidad y la

calidad de la información disponible están en relación con la calidad e integridad de los certificados de defunción, a su vez relacionados con la disponibilidad de médicos y la exactitud de estos, en otros casos son las autoridades municipales, enfermería u otra persona quienes dan el informe. (8, 21, 22)

La mortalidad de los adolescentes con relación a la mortalidad general es baja, y varía del 1% del total de las muertes en los Estados Unidos, al 3.7% en México. (21)

La tasa de mortalidad de adolescentes en las subregiones varía de un 81.1 por 100,000 habitantes en Brasil, a un 49.1 por 100,000 en el Caribe Inglés. Si se analiza el riesgo de morir, por países esto varía de un 89.3 por 100,000 habitantes en Ecuador a un 36 por 100,000 habitantes en Santa Lucía. (21)

Según la Organización Mundial de la Salud las causas de muerte durante la adolescencia temprana son las enfermedades infecciosas, las que encuentran entre las primeras cinco causas de muerte entre los países con las tasas más altas de mortalidad, en contraste con los países con tasas más bajas de mortalidad, en los que la principal causa de muerte son los accidentes. En Canadá, Estados Unidos y Cuba, estos representan la mitad de las defunciones de este grupo mientras que en Honduras, Ecuador y El Salvador, los accidentes representan alrededor de la tercera parte. (20, 21, 22)

Durante la adolescencia tardía las enfermedades infecciosas aún continúan como problema de salud. Notándose la diferencia en la mortalidad por sexo es muy notable en este grupo: las tasas de mortalidad en los hombres son dos y tres veces mayor que en las mujeres. En este grupo merece especial mención las tasas de mortalidad de causa materna, complicaciones del embarazo, parto y puerperio, que a pesar de presentar valores que podrían ser considerados bajos merecen mayor atención. (3, 8, 13, 20, 21, 22)

Según la estimación del Instituto Nacional de Estadística para el año 1999 la población total de Guatemala es de 11,111,461 habitantes de los cuales 5,537,000 son menores de 18 años. La OPS en 1994 estimó una población de 2.4 millones de adolescentes de 10 a 19 años. De los cuales se registraron 2,148 muertes, lo que corresponde

a una tasa de mortalidad de 88 por 100,000 adolescentes. El primer lugar como motivo de defunción en este grupo lo ocuparon las llamadas causas externas, con una tasa de 20.4 por 100,000. entre estas causas externas las muertes por arma de fuego son la causa principal 8.9 por 100,000, la neumonía 7.0 por 100,000 y las infecciones intestinales, 4.6 por 100,000. (9, 12, 22)

En este grupo de edad la mortalidad fue mucho más frecuente en el sexo masculino 60.5% de las muertes frente a un 39.5% en mujeres, con tasas de 104.6 y de 70.8 por 100,000 respectivamente. Las causas de muerte más frecuentes en adolescentes varones fueron las lesiones de arma de fuego y otros tipos de lesiones, mientras que en las adolescentes las causas más frecuentes fueron la neumonía y las infecciones intestinales. (22)

En los últimos cinco años en Guatemala no se cuenta con ningún estudio reciente que revele las tasas de mortalidad y causas de muerte en los adolescentes.

### III. JUSTIFICACIÓN

Los problemas de salud del adolescente están adquiriendo prioridad en la mayoría de los países del mundo, tanto por su repercusión inmediata, como su proyección hacia las edades más productivas de la vida. (21)

La transición de la niñez a la adultez se ve marcada para muchos adolescentes por fenómenos potencialmente mortales como la violencia, la delincuencia, las drogas, el alcohol, los accidentes de tránsito, los peligros laborales y los problemas en el embarazo. (20,22)

La República de Guatemala, un país en vías de desarrollo, con un 62% de adolescentes que viven en áreas rurales y marginales, con recursos limitados para sustentar los programas de jóvenes, ya que en este país el dinero que podría dedicarse a la educación, a la atención de la salud y mejorar las oportunidades de desarrollo se destina al pago de la deuda externa. La inequidad social, la discriminación por género, raza, el deterioro del medio ambiente, oportunidades inadecuadas de educación, incidencia de enfermedades, desnutrición, altos niveles de desempleo, delincuencia y drogadicción aumentan la problemática. (3, 8, 9,15,20, 22)

El bienestar no se logra si no existen también niveles críticos de calidad de vida, en términos de derechos elementales para el ser humano, tales como educación, nutrición, vivienda y buena salud física y mental; el derecho al trabajo, recreación y la oportunidad para el uso del tiempo libre así como el derecho a participar. Ellos perciben la necesidad de paz, buenos ejemplos y escalas de valores en sus mayores; sin embargo muchos carecen de familias bien constituidas y de una visión viable del futuro para poder desempeñarse adecuadamente desde el punto de vista social. (6, 18, 21)

Por lo anterior se consideró oportuno y necesario conocer la caracterización de la mortalidad en el adolescente en los municipios de Cobán, Tactic, Tamahú, Tukurú, Senahú, Panzós y Cahabón del Departamento de Alta Verapaz. Este estudio forma parte de una serie que cubrió todas las regiones de Guatemala por lo que se integró a un consolidado que nos refleja la problemática en el país.

## **IV. OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Caracterizar la mortalidad de los adolescentes de los municipios de Cobán, Tactic, Tamahú, Tukurú, Senahú, Panzós y Cahabón del departamento de Alta Verapaz, durante el periodo del 1 de Enero de 1,990 al 31 de Diciembre de 1,999.

### **ESPECIFICOS**

1. Determinar las causas de mortalidad de los adolescentes en cada municipio por año, edad, sexo y etapa de la adolescencia.
2. Identificar el lugar de ocurrencia de las defunciones.
3. Determinar quienes proporcionan la información de la causa de muerte al Registro Civil Municipal.

## **V. MARCO TEORICO**

### **1. DEFINICIÓN:**

La Organización Mundial de la Salud define al grupo adolescente como la población comprendida entre los 10 y los 19 años de edad; (adolescencia temprana de 10 a 14 años y tardía de 15 a 19 años), y la juventud entre los 15 a los 24 años de edad. Desde el punto de vista biológico, la adolescencia se caracteriza por el rápido crecimiento, cambios en la composición corporal, el desarrollo de los sistemas respiratorio y circulatorio, el desarrollo de las gónadas, órganos reproductivos y de caracteres sexuales secundarios, así como el logro de su plena madurez física. ( 16, 20, 22)

La adolescencia constituye una etapa biopsicosocial en el desarrollo humano. Desde el punto de vista biológico el comienzo de la pubertad es más temprano ahora que 100 años atrás, como lo evidencia la aparición cada vez más precoz de la menarquia. Los adolescentes de hoy alcanzan su etapa de desarrollo sexual, ovulación y capacidad de reproducción mucho antes que los de antaño fenómeno que se conoce como tendencia secular. En el área social también han ocurrido cambios. En diversas clases sociales la participación del adolescente en la sociedad adulta es postergada, debido a periodos de educación notablemente prolongados, mientras que en el área rural se ve interrumpida por el trabajo principalmente agrícola. (21)

### **2. LOS CAMBIOS SOMÁTICOS EN LA ADOLESCENCIA**

Una niña y un niño que hasta hace poco tiempo crecían a una velocidad similar comienzan a diferenciarse en forma notable. En la muchacha el proceso se inicia entre los 9 y 10 años alcanzando sus máximos valores entre los 12 y 13 años. En cambio el varón inicia su estirón entre los 11 y los 12 años, llegando a sobrepasar los valores del otro sexo entre los 14 y 15 años alcanzando una estatura promedio mayor que la muchacha, que generalmente ya ha finalizado su empuje puberal. (16, 21)

## **a. Estadios de desarrollo en la adolescencia**

Para poder entender el significado de los estadios de desarrollo, es preciso analizar el desarrollo puberal. El término pubertad se usa para designar el componente biológico de la adolescencia que abarca también las transformaciones intelectuales, emocionales, sociales y culturales. Todas estas transformaciones biopsicosociales se producen simultáneamente. (16,21)

Según Marshall y Tanner, la pubertad comprende los siguientes elementos:

- Aceleración y desaceleración del crecimiento en la mayor parte de las dimensiones óseas y una gran parte de los órganos internos (estirón puberal)
- Modificaciones de la composición corporal que comprenden crecimiento del esqueleto y de los músculos, y de la cantidad y distribución de grasa.
- Desarrollo del sistema cardiovascular y respiratorio, con incremento de la fuerza y resistencia principalmente del sexo masculino.
- Desarrollo de las gónadas, los órganos de reproducción y de los caracteres sexuales secundarios (maduración sexual). (16,21)

## **b. Evaluación de la maduración sexual**

El término maduración sexual corresponde al conjunto de transformaciones morfológicas y fisiológicas que culminan con un cuerpo adulto con capacidad de procrear. La evaluación de la maduración sexual, permite determinar si el proceso puberal ocurre en forma adecuada en función del sexo, la edad y la interacción. Esa determinación es importante para detectar trastornos del desarrollo puberal y poder aconsejar y orientar en situaciones clínicas que pueden cambiar en las fases de crecimiento y maduración. (16, 21)

## **Sexo Femenino**

La maduración sexual del sexo femenino se determina por el desarrollo de los senos, la aparición del vello púbico y axilar y la menarca. El desarrollo mamario y el vello púbico se determinan mediante la observación y comparación con los estadios sistematizados de Tanner. (16, 21)

