



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE GRADUADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA

CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA GERENCIA SOCIAL - CEDEGES



**“ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN
LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN LA CIUDAD DE
SANTA CRUZ AÑOS 2000 A 2003 Y PROPUESTA DE UN
PROGRAMA DE PREVENCIÓN”**

**Trabajo de Grado Presentado para optar al Título de Magíster en
“Alta Gerencia y Políticas de Salud”**

Dr. Ricardo Sfeir Byron

Tutor: Dr. José Zambrana

**Santa Cruz de la Sierra - Bolivia
2007**



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE GRADUADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA GERENCIA SOCIAL – CEDEGES

**“ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN LOS ACCIDENTES
DE TRÁNSITO EN LA CIUDAD DE SANTA CRUZ AÑOS 2000 A 2003 Y
PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE PREVENCIÓN “**

**Trabajo de Grado Presentado para Optar al Título de Magíster en
“Alta Gerencia y Políticas de Salud”**

Dr. Ricardo Sfeir Byron

Tutor: Dr. José Zambrana

**Santa Cruz de la Sierra – Bolivia
2007**

ÍNDICE

	Pág.
INDICE DE CUADROS.....	I
INDICE DE GRÁFICOS.....	III
INDICE DE ANEXOS.....	V
RESUMEN.....	VI
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. FISONOMÍA DE LA CIUDAD DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA.....	5
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
4. JUSTIFICACIÓN.....	8
5. OBJETIVOS.....	9
5.1 Objetivo General.....	9
5.2 Objetivos Específicos.....	9
 CAPITULO I	
MARCO REFERENCIAL.....	10
1. Perfil del Sistema de Servicios de Salud en Bolivia.....	10
1.1 Organización General.....	10
1.1.1 El Sub Sector Público.....	10
1.1.2 El Sub Sector de la Seguridad Social.....	11
1.1.3 Sub Sector Privado.....	11
1.1.4 Organizaciones No Gubernamentales y la Iglesia.....	12
1.2 Recursos del Sistema de Salud.....	13
1.2.1 Indicadores Básicos sobre Recursos Humanos.....	13
1.2.2 Recursos Humanos en Instituciones de Salud, 2000.....	13
1.3 Equipamiento y Tecnologías.....	14
1.4 Funciones del Sistema de Salud.....	15
1.5 Financiamiento y Gasto.....	15
1.6 Aseguramiento.....	17
1.7 Seguro Universal Materno Infantil (SUMI).....	17

1.8 Seguro Obligatorio de Accidentes de Transito (SOAT).....	18
1.9 Subsector Privado.....	19
1.10 Estadísticas de Mortalidad de los Accidentes.....	19
1.11 Nivel Primario de Atención.....	21
1.12 Antecedentes de Calidad en la Atención de los Accidentes...	22
1.12.1 Calidad Técnica.....	22
1.12.2 Calidad Percibida.....	22
2. Perfil del Sistema de Educación.....	23
2.1 El SEDUCA.....	27
2.2 Infraestructura y Equipamiento.....	28
2.3 El Gasto Público en Educación.....	28
2.4 Recursos Humanos Docentes.....	29
3. La Responsabilidad de la Seguridad Vial en Santa Cruz.....	30
3.1 La Educación Vial y los Espacios Socio Educativos.....	30
3.2 La Familia.....	31
3.3 La Escuela.....	31
3.4 La Educación Media y los Jóvenes.....	32
3.5 Los Medios de Comunicación.....	32
3.6 La Ciudad	33
3.7 La Seguridad Vial desde el Punto de Vista de los Constructores de Automóviles	34
3.8 Enfoque desde el punto de vista de los Lesionados	35
3.9 Punto de vista de los que Producen el Accidente	36
 CAPITULO II	
MARCO JURÍDICO LEGAL.....	37
1. Leyes, Normas y Reglamentos.....	37
 CAPITULO III	
MARCO CONCEPTUAL.....	38
1. El Transporte en General.....	38

2.	Concepto de Vía Pública.....	39
3.	Definición de Transito.....	39
4.	Concepto de Accidentes.....	40
4.1	Concepto de Accidente de la O.M.S.....	41
4.2	Accidente Fortuito.....	41
4.3	Accidentado.....	41
4.4	Accidente de Tránsito Según Aseguradoras.....	42
5.	Concepto de Lesión o Traumatismo.....	42
6.	Definiciones de Educación Vial.....	42
6.1	Desde un punto de vista Pedagógico.....	43
6.2	¿Qué es la Educación Vial en el Sistema Educativo Formal?.	43

CAPITULO IV

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LOS ACCIDENTES DE TRANSITO.....

1.	Latinoamérica.....	44
2.	Situación en Bolivia.....	46
3.	Epidemiología de los Accidentes.....	47
4.	Clasificación de los Accidentes.....	49
5.	Factores de Riesgo.....	50
5.1	Humanos.....	50
5.2	Ambientales.....	50

CAPITULO V

MARCO METODOLOGICO.....