La primera manifestación de pubertad en el sexo femenino está constituida generalmente por la aparición del brote mamario (M2), seguida en el mismo año de la del vello púbico (P2). No es raro que esta preceda al comienzo del desarrollo mamario. (16, 21)

La menarca ocurre generalmente antes de la maduración sexual, con frecuencia entre los estadios M3 y M4. El aumento de la estatura también guarda relación con el momento de la maduración en la medida en que el comienzo de la aceleración del crecimiento se observa en el estadio M3 y la menarca se presenta a menudo en la fase de desaceleración y en el estadio M4. (16, 21)

## **Sexo Masculino**

La evaluación de la maduración sexual del sexo masculino se basa en la observación del desarrollo de los caracteres sexuales secundarios (genitales externos, vello púbico, axilar y facial, y cambio de voz), del desarrollo testicular y de la eyaculación. (16, 21)

La primera manifestación de pubertad en el sexo masculino es el crecimiento de los testículos lo cual va seguido de la aparición del vello púbico y del crecimiento del pene. (16, 21)

El crecimiento del vello axilar ocurre generalmente dos años después de que aparece el vello púbico y va seguido de la aparición de vello facial y luego de la del resto del cuerpo. (16, 21)

Los cambios de voz surgen generalmente en la fase avanzada del crecimiento genital. Todas las estructuras de la reproducción (próstata, vesículas seminales, etc) muestran un crecimiento

adecuado en la adolescencia a partir del comienzo del desarrollo testicular. La edad de la primera eyaculación es bastante variable y corresponde generalmente con una fase avanzada de maduración. (16, 21)

En lo que respecta al aumento de estatura, se observa que al iniciarse el desarrollo genital (G2), el adolescente mantiene una velocidad constante de crecimiento (5 a 6 cm y 2 a 3 kg por año). La fase de aceleración del crecimiento comienza cerca de un año después, cuando el adolescente se encuentra en el estadio G3. La velocidad máxima de crecimiento coincide con frecuencia con el estadio G4 y va seguida de una desaceleración gradual en el G5. (16, 21)

Para comprender mejor las diferencias, la adolescencia se ha dividido en dos etapas:

### **Adolescencia temprana (10 – 14 años)**

Se inician los grandes cambios físicos o biológicos. Por esta razón también se ve asociada con la pubertad. Pero existen diferencias entre hombres y mujeres. (16, 21)

En mujeres crece el vello axilar y púbico, aumenta el tamaño de los senos. Coincide con el estadio 1, 2 y 3 de Tanner. En este periodo las mujeres crecen más que los varones. Tienen la primera menstruación (menarquía). Aparecen las sensaciones de placer al tocarse sus genitales (masturbación). (16, 21)

En el hombre comienza a crecer el pene, aparece el vello púbico y axilar, cambia el timbre de voz, comienza a aparecer el bigote y la barba, aparece su primera eyaculación nocturna o sueño húmedo. (16, 21)

Tanto en el hombre como en la mujer desarrollan una actitud o búsqueda de su propia identidad o deseo que se le tome en cuenta. Lo que puede manifestarse en rebeldía hacia los padres, les gusta tener un grupo de amigos del mismo sexo y andar juntos siempre. Exigen mucho la privacidad sobretodo en su casa. (16, 21)

Les preocupa su apariencia física por eso se miran mucho al espejo. Pierden interés en estar y salir con sus padres. Aparecen los primeros enamoramientos. Noviazgo, pero siempre acompañados del grupo. (16, 21)

Es el periodo en que hay mayor apego a su grupo de amigos o pares, junto a estos, se sienten muy seguros. Comparten travesuras de todo tipo, que son generadores de riesgo, (alcohol, drogas, cigarrillos, pleitos, pandillas, relaciones sexo-genitales sin protección, etc.). (16, 21)

En esta época se dedican a los deportes, cultura y estudios, y muchos sobresalen en éstos; es en donde tratan de sobresalir en algunas actividades sociales y algunas terminan en conductas de riesgo. (16, 21)

### **Adolescencia tardía (15 – 19 años)**

Aumenta su capacidad de razonar y su juicio, por lo que se vuelven muy cuestionadores de la sociedad y de los adultos. Se vuelven muy sensibles a las críticas de los adultos. (16, 21)

Aumenta su vitalidad y su fuerza física muscular. Se preocupan por hacer ejercicios físicos, sienten verdadera fascinación por la moda, incluyendo ropas, cantantes y tipos de música, además de formas de expresión característica. Aumenta el interés sexual, la masturbación, se pueden producir las primeras relaciones sexo-genitales. Corresponde al estadio 3 y 4 de Tanner. (16, 21)

Para esta etapa los órganos reproductores están completamente desarrollados (estadio 5), estarán terminando su maduración y tienen un comportamiento más tranquilo y estable. (16, 21)

El grupo de amigos ya es menos importante, porque sienten necesidad de estar solos con la persona que les agrada o atrae. Tienen una mayor capacidad de compromiso, por eso si entran a formar parte de un proyecto, un club, o un deporte son más responsables. Además tienen más capacidad para pensar las consecuencias de sus acciones o es decir, mayor juicio crítico. (16, 21)

La relación con sus padres y su familia vuelve a ser importante y menos crítica. Ellos son menos rebeldes ahora y comprenden más la forma de ser, las reglas y los valores de sus padres. (16, 21)

Tienen una mayor capacidad para la intimidad y el afecto, por eso las relaciones de noviazgo o íntimas son muy significativas. A esta relación le dedican mucho tiempo y atención. (2, 16, 21)

### **3. DESARROLLO PSICOLÓGICO**

La adolescencia es un periodo de cambios rápidos y notables entre los que figuran los siguientes:

- La maduración física: el crecimiento corporal general que incluye la capacidad de reproducción.
- La maduración cognoscitiva: una nueva capacidad para pensar de manera lógica conceptual y futurista.
- El desarrollo psicológico: una comprensión mejor de uno mismo en relación a otros. (16, 21)

Cada área del cambio es independiente de las otras. Nótese que el físico y cognoscitivo ocurren ya sea que el adolescente lo desee o no. El desarrollo psicosocial, por otro lado debe tener lugar dentro de un contexto social. Es el proceso de aprendizaje acerca de sí mismo en relación con los compañeros y los adultos, y de desarrollar:

- La identidad: un sentido coherente de “quien soy”, que no cambia en forma significativa de un contexto al otro
- La intimidad: una capacidad para las relaciones maduras, tanto sexuales como emocionales.
- La integridad: un sentido claro de lo que está bien y lo que está mal, incluyendo actitudes y comportamientos socialmente responsables.
- La independencia psicológica: un sentimiento suficientemente fuerte de sí mismo que le permite a uno tomar decisiones,

andar por el mundo sin depender excesivamente de otros y asumir las funciones, las prerrogativas y las responsabilidades del adulto.

- La independencia física: una capacidad de dejar a la familia y ganarse el propio sustento (ingresos, vivienda, transporte, etc). (16, 21)

#### **4. LA SALUD INTEGRAL DEL ADOLESCENTE**

La salud integral de los jóvenes debe ser considerada como un elemento básico para el desarrollo social y económico de los países del mundo y así lo han manifestado los representantes de todos los países en las discusiones técnicas que sobre el tema fueron llevadas a cabo durante la Asamblea Mundial de la Salud No. 42, en mayo de 1989. (6, 18, 21)

Los actuales servicios de salud para el joven y el adolescente no se adecuan a las reales necesidades y expectativas de ese grupo poblacional. Por comparación con otros grupos de edad, los jóvenes son considerados en general como un grupo sano por su relativa baja mortalidad. Actualmente se está prestando atención a los problemas de salud en Guatemala por medio del Sistema Ampliado de Atención en Salud (SIAS) el cual en el año 2000 ha incorporado este nuevo programa "atención al Adolescente". (6, 16, 18)

El bienestar no se logra sino existen también niveles críticos de calidad de vida, en términos de derechos elementales para el ser humano, tales como educación, nutrición, vivienda y buena salud física y mental; el derecho al trabajo, recreación y la oportunidad para el uso del tiempo libre así como el derecho a participar. Ellos perciben la necesidad de paz, buenos ejemplos y escalas de valores en sus mayores; sin embargo muchos carecen de familias bien constituidas y de una visión viable del futuro para poder desempeñarse adecuadamente desde el punto de vista social. (6, 18, 21)

El concepto de riesgo se expande al medio social y a la conducta. La mayoría de las enfermedades como enfermedades cardiovasculares, cáncer, accidentes, Sida, están ligados a patrones de la conducta humana. Se han creado ciertos parámetros que deben

ser tomados en consideración para clasificar a un adolescente en alto riesgo.(16)

Al usar un enfoque de atención a la salud del adolescente en forma integral y diferenciada, necesariamente debemos usar el enfoque de riesgo. Esto cobra especial importancia en el campo de:

La salud reproductiva (riesgo de embarazo, riesgo perinatal, aborto, enfermedades de transmisión sexual, HIV/SIDA)

La salud mental (uso y abuso de drogas: tabaquismo, alcoholismo, otras drogas, disturbios afectivos, depresión, suicidio, accidentes y violencia)

La educación (deserción, repitencia)

### **Riesgos para la salud:**

- ✓ Factor: definido como una característica o condición cuya presencia o ausencia, facilita o limita la ocurrencia de un evento.
- ✓ Riesgo: es la medida estadística (probabilidad) de la ocurrencia de dicho evento.
- ✓ Factor de riesgo para la salud: son las características detectables en un individuo, familia, grupo o comunidad que favorecen el desarrollo humano, mantener, fomentar, y recuperar la salud.(14,16)

Un estilo de vida de alto riesgo, en el cual el adolescente tiene mayores probabilidades de padecer problemas de importancia: disturbios afectivos y de conducta, disturbios en el aprendizaje y deserción escolar, embarazo no deseado, problemas de violencia social, enfermedades de transmisión sexual y el VIH/SIDA, accidentes que conducen a secuelas, muerte, suicidios y uso de drogas. (14, 16)

Un estilo de vida de bajo riesgo no tiene características de riesgo y no desarrollan actividades que lo expone a presentar estos disturbios mayores dentro del proceso de la adolescencia. (5)

Sin embargo, debe considerarse que un adolescente que hoy es de bajo riesgo, mas tarde o mañana podrá ser de alto riesgo o viceversa, de acuerdo con el acontecer durante su vida, especialmente en ésta etapa en dónde sus conductas están en permanente cambio. (16)

- Consumo de alcohol: bebedor moderado: bebe en forma ocasional en reuniones sociales donde se ofrece licor, no se embriaga. No importa el medio ni las circunstancias siempre tendrá control. Bebedor excesivo: bebe dos veces o más al mes o su equivalente en un año. Busca tomar licor, el grupo es un medio de llegar a la bebida. El alcohol causa más morbilidad y mortalidad que todas las otras drogas combinadas. La edad promedio del primer consumo es de 11.9 para los varones y 12.7 en mujeres; este inicio puede tener consecuencias físicas, psicosociales de largo alcance. (16, 19)

Los usuarios jóvenes son mas vulnerables a la adicción y a los efectos secundarios dañinos; así como a accidentes, actos impulsivos e ilegales, conductas arriesgadas, enfermedades de transmisión sexual, deterioro de la memoria y del rendimiento cognoscitivo y motor. Se ha demostrado en otros estudios que los adolescentes que consumen alcohol tiene más probabilidades de consumir otras drogas y de morir. (19)

- Consumo de tabaco: es considerado “el problema de salud pública más importante”. Se cree que cada día inician el hábito mas de 3,000 adolescentes en Estados Unidos.(7)

Aunque el consumo de una droga no conduce por necesidad al uso de otra, la experimentación con cigarrillos va seguida de manera secuencial por consumo de alcohol, marihuana y otras drogas ilícitas. Algunos adolescentes podrían fumar para aliviar el estrés generado por las demandas del grupo de compañeros, siendo vulnerables a “estándares” y la publicidad de los cigarrillos. (7)

- Consumo de otras drogas: marihuana, cocaína, crack, pegamento, otros: Gran parte de la morbi-mortalidad de los adolescentes es causado por los efectos secundarios del consumo de drogas. Se han descubierto factores de riesgo familiares, individuales, de

compañeros, de la sociedad que hacen que los adolescentes consuman drogas. (23)

La relación entre consumo de sustancias y el antecedente de abuso físico y sexual durante la niñez, es factor que a menudo contribuye a recaídas, cuando no se ha superado el problema (23)

- Conducta irregular: patrones repetitivos y persistentes de conducta agresiva y/o no agresiva que violan los derechos de los demás o las reglas sociales correspondientes al grupo de la misma edad y se pueden manifestar por: robo dentro o fuera de la casa, violar reglas de la casa, colegio o trabajo. Violencia física contra personas o bienes, mentiras serias y repetidas, actividad sexual precoz, culpar a otros de sus dificultades, desconfiar de los demás, consumo de alcohol y drogas, poca tolerancia a la frustración, temerario, explosivo, irritable y rendimiento académico bajo. (16)
- Depresión: cansancio sin causa aparente, sentimiento de tristeza y desesperanza, fastidio persistente, intranquilidad, preocupaciones somáticas, trastornos de sueño (insomnio, pesadilla), poco apetito o perdida grave de peso, ideas suicidas, llora con frecuencia, incapacidad para realizar labores, pérdida de interés, aislamiento persistente, se siente inútil.(1,11, 16)
- Ideas y actos suicidas. Ideas suicidas: sentimiento de tristeza, decaimiento, desesperanza, desesperación, falta de sueño, ideas de culpa. Alto riesgo suicida: el adolescente se encuentra ante una situación desesperada de cualquier índole (social, legal, pareja, económico o familiar). Está muy enfermo, se siente solo, con gran tristeza, pérdida de peso, marcados sentimientos de culpa, pérdida de algún familiar cercano, ingesta excesiva de alcohol u otras sustancias, es varón (aunque no sepa expresar que le pasa). (1, 5, 16)
- Embarazo: cualquier embarazada menor de 20 años. Se debe identificar en ellas los siguientes factores de riesgo; el perfil de la embarazada de bajo riesgo es el siguiente lo contrario implica alto riesgo:

- Social: mayores de 15 años, familiar (con apoyo conyugal, con apoyo familiar), educativo (nivel de instrucción acorde con la edad), socioeconómico (social y económicamente solventes).
  - Psicológicos.
  - Factores de alto riesgo obstétrico (sin patología médica ni obstétrica). (2, 13,14, 16, 17)
- Intento de abortar y abortar.
  - Enfermedades de transmisión sexual, promiscuidad sexual, prostitución, incesto, relaciones sexual desprotegida, abuso sexual. (2,14)
  - Acoso sexual reiterado. (2)
  - Variaciones de la conducta sexual. (14)
  - Pobreza crítica.
  - Fugas frecuentes del hogar.
  - Diabetes, enfermedades crónicas y malignas, lesiones discapacitantes congénitas o adquiridas. (16)
  - Influencia del grupo social de conducta irregular y al margen de la ley y problemas con personas que representan la autoridad. (4)
  - Disfuncionalidad y desorganización familiar, violencia intra familiar. (5,17)
  - Obesidad, desnutrición, variaciones extremas del apetito.

Debe ser considerado como adolescente en riesgo, aquel que presente uno o más de los siguientes parámetros.

- Problemas específicos de aprendizaje.
- Desajuste emocional.
- Ingreso familiar bajo.
- Dieta inadecuada.
- Malos hábitos higiénicos.
- Deficiente saneamiento ambiental.
- Hacinamiento.
- Marginalidad.
- Migración reciente.
- Accidentes. (4)

- Analfabetismo del adolescente.
- Analfabetismo de los padres.
- Jefe de familia desempleado.
- Trabajar en condiciones laborales inadecuadas.
- Inadecuada ocupación del tiempo libre.
- Orfandad.
- Bajo rendimiento escolar.

## **5. FACTORES PROTECTORES**

Existen varios factores que protegen a los adolescentes contra la problemática, aun cuando estos han recibido menos interés por la sociedad. El adolescente tiene más probabilidades de ser resistente en la medida en que esos factores se puedan identificar y fortalecer. (23)

Los adolescentes que forman vínculos saludables y comunicación abierta con los padres, y que perciben apoyo emocional y positivo por parte de ellos, tienen menos riesgos. Los adolescentes también necesitan tiempo de comida familiar regular; tiempo disponible por las tardes, en días de fiesta y en fines de semana, así como vacaciones, y días de cumpleaños. (23)

La participación en actividades escolares organizadas, entre ellas deportes, formación de grupos de camaradas formales como los religiosos, parte de protección que proporciona ese tipo de actividades probablemente es la presencia de supervisión por parte de adultos y los padres (23)

El desempeño académico y una sensación personal de competencia académica y social tanto con compañeros como con adultos se relacionan con riesgo más bajo. (23)

Se describen siete rasgos que, sean congénitos o desarrollados, ayudan a la supervivencia, e incluyen:

- a. Perspicacia: emisión de preguntas difíciles y de respuestas honestas.

- b. Independencia: establecimiento de fronteras y conservación de la distancia emocional y física.
- c. Iniciativa: hacerse cargo de problemas.
- d. Creatividad: imponer orden, belleza, y objetivo sobre el caos de experiencias problemáticas y sentimientos dolorosos.
- e. Humor: encontrar comedia en la tragedia.
- f. Moralidad: una conciencia informada que extiende el deseo de una vida personal adecuada a todo género humano.

## **6. MORTALIDAD**

El adolescente presenta una baja mortalidad general, que varía del 1% del total de muertes en los Estados Unidos, al 3.7% en México, pero las tasas de mortalidad por causas en países subdesarrollados muestran la incidencia de factores que requieren una atención intersectorial. (21)

La tasa de mortalidad de adolescentes en las subregiones varía de un 81.1 por 100,000 habitantes en Brasil, a un 49.1 por 100,000 en el Caribe inglés. Si se analiza el riesgo de morir, por países estos varía de un 89.3 por 100,000 habitantes en Ecuador a un 36 por 100,000 habitantes en Santa Lucía. (21)

Un estudio realizado por la OPS en América en 1986, evidenció que la tasa de mortalidad de los adolescentes varones es aproximadamente el doble que en las adolescentes mujeres, y que la tasa de mortalidad en los adolescentes de 10 – 14 años es menor que la del grupo de 15 – 19 años. El estudio también evidenció que entre el 43.4% y el 74.6% de las causas de muerte en los adolescentes son por causas externas (es decir secundarias a muertes violentas-accidentes, suicidios y homicidios). Los tumores, las enfermedades infecciosas y las cardiopatías congénitas están entre las primeras cinco causas de defunción, lo cual es dependiente de la región y el grado de desarrollo. (21)