1.	Entrenamiento a los Profesores, Municipio y Policías.....	52
1.1	Universo.....	52
1.2	Muestra.....	52
1.3	Procedimientos.....	53
1.4	Análisis de la Información.....	53
2.	Encuestas.....	53

2.1 Universo.....	53
2.2 Muestra.....	53
2.3 Trabajo de Campo.....	54
2.4 Cuestionarios.....	54
2.5 Análisis de la Información.....	54

CAPITULO VI

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	55
1. Estudio Retrospectivo de Accidentes en Santa Cruz.....	55
1.1 Accidentes según Sexo.....	55
1.2 Accidentes Hospitalización.....	56
1.3 Edad de Accidentados.....	56
1.4 Documentación en los Accidentes.....	57
1.5 Tipo de Accidentes.....	57
1.6 Accidentes Según Tipo de Vehículo.....	58
1.7 Horario de los Accidentes.....	59
1.8 Daños en los Accidentes.....	60
1.9 Ubicación de los Accidentes.....	61
1.10 Avenidas más Frecuentes.....	61
1.11 Calles mas Frecuentes.....	62
1.12 Causas de los Accidentes.....	63
1.13 Mortalidad según tipo de Accidentes.....	64
1.14 Mortalidad Mundial de los Accidentes de Transito.....	66
1.15 Morbilidad de los Accidentes.....	66
1.16 Análisis, Costo Beneficio de la Mortalidad y Lesiones por Accidentes.....	68
1.16.1 Indicadores.....	68
1.16.2 Costo de la Mortalidad.....	71
1.16.3 Costo de Lesionado.....	72
1.16.4 Costos por Pérdidas Materiales.....	72

2.	Percepción en la Encuesta sobre Educación Vial de los Alumnos de las Promociones y los Padres de Familia.....	73
2.1	Aspectos Generales.....	73
2.2	Encuesta a los alumnos de las promociones.....	74
2.3	Encuesta Realizada a los Padres de Familia.....	79
6.	CONCLUSIONES.....	83
	 CAPÍTULO VI.....	 86
	RECOMENDACIONES Y PROPUESTA.....	86
1.	Recomendaciones.....	86
2.	Propuesta.....	88
2.1	Introducción.....	88
2.2	Marco Jurídico Legal.....	89
2.3	Visión.....	90
2.4	Misión.....	90
2.5	Metas.....	91
2.6	Objetivo General.....	91
2.7	Objetivos Específicos.....	91
2.8	Limites.....	93
2.9	Universo.....	93
2.10	Estrategia y Líneas de Acción.....	93
2.10.1	Organizar los Recursos Humanos, Infraestructura y Equipamiento.....	94
2.10.2	Fortalecer Acciones de Prevención de Accidentes.....	94
2.10.3	Establecer el Marco Jurídico Adecuado.....	95
2.10.4	Implementar un Sistema de Información.....	95
2.10.5	Fomentar la Capacitación.....	95
2.11	Organización.....	96
2.11.1	Organigrama Del Programa.....	96
2.12	Presupuesto de Programa de Prevención de Accidentes.....	97
2.13	Actividades a Desarrollarse.....	101

2.14 Consideraciones Finales.....	108
2.15 Algunas Medidas Necesarias.....	108
7. BIBLIOGRAFÍA.....	110
8. ANEXOS.....	113

RESUMEN

Palabra Clave.- Accidentalidad vial, seguridad vial.

Con el propósito de impulsar una respuesta al problema de los accidentes de tránsito, se decidió llevar a cabo la presente Investigación, metodológicamente cuantitativa, a través de la recolección de algunas variables en forma retrospectiva, en los hospitales Obrero N° 3 de la C.N.S., San Juan de Dios y Japonés de las Gestiones 2000 – 2003, los libros de la Unidad de Tránsito de la Policía Departamental y paralelamente se procedió a una encuesta a Padres de Familia y estudiantes de los dos últimos años de diferentes colegios, al azar encontrándose entre los resultados más sobresalientes:

Que en el Departamento de Santa Cruz la mortalidad está incrementándose a 4 por 100.000 habitantes. El grado de motorización de 67 automóviles por cada 1.000 habitantes, así mismo por cada 100.000 autos se producen 61.5 fallecimientos y el promedio diario es de 14 accidentes, es decir cada 100 minutos tenemos 1 accidente, siendo el sexo masculino el que produce los accidentes en un 93.6%, como también su hospitalización, los accidentados son del sexo masculino en el 64%, mayormente jóvenes entre 14 – 23 años con el 34% y los de 24 – 33 años con el 30% (datos registrados en hospitales y entre un 33% y 67% sin registro).

En relación al tipo de accidentes 49% fueron colisiones, 40% atropellamientos. El 50% de los hechos denunciados en la Unidad de Tránsito fueron por particulares y el sector público con el 15% principalmente, los microbuses.

El horario de los accidentes fue principalmente en dos segmentos: de de 6 – 14:00 con el 42% y en las noches de 15 – 23 con el 43%.

Las avenidas Santos Dumont 2.5% y la Av. Grigotá 2.1% se constituyen en las más importantes en relación a la frecuencia de accidentes de tránsito, seguido de las calles Charcas 10% y colorada 9%.

En el estudio podemos asumir que las avenidas son sectores que suceden accidentes en el 40% y podemos decir que el problema es más ciudadano que rural.

Los factores que incidieron para la producción de accidentes por automotores fueron principalmente: alcoholismo, la imprudencia del conductor y el exceso de velocidad, estos datos nos obligan a decir que estos factores son de entera responsabilidad del ser humano, por lo tanto prevenibles.

Debido a la falta de un buen registro de la morbilidad en los hospitales, solo gracias a algunas historias pudimos evidenciar que predominaron las lesiones