### **a. Mortalidad de adolescentes de 10 – 14 años**

Según la Organización Mundial de la Salud las causas de muerte durante la adolescencia temprana son las enfermedades infecciosas, las que encuentran entre las primeras cinco causas de muerte entre los países con las tasas más altas de mortalidad, en contraste con los países con tasas más bajas de mortalidad, en los que la principal causa de muerte son los accidentes. En Canadá, Estados Unidos y Cuba, estos representan la mitad de las defunciones de este grupo mientras que en Honduras, Ecuador y El Salvador, los accidentes representan alrededor de la tercera parte. (20, 21, 22)

#### **b. Mortalidad de adolescentes de 15 – 19 años**

Durante la adolescencia tardía las enfermedades infecciosas aún continúan como problema de salud. Notándose la diferencia en la mortalidad por sexo es muy notable en este grupo: las tasas de mortalidad en los hombres son dos y tres veces mayor que en las mujeres. En este grupo mención especial merecen las tasas de mortalidad de causa materna, complicaciones del embarazo, parto y puerperio, que a pesar de presentar valores que podrían ser considerados bajos merecen mayor atención. (3, 8, 13, 20, 21, 22)

A pesar de que las muertes de los adolescentes no representa un gran porcentaje de mortalidad general, la mayoría de estas muertes pueden ser considera no solamente como previsibles, sino fundamentalmente prevenibles. (21)

### **7. MONOGRAFÍA DE COBÁN, TACTIC, TAMAHÚ, TUCURÚ, SENAHÚ, PANZÓS Y CAHABÓN DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ.**

Fuera del departamento de Guatemala, Alta Verapaz es junto a Huehuetenango y San Marcos la cuarta región poblada del país. Su población asciende a 562,661 habitantes, asentados desde diciembre de 1999 en 16 municipios, ya que en esta fecha por decreto del Congreso de la República se conformó el municipio de La Tinta, el cual perteneció al municipio de Panzós. De los municipios tomados por este estudio los que cuentan con mayor población son: Cobán y Panzós, con 88,974 habitantes y 48,490 habitantes, respectivamente.

Entre los municipios más pequeños se encuentran Tamahú y Cahabón con 8,735 habitantes el primero y 9,104 habitantes el segundo. (10)

### **Infraestructura de Salud**

La región que se tomó para este estudio cuenta con 12 Distritos de Salud, en los cuales se encuentra dividida la atención a la población. Hay un total de 23 servicios, 9 centros de salud (4 tipo A y 5 tipo B) y 14 puestos de salud. Todos los municipios cuentan con por lo menos un centro y/o puesto de salud, y otros con varios como el caso de los municipios de Cobán y Panzós. (10)

Además, existen 2 hospitales, ubicados 1 en la cabecera departamental Cobán (Hospital Nacional Hellen Lossi), y otro en el municipio de La Tinta (Antes de diciembre de 1999 aldea de Panzos).

Según la Fundación Centroamericana de Desarrollo “comparando el número de población atendida por cada servicio salud, existe una distribución equitativa de la atención médica. Ningún municipio atiende más de 25,000 habitantes, lo cual implica una repartición geográfica proporcional (véase Cuadro No. V). (10)

La distancia promedio de acceso a los servicios de salud en todo el departamento es de 11.91 Kilómetros. Pero en algunas comunidades del municipio de Senahú (Nuevo Amanecer, Seocob, Sesalché y Semox), la distancia al servicio de salud es de 88 a 87 Kilómetros, respectivamente. (10)

### **Ejecución Financiera**

Durante el año de 1999, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ejecutó en Alta Verapaz un total de Q 56,041,871 quetzales, equivalentes al 12.41% de lo ejecutado en el departamento. El gasto total per cápita a nivel de departamento fue de Q 100.00 (10)

## Cuadro I

Población total de los municipios de Cobán, Tactic, Tamahú, Tukurú, Senahú, Panzós y Cahabón del Departamento de Alta Verapaz, según grupo etéreo.

Nombre del Lugar Poblado	Categoría	00-06	07 –14	15-64	65 y +
Cobán	Ciudad	21,681	20,847	48,491	2,614
Tactic	Pueblo	4,192	3,959	8,825	558
Tamahú	Pueblo	2,167	1,978	3,986	222
Tukurú	Pueblo	5,275	4,752	9,454	548
Senahú	Pueblo	11,327	10,507	21,367	1,204
Panzós	Pueblo	14,023	12,508	25,660	1,320
Cahabón	Pueblo	7,830	7,421	15,420	754
total		66,495	61,972	133,203	7,220

Fuente: Instituto Nacional de Estadística  
Según estimación del censo de población de 1,994

## Cuadro II

Población total de los municipios de Cobán, Tactic, Tamahú, Tukurú, Senahú, Panzós y Cahabón del Departamento de Alta Verapaz, según sexo y grupo étnico.

Nombre del Lugar Poblado	Categoría	Sexo:		Grupo Étnico:	
		Hombres	Mujeres	Indígena	No Indígena
Cobán	ciudad	21,681	20,847	48,491	2,614
Tactic	Pueblo	8,490	9,044	14,995	2,372
Tamahú	Pueblo	4,097	4,256	7,798	324
Tukurú	Pueblo	10,096	9,933	18,769	773
Senahú	Pueblo	26,922	26,589	48,582	3,778
Panzós	Pueblo	22,423	21,982	42,492	892
Cahabón	Pueblo	15,708	15,717	29,821	1,078
Total		109,417	108,368	210,948	11,831

Fuente: Instituto Nacional de Estadística  
Según estimación del censo poblacional de 1,994



### Cuadro III

Indicadores Demográficos de 1,999 de los municipios de Cobán, Tactic, Tamahú, Tukurú, Senahú, Panzós y Cahabón del Departamento de Alta Verapaz.

Distrito	Población	Nacidos Vivos	Tasa de Natalidad	Mortalidad General	total de Defunciones	Crecimiento Vegetativo	Tasa de Fecundidad	Mujeres Edad Fértil	Embarazos Esperados
Cobán	93,633	3,229	34.48	4.4	414	30	155	20,847	1,042
Tactic	17,534	604	34.44	4.2	77	30.2	67	9,044	452
Tamahú	8,353	288	34.47	4.4	37	30	68	4,256	212
Tukurú	20,029	690	34.45	4.4	89	30	69	9,933	497
Senahú	44,405	1,531	34.47	4.4	197	30	58	26,589	1,329
Panzós	53,511	1,845	34.47	4.3	237	30	84	21,982	1,099
Cahabón	31,425	1,083	34.46	4.4	139	31	69	15,717	786

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social  
Estadísticas de Salud – Indicadores Demográficos 1,999

#### **Cuadro IV**

Indicadores de Mortalidad de 1,999 de los Municipios de Cobán, Tactic, Tamahú, Tukurú, Senahú, Panzós y Cahabón del Departamento de Alta Verapaz.

Distrito	Mortalidad Neonatal	Mortalidad postneonatal	Mortalidad Infantil	Mortalidad 1 - 4 años	Mortalidad Materna
Cobán	7	15	20	3	89
Tactic	2	12	19	2	50
Tamahú	4	13	22	3	55
Tukurú	5	14	25	4	75
Senahú	5	18	28	3	95
Panzós	10	20	30	5	110
Cahabón	8	16	15	3	98

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social  
Estadísticas de Salud – Indicadores Demográficos 1,999

## Cuadro V.

### Servicios de Salud en Cobán, Tactic, Tamahú, Tukurú, Senahú, Panzós y Cahabón del Departamento de Alta Verapaz

No.	Municipios	Distritos de Salud	Servicios de Salud		No. de Habitantes	No. de Viviendas	Habitantes por Servicios de salud
			C/S	P/S			
1	Cobán	2	1	6	88,974	15,176	11,121.75
2	Tactic	1	1	2	34,392	4,280	11,464.00
3	Tamahú	1	1	0	8,735	1,557	8,735.00
4	Tukurú	2	1	2	28,283	4,851	9,427.67
5	Senahú	1		1	44,462	8,462	22,231.00
6	Panzós	4	3	2	48,490	8,330	12,187.33
7	Cahabón	1	1	1	9,104	1,561	4,552.00
	Total	12	9	14	262,490	44,217	11,388.39

Fuente: Fundación Centroamericana de Desarrollo. (10)

## **VI. METODOLOGÍA**

### **1. Tipo de estudio:**

Descriptivo - retrospectivo.

### **2. Objeto de estudio:**

Libros de defunción del Registro Civil Municipal.

### **3. Población de estudio:**

Se tomaron el 100% del total de defunciones reportadas en adolescentes (10 – 19 años ), en el Registro Civil Municipal de los municipios de Cobán, Tactic, Tamahú, Tukurú, Senahú, Panzós y Cahabón del Departamento de Alta Verapaz, del 1 de Enero de 1,990 al 31 de Diciembre de 1,999.

### **4. Criterios de Exclusión:**

Registro de defunción no legible.

## 5. Definición de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDICION
Causa de Muerte	Evento que directa e indirectamente causó la muerte	Causa informada en el Libro de defunciones del Registro Civil Municipal	Nominal	Causa
Edad	Tiempo cronológico de vida desde el nacimiento hasta la defunción	Tiempo en años informados en el libro de defunciones del Registro Civil Municipal	Numérica	Años Adolescencia temprana adolescencia tardía
Sexo	Características físicas y fisiológicas que distinguen a hombres y mujeres	Sexo informado en el libro de defunciones en el Registro Civil Municipal	Nominal	Femenino Masculino
Fecha de ocurrencia	Fecha de ocurrida la muerte	Año en que se informó la defunción en el Registro Civil Municipal	Numérica	Año y mes
Lugar de ocurrencia	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 Otro domicilio Centro de Recreación Calle Campo Otro _____
Persona que informa	Persona que dio información sobre la defunción	Persona que informó en el Registro Civil Municipal la Defunción	Nominal	Médico Enfermera Autoridad Municipal Otra _____

## **6. Ejecución de la investigación**

- I. Se realizó una visita a cada Registro Civil Municipal y se presentó el protocolo y una carta dirigida al registrador civil municipal, en la cual se solicitó su autorización para utilizar los libros de registro de defunciones, para poder realizar el trabajo de campo.
- II. Se solicitó al Registrador Civil Municipal una carta, firmada y sellada, dirigida a los Docentes de la Unidad de Tesis de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la cual se hace constar su autorización para realizar el trabajo de campo.
- III. Se tomó como base de datos el total de defunciones reportadas en adolescentes (10 – 19 años ), en el registro Civil Municipal de los municipios de Cobán, Tactic, Tamahú, Tucurú, Senahú, Panzós y Cahabón del Departamento de Alta Verapaz, del 1 de Enero de 1,990 al 31 de Diciembre de 1,999.
- IV. Luego se procedió a llenar la boleta para recolectar los datos referidos. (anexo 1)
- V. Al terminar de recolección de los datos, se solicitó al Registrador Civil Municipal una carta dirigida a los docentes de la Unidad de Tesis de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la cual se hace constar que el trabajo de campo fue realizado en el Registro Civil Municipal.
- VI. Se procedió a tabular y procesar los datos, para poder ser presentados en el presente informe final.

## **8. Recursos:**

### **a. Humanos:**

Investigador, Asesor, Revisor, Docente de la Unidad de Tesis, Registrador Civil Municipal, personal del Registro Civil.

### **b. Físicos:**

Registro Civil Municipal.

### **c. Materiales:**

Boleta de recolección de datos, papel bond, Fólder, gancho, lápices, lapicero, grapas, libro de defunciones.

### **d. Equipo:**

Computadora, impresora, disquete, disco compacto, scanner, fotocopiadora, engrapadora.

### **e. Económicos:**

1,000 Boletas de recolección de datos	Q. 200.00
4disquetes	Q. 16.00
CD. del Instituto Nacional de Estadística	Q. 100.00
10 horas de Internet	Q. 150.00
Transporte	Q. 200.00
Hospedaje	Q. 800.00
Viáticos	Q. 1,000.00
Total	Q. 2,466.00

## **IX.PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

## CARACTERIZACIÓN DE LA MORTALIDAD DE LOS ADOLESCENTES

**Estudio descriptivo realizado en los municipios de Cobán, Tactic, Tamahú, Tukurú, Senahú, Panzós y Cahabón del Departamento de Alta Verapaz, Guatemala, con datos correspondientes del 1 de Enero de 1,990 al 31 de Diciembre de 1,999**

**Cuadro No. 1**

### MORTALIDAD POR MUNICIPIO Y POR AÑO.

No		1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		TOTAL
		No.	%	No.																		
1	Cobán	30	15	29	13	20	10	21	11	17	8.7	16	8.2	18	9.2	16	8.2	13	6.7	14	7.2	194
2	Tactic	2	4.8	6	15	5	12	3	7.3	1	2.4	5	12	2	4.8	2	4.8	9	22	6	15	41
3	Tamahú	3	10	1	3.4	5	17	2	6.8	2	6.8	8	28	0	0	3	10	2	6.8	2	6.8	29
4	Tukurú	5	8	4	6.4	7	11	7	11	7	11	8	13	5	8	6	9.6	10	16	3	4.8	62
5	Panzós	18	10	21	12	20	12	10	5.8	20	12	17	9.8	21	12	14	8	17	9.8	14	8	172
6	Cahabón	15	22	9	13	6	8.8	3	4.4	4	5.8	8	12	5	7.3	10	15	2	2.9	6	8.8	68
7	Senahú	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	73	13	71	13	63	11	46	8.1	51	9	62	11	51	9	51	9	53	9.3	45	7.9	566

Fuente: Libros de defunción del Registro Civil de cada municipio

## **Análisis y discusión:**

En el área estudiada del departamento de Alta Verapaz<sup>1</sup> la mortalidad entre el grupo de los adolescentes es baja, como se puede observar en el presente cuadro y grafica, con una tendencia a ir disminuyendo lentamente, ya que en el primer quinquenio se tiene una media de 61.2 casos, mientras que en el segundo 42.5 casos por año.

Cobán en el primer quinquenio tiene el 60% de los casos. Caso contrario se presenta en Tactic y Tamahú donde el mismo porcentaje se dio en el segundo quinquenio, mientras en Tukurú, Panzós y Cahabón relativamente el 50% en cada quinquenio.

La mayoría de los municipios presentan un patrón con tendencia a ir disminuyendo lentamente, como por ejemplo Cahabón que presenta el mayor porcentaje para 1990 con 22% de casos y en 1999 8.8%.

La baja en el número de casos es debido probablemente a que se han ido mejorando las acciones en el primer nivel de atención, aunque estas no están siendo dirigidas a este grupo, por no ser prioritario como el materno-infantil, que presenta tasas elevadas de morbi-mortalidad. (9, 15)

La problemática en salud en Guatemala es principalmente socioeconómica, porque si los jóvenes en lugar de estar trabajando estuvieran estudiando se evitarían las muertes por causas ocupacionales, así mismo si se educara a la niña no habrían tantos casos de embarazos y sus complicaciones entre las adolescentes, si existieran fuentes de trabajo efectivas que mejorara la economía familiar se evitarían muchos problemas de salud como la desnutrición por ejemplo. (2,13,14)

---

<sup>1</sup> En el presente estudio no se presentan datos del municipio de Senahú, debido al clima de violencia que se vive en la cabecera municipal. Teniendo presente que Senahú pertenece a la región conocida como el Polochic, los demás municipios podrían reflejar la problemática en este municipio.

## Cuadro No. 2

### 10 PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD POR EDAD Y SEXO. En los Municipios de Cobán, Tactic, Tamahú, Tukurú, Senahú, Panzós y Cahabón del Departamento de Alta Verapaz.

No.	CAUSA DE MUERTE	Adolescencia temprana		Adolescencia tardía	
		MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
1	Neumonía	21	30	17	37
2	Diarrea	20	23	19	13
3	Deshidratación	12	23	10	13
4	Desnutrición	17	17	5	15
5	Asfixia por sumersión	17	4	23	7
6	Maternas	0	1	0	26
7	politraumatismo	7	4	11	5
8	Shock hipovolémico	7	2	11	7
9	Convulsiones	8	3	6	4
10	Anemia	2	6	4	6
11	Otros	48	43	71	65
	TOTAL	159	156	177	198

Fuente: Libros de defunción del Registro Civil de cada municipio.

#### Análisis y discusión:

En el departamento de Alta Verapaz, en la región estudiada las primeras dos causas de mortalidad son las infecciones (neumonía y diarrea con sus complicaciones deshidratación y shock hipovolémico), sin mucha diferencia entre grupos y sexo, lo cual es debido probablemente a la falta de acceso a los servicios de salud, por las distancias que se deben recorrer para obtener el servicio. (21)

Los casos de desnutrición y de anemia generalmente se presentan por las condiciones socioeconómicas de la región y como complicaciones de otros procesos.

Entre las causas externas la asfixia por sumersión se presenta de manera muy importante y principalmente entre el sexo masculino de ambos grupos, lo cual se relaciona con la abundancia de ríos caudalosos en la región y a la falta de entrenamiento para nadar. El politraumatismo se presenta más en Cobán que es una ciudad en

donde existe poca señalización y educación vial, mientras que el resto de las comunidades carecen de servicio de transporte público seguro, ya que lo tienen que hacer en camiones y pick ups los cuales son muy peligrosos para los usuarios.

Los casos de convulsiones se reportan secundarias a procesos como la neurocisticercosis, trauma craneoencefálico o politraumatismo, mas que como enfermedad primaria.

Los casos de mortalidad materna (complicaciones del embarazo, parto y puerperio) afectan a las adolescentes del grupo de adolescencia tardía, estando este problema sujeto a condiciones socioculturales, ya que entre los indígenas es común formar familia a temprana edad, lo cual representa un riesgo para este grupo.

### Cuadro No. 3

#### 10 PRIMERAS CAUSAS DE MUERTE POR EDAD Y SEXO. En el Municipio de Cobán, Alta Verapaz.

No.	CAUSA DE MUERTE	Adolescencia temprana		Adolescencia tardía	
		MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
1	Neumonía	4	5	8	11
2	Diarrea	9	5	5	2
3	Politraumatismo	4	2	8	3
4	Asfixia por sumersión	3	0	11	0
5	Desnutrición	5	5	1	2
6	Trauma craneoencefálico	4	3	2	1
7	Anemia	1	1	4	3
8	Gripe	2	3	1	3
9	Fiebre	2	3	0	4
10	Shock hipovolémico	2	0	6	1
11	Otros	14	19	32	30
	TOTAL	50	46	78	60

Fuente: Libros de defunción del Registro Civil de cada municipio.

#### Análisis y discusión:

En el municipio de Cobán es evidente que las primeras dos causas de mortalidad en el grupo de adolescencia temprana y tardía

son las infecciones tipo neumonía y diarrea y sus complicaciones (Deshidratación y shock hipovolémico).

Las causas externas como el politraumatismo se presentan al igual que en cualquier otra ciudad, afectando principalmente al sexo masculino y esto se debe a que a temprana edad los hombres salen a trabajar para aportar beneficio económico para sus familias. El trauma craneoencefálico generalmente es reportado secundario al politraumatismo.

#### **Cuadro No. 4**

### **10 PRIMERAS CAUSAS DE MUERTE POR EDAD Y SEXO. En el Municipio de Tactic, Alta Verapaz.**

No.	CAUSA DE MUERTE	Adolescencia temprana		Adolescencia tardía	
		MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
1	Neumonía	2	1	1	4
2	Desnutrición	2	0	0	4
3	Abdomen Agudo	2	2	1	0
4	Convulsiones	1	1	2	1
5	Deshidratación	1	0	1	2
6	Shock hipovolémico	0	0	2	2
7	Suicidio	0	0	2	1
8	Diarrea	1	0	0	1
9	Politraumatismo	1	0	1	0
10	Asfixia por soterramiento	1	0	1	0
11	Otros	4	2	5	8
	TOTAL	15	6	16	23

Fuente: Libros de defunción del Registro Civil de cada municipio.

#### **Análisis y discusión:**

La neumonías es la primera causa de mortalidad, la desnutrición se presenta como la segunda causa aunque generalmente se presenta como complicación de otras enfermedades, mientras que las diarreas y sus complicaciones (deshidratación y shock hipovolémico) se presentan muy poco.

La tercer causa de mortalidad fue el Abdomen Agudo, el cual resulta interesante analizar, ya que si bien la cabecera municipal de Tactic dista de Cobán 30 Kilómetros que es donde funciona el Hospital Nacional, cuenta también con servicio de ambulancia. La mayoría de las aldeas de este municipio no tienen buen acceso por la falta de transporte y la lejanía, por lo que no reciben un tratamiento médico oportuno. (10)

Las causas externas como el politraumatismo y la asfixia por soterramiento solo reflejan el mismo fenómeno que en el resto de los municipios estudiados y es que desde temprana edad los jóvenes salen a ganar dinero para contribuir con la familia.

### Cuadro No. 5

#### 10 PRIMERAS CAUSAS DE MUERTE POR EDAD Y SEXO. En el Municipio de Tamahú, Alta Verapaz.

No.	CAUSA DE MUERTE	Adolescencia temprana		Adolescencia tardía	
		MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
1	Neumonía	1	3	2	2
2	Desnutrición	2	0	2	1
3	Anemia	2	1	2	0
4	Politraumatismo	1	0	1	1
5	Herida por arma de fuego	3	0	2	0
6	Asfixia por sumersión	0	1	0	1
7	Diarrea	1	0	0	0
8	Deshidratación	1	0	0	0
9	Convulsión	1	0	0	0
10	Otros	0	1	1	1
	TOTAL	12	6	10	6

Fuente: Libros de defunción del Registro Civil de cada municipio.

#### Análisis y discusión:

El municipio de Tamahú que es uno de los más pequeños y menos poblado de Alta Verapaz, la mortalidad relativamente es baja, aunque aquí sería interesante conocer si la mayoría de sus habitantes en edad productiva emigran a otros lugares para ganar su sustento, lo cual no es objetivo de este estudio conocer.

Las infecciones pulmonares tipo neumonía es la primera causa de mortalidad al igual que el resto de la región estudiada afectando relativamente por igual a ambos grupos y sexos. Las diarreas no son una causa importante, mientras que las causas nutricionales (desnutrición y anemia) si lo son, lo cual es debido a la pobreza de la región, la mala distribución de la riqueza, a fuentes de trabajo que logren mejorar las condiciones económicas de la familia. (9,22)

Las causas externas como el politraumatismo son debidas a que en la región del Polochic no existe un eficiente medio de transporte y los habitantes tienen que movilizarse en pick ups o camiones lo cual es un constante peligro para sus vidas, y esto es independientemente de su edad. Las heridas por arma de fuego son debido a la violencia que impera en la región.

### Cuadro No. 6

#### 10 PRIMERAS CAUSAS DE MUERTE POR EDAD Y SEXO. En el Municipio de Tucurú, Alta Verapaz.

No.	CAUSA DE MUERTE	Adolescencia temprana		Adolescencia tardía	
		MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
1	Deshidratación	3	5	3	4
2	Diarrea	3	4	2	3
3	Desnutrición	3	3	1	1
4	Intoxicación	0	1	4	2
5	Neumonía	1	4	1	1
6	Convulsiones	2	1	2	1
7	Asfixia por sumersión	3	0	1	0
8	Maternas	0	0	0	3
9	Shock hipovolémico	0	1	0	2
10	Otros	1	0	1	2
	TOTAL	16	19	15	19

Fuente: Libros de defunción del Registro Civil de cada municipio.

#### Análisis y discusión:

Las diarreas y sus complicaciones (deshidratación y shock hipovolémico) es la primera causa de mortalidad lo cual es debido a la falta de agua potable, al desconocimiento o la no utilización de

métodos para purificar el agua, higiene del medio (mala disposición de excretas y basuras).

En este municipio mención especial merecen las intoxicaciones que generalmente son producidas durante la fumigación de las plantaciones, debido a la mala capacitación para su uso, falta de equipo especial para evitar el contacto directo con los químicos, los cuales son altamente tóxicos como los órgano clorados y órgano fosforados entre otros, y a la falta de tratamiento oportuno.

Otra de las causas que llama mucho la atención son las muertes maternas, lo cual es debido a factores socioculturales y a la falta de atención prenatal, parto y puerperio, en donde la familia y la comadrona tradicional juegan un papel muy importante. El problema es cuando se presentan las complicaciones que requieren de atención médica.

### Cuadro No. 7

#### 10 PRIMERAS CAUSAS DE MUERTE POR EDAD Y SEXO. En el Municipio de Panzós, Alta Verapaz.

No.	CAUSA DE MUERTE	Adolescencia temprana		Adolescencia tardía	
		MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
1	Neumonía	9	13	2	13
2	Diarrea	4	12	8	5
3	Deshidratación	4	16	4	4
4	Asfixia por sumersión	8	2	10	1
5	Desnutrición	2	6	1	6
6	Materna	0	1	0	9
7	Paludismo	2	3	3	1
8	Anemia	0	1	1	3
9	Intoxicación	0	0	3	2
10	Convulsión	2	0	1	2
11	Otros	11	9	13	19
	TOTAL	42	63	46	65

Fuente: Libros de defunción del Registro Civil de cada municipio.

#### Análisis y discusión:

Las primeras causas de mortalidad son infecciosas, presentando la misma tendencia que el resto de los municipios estudiados. Aquí se presenta de forma importante el paludismo y esto es debido a que esta es una área muy húmeda, por la abundancia de ríos, riachuelos y de lluvia, afectando a toda la población, y principalmente en lugares donde el acceso a los servicios es muy limitado.

La asfixia por sumersión afecta principalmente al sexo masculino de ambos grupos y como sucede en otros lugares se debe a la falta de entrenamiento para nadar y a lo caudaloso de los ríos. Las intoxicaciones se presenta principalmente en el grupo de adolescencia tardía, lo cual es debido a la falta de equipo y capacitación para la aplicación de los químicos y en algunos casos son suicidios.

### Cuadro No. 8

#### 10 PRIMERAS CAUSAS DE MUERTE POR EDAD Y SEXO. En el Municipio de Cahabón, Alta Verapaz.

No.	CAUSA DE MUERTE	Adolescencia temprana		Adolescencia tardía	
		MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
1	Neumonía	4	4	3	6
2	Diarrea	2	2	4	2
3	Deshidratación	3	1	2	3
4	Asfixia por sumersión	6	1	0	2
5	Desnutrición	3	3	0	1
6	Materna	0	0	0	6
7	Shock hipovolémico	3	0	1	0
8	Convulsiones	0	1	1	0
9	Insuficiencia Renal Aguda	0	2	0	0
10	Otros	3	2	1	5
	TOTAL	24	16	12	25

Fuente: Libros de defunción del Registro Civil de cada municipio.

#### Análisis y discusión:

Las infecciones siguen siendo la causa predominante de defunción. Las causas externas como la asfixia por sumersión se presentan de forma muy importante y afecta principalmente al sexo masculino del grupo de adolescencia temprana, lo cual es debido a

que lo lugareños se bañan en el río Cahabón el cual es muy caudaloso y si no se tiene el suficiente entrenamiento para nadar termina por arrastrarlo y como consecuencia ahogándolo.

Las causas maternas continúan siendo una causa importante entre el grupo de adolescencia tardía en donde intervienen factores ya analizados.

### Cuadro No. 9

#### LUGAR DE OCURRENCIA DE LA DEFUNCIÓN POR MUNICIPIO DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

No.	MUNICIPIO	Hospital		Ctr. De Salud		Domicilio		Ctr. De Recreación		Calle		Campo	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1	Cobán	69	36	2	1	88	45	18	92.7	12	6.1	5	2.5
2	Tactic	0	0	9	21.9	24	59	1	2.4	7	17	0	0
3	Tamahú	0	0	0	0	20	69	1	3.4	8	28	0	0
4	Tucurú	0	0	0	0	49	79	3	4.8	3	4.8	7	11
5	Panzós	0	0	16	9.3	121	70	23	13.3	6	3.4	6	3.4
6	Cahabón	0	0	0	0	61	90	7	10	0	0	0	0
7	Senahú	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	total	69	12	27	4.77	363	64	53	9.3	36	6.3	18	3.1

Fuente: Libros de defunción del Registro Civil de cada municipio.

#### Análisis y discusión:

En el departamento de Alta Verapaz la mayoría de los adolescentes murió en su domicilio y probablemente sin atención médica, lo cual es debido a lo inaccesible de los servicios por la distancia y medios de transporte, ya que en el mismo municipio de Cobán los casos presentados en el hospital no superan a los que murieron en su domicilio. Los casos presentados en el Centro de Salud de Panzós se debe a que funciona como centro de salud tipo "A" (ver anexo 2). (10)

Generalmente los casos que se presentaron en centros de recreación fue en ríos y la causa fue asfixia por sumersión. Los que se

presentaron en la calle fueron por politraumatismo y violencia común (herida por arma de fuego y arma blanca). Los casos presentados en el campo se deben a intoxicaciones con químicos utilizados para fumigar las plantaciones, así como a descarga electro-atmosférica en algunos casos.

### Cuadro No. 10

#### PERSONA QUE CERTIFICA LA DEFUNCIÓN POR MUNICIPIO EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

No.	MUNICIPIO	Médico	Enfermera	Autoridad municipal	Juez	Otro
1	Cobán	95	5	2	9	83
2	Tactic	30	4	0	7	0
3	Tamahú	3	8	6	9	3
4	Tucurú	46	12	0	3	1
5	Panzós	59	77	1	26	9
6	Cahabón	30	30	0	8	0
7	Senahú	0	0	0	0	0
	Total	263	136	9	62	96

Fuente: Libros de defunción del Registro Civil de cada municipio.

#### Análisis y discusión:

El 70% de las defunciones fue certificada por personal de salud, de éstos el 66% fue hecha por médicos, sin que esto represente que los adolescentes recibieron atención médica, lo cual es debido a que los familiares deben presentar en el Registro Civil un certificado extendido en el Centro de Salud, y no es que este contradiciendo que la mayoría de los adolescentes muere sin atención médica, sino que se han creado acuerdos entre el centro de salud y el registro civil, para que los casos de defunción de las comunidades sean reportados primeramente en el centro de salud donde se extiende un certificado de defunción que debe ser presentado en el Registro Civil para asentar la partida respectiva.

Por lo anteriormente expuesto es que los médicos y las enfermeras aparecen como persona que certifica la defunción, aunque aquí están sumados los pacientes que murieron en el hospital y centros de salud que recibieron atención médica.

Los jueces certificaron generalmente causas externas de muerte como politraumatismo, secundarias a la violencia y asfixia por sumersión. Mientras que en el renglón de otros fue algún familiar.  
(ver anexo 3)

## VIII. CONCLUSIONES

- ✓ La Mortalidad entre el grupo de los adolescentes es baja, en la región estudiada del Departamento de Alta Verapaz con una tendencia a ir disminuyendo lentamente.
- ✓ Las dos primeras causas de muerte fueron las infecciones (neumonía y diarrea con sus complicaciones deshidratación y shock hipovolémico), sin distinción de sexo y grupo. Las complicaciones de la mal nutrición se presentaron principalmente en el sexo femenino en ambos grupos.
- ✓ Entre las causas externas, la asfixia por sumersión y el politraumatismo afectaron principalmente al sexo masculino de los grupos de adolescencia temprana y tardía.
- ✓ Las causas maternas (complicación del embarazo, parto y puerperio) afectaron al grupo de adolescencia tardía.
- ✓ El 64% de los adolescentes murió en su domicilio, aparentemente sin tener acceso a los servicios de salud, la causa principal fue por enfermedad común. El 20% murió en centros de recreación (principalmente ríos), calle y campo por causas externas.
- ✓ El 70% de las defunciones fue certificada por personal de salud, de estos el 66% fue hecha por médicos, sin que esto represente que los adolescentes recibieron atención médica, esto es debido a que los familiares deben presentar en el Registro Civil un certificado extendido en el Centro de Salud.

## **IX. RECOMENDACIONES**

- Que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social con la colaboración de otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales fortalezcan las acciones del primer nivel de atención, tomando en cuenta el grupo de los adolescentes.
- Que se sigan implementando y fortaleciendo los programas de salud, como el de extensión del Sistema Integral de Atención en Salud.
- Que las Instituciones que trabajan en salud en coordinación con las autoridades municipales y entidades privadas lucrativas y no lucrativas, creen programas de educación, recreación, formación, capacitación ocupacional y de salud integral del adolescente.

## X. RESUMEN

GONZÁLEZ BORRAYO. C. E. 2001 Caracterización de la mortalidad de los adolescentes. Guatemala. pp 55. Tesis Médico y Cirujano. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas.

Estudio descriptivo, realizado en los municipios de Cobán, Tactic, Tamahú, Tukurú, Senahú, Panzós y Cahabón del Departamento de Alta Verapaz, con datos correspondientes del 1 de Enero de 1,990 al 31 de Diciembre de 1,999.

Se revisaron los libros de defunción del Registro Civil Municipal, tomando el 100% de las defunciones reportadas en los adolescentes, encontrando una baja mortalidad por año. con tendencia a ir disminuyendo lentamente. Las primeras dos causas de mortalidad son de tipo infeccioso (neumonía y diarrea con sus complicaciones). El 64% murió en su domicilio, y el 70% de las defunciones fue certificada por personal de salud.

Es importante crear programas de salud integral del adolescente, educación, recreación, capacitación y formación laboral en beneficio de este importante grupo de la población.

## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bazan, C. ¿Adolescentes Deprimidos?. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Centro de Divulgación Científica. (Buenos Aires) 1998.  
<http://www.psi.uba.ar/investigacionessecretaria/articulos/articulo12.htm>.
2. Brown, R. T. et al. El Pediatra y el Adolescente Que tiene Actividad Sexual: Actividad Sexual y Anticoncepción. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. México DF. Editorial Interamericana 1997. Vol. 44 (6) (pp1389-1393)
3. Centro de Información de las Naciones Unidas para México, Cuba y República Dominicana. Planes de Acción para la Juventud Mundial. (México DF.) 1998.  
<http://www.unam.mx/cinu/comun/9198.htm>
4. Centro Fronterizo para la Utilización de Tecnologías de Prevención Utilizando Técnicas de Prevención de Adicciones que Funcionan. Muertes Causadas por Armas de Fuego entre Niños y Adolescentes Disminuyen Rápidamente. (los Ángeles) 1999.  
<http://www.bordercapt.org/spanish/muertesporarmas.htm>
5. Coates V. Transformaciones en la Familia Durante la Adolescencia de los Hijos. Adolescencia Latinoamericana. (Caracas) abril / junio 1997; 1 (1); (pp40-46).
6. Elster, A. B. et al Integración de Servicios Preventivos Completos para Adolescentes en el Cuidado Médico Sistemático: Fundamentos y Métodos. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. México DF. Editorial Interamericana, 1997. Vol. 44 (6) (pp1375-1387).
7. Epps, R. et al. Tabaquismo entre Adolescentes: Estrategias para Prevención. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. México DF. Editorial Interamericana, 1995. Vol. 42 (2) (pp359-368).

8. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Desgarrador Informe de UNICEF sobre la Infancia en el Mundo. Diciembre de 2000. <http://www.Clarin.com/unicef.htm>
9. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estadística para América Latina y el Caribe. Guatemala 2000. [http://www.unicef.org/lac/espnol/sri\\_2000/paises/guatemala.html](http://www.unicef.org/lac/espnol/sri_2000/paises/guatemala.html)
10. Fundación Centroamericana de Desarrollo, Fundación Soros Guatemala. Departamento de Alta Verapaz. La Red de Servicios de Salud en los Municipios de Guatemala. Serie Estudios No. 15. Guatemala 2001; (pp 151-163).
11. Heyman, R. B. et al. Método de Consultorio para Prevención de Abuso del Consumo de Drogas. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. México DF. Editorial Interamericana, 1997. Vol. 44 (6) (1463-1471).
12. Instituto Nacional de Estadística. Población y Vivienda a Nivel de Lugar Poblado. (Guatemala), 1999. <http://www.ine.gob.gt>
13. Instituto Nacional de la Familia. Programa de Maternidad Saludable. (Quito) 1998. <http://www.innfa.org/maternidad/mgproblematica.htm>
14. Lappa, S. et al. El Pediatra y el Adolescente que tiene Actividad sexual: Compendio de Enfermedades Transmitidas por Contacto Sexual. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. México DF. Editorial Interamericana, 1997. Vol. 44 (6) (1419-1455).
15. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Sistema de Información Gerencial de Salud. Indicadores de Salud en Guatemala 1999. (Guatemala) 2000. <http://www.mspas.gob.gt/stats/dd2.html>
16. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Sistema Integral de Atención en Salud. Adolescencia. (Guatemala) 1999. (Manual de Referencia para la Aplicación de Normas de Atención) 35pp.

17. Molina, L. A. et al. Apgar Familiar y Adolescencia Caracas-Mérida. Servicios de Medicina del adolescente. Hospital “J.M. de los Ríos” (Caracas) 1998.
18. Moreno, E. Servicios de Salud para Adolescentes y Jóvenes. Los Desafíos de Acceso y calidad. Encuentro Internacional sobre Salud Adolescente. Organización del Trabajo. (Cartagena de Indias), mayo de 1995. <http://www.ilo.org/public/spanish/región/amparo/cinterfor/temas>
19. Morrison, S. et al. Alcohol y adolescentes. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. México DF. Editorial Interamericana, 1995. vol42 (2) (pp. 343-358).
20. Organización Mundial de la Salud. Cincuenta Puntos del Informe Mundial de la Salud 1998. Adolescentes. (Ginebra). 1998. [http://www.eumar.com.ar/hogar/opcion/s\\_sabi05.htm](http://www.eumar.com.ar/hogar/opcion/s_sabi05.htm)
21. Organización Panamericana de la Salud. Manual de Medicina del Adolescente. Serie Paltex para Ejecutores de Programas No 20. Washington D.C. 1992.
22. Organización Panamericana de la Salud. Proyecto de Información y Comunicación. Situación General de Salud y sus Tendencias para Guatemala. (Washington) 1999. <http://www.ops.org.ni/infocom/perfil.paises/gt.1999.htm>
23. Patton, L. H. Abuso de Sustancias por Adolescentes: Factores de Riesgo y Factores Protectores. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. México DF. Editorial Interamericana, 1995. Vol. 42 (2) (pp267-274).

## **XII. ANEXOS**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

Unidad de Tesis

Carlos Estuardo González Borrayo

**CARACTERIZACIÓN DE LA MORTALIDAD DE LOS  
ADOLESCENTES**

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

REGION\_\_\_\_\_

Departamento de Alta Verapaz

Municipio:\_\_\_\_\_

Fecha de defunción:\_\_\_\_\_

Edad:\_\_\_\_\_

Sexo: M\_\_ F\_\_

Etapa de la Adolescencia: Temprana \_\_\_\_\_ Tardía \_\_\_\_\_

Causa \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ muerte  
registrada:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Lugar de Ocurrencia de la defunción:

Hospital\_\_\_\_ Centro o puesto de salud\_\_\_\_ Domicilio\_\_\_\_\_

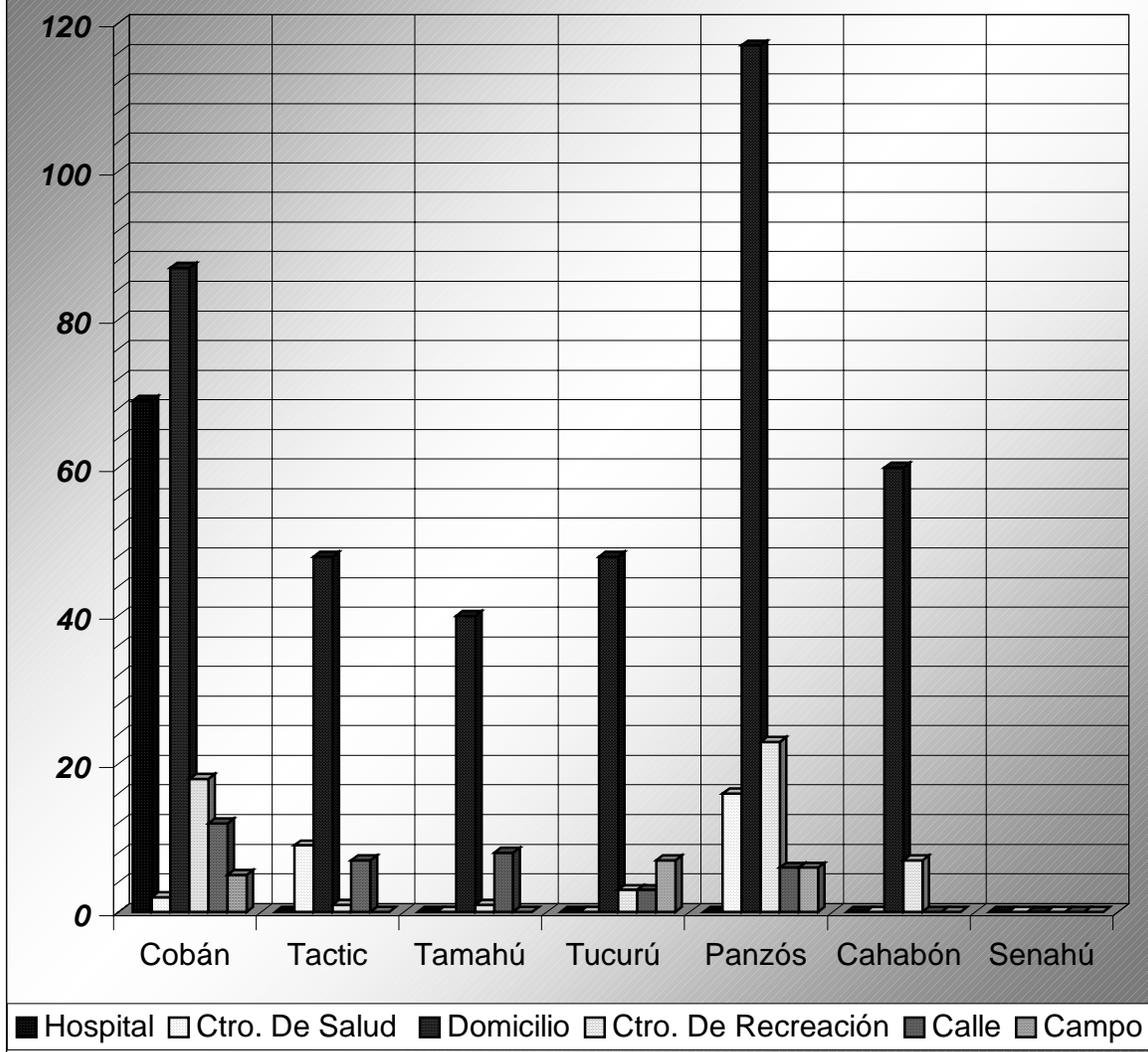
Otro Domicilio \_\_\_\_\_ Centro de Recreación \_\_\_\_\_

Calle \_\_\_\_\_ Campo \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

Persona informante:

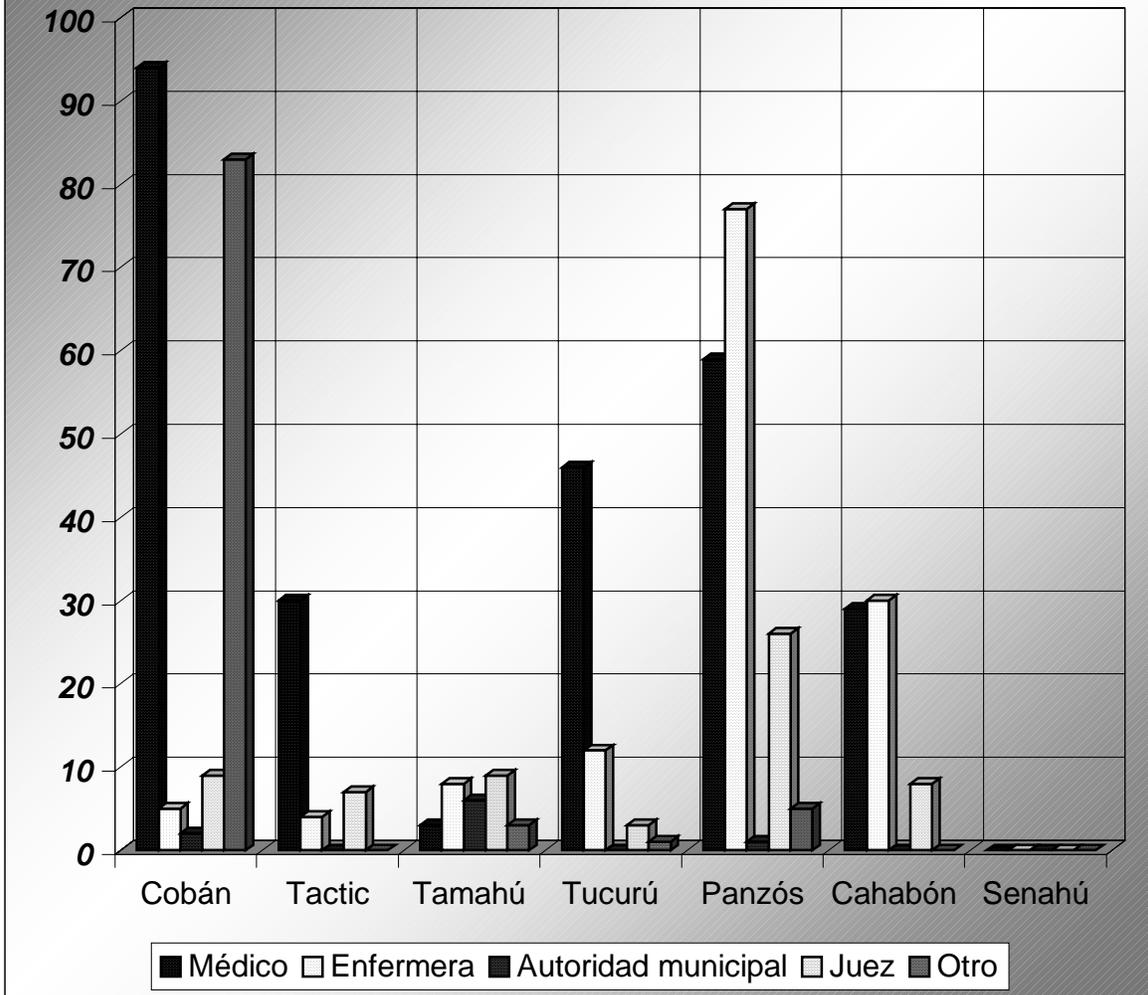
Médico\_\_\_\_ Enfermera\_\_\_\_ Autoridad municipal\_\_\_\_ Otra \_\_\_\_\_

### Anexos No. 2



Fuente: Libros de defunción del Registro Civil de cada municipio.

Anexo No. 3



Fuente: Libros de defunción del Registro Civil de cada municipio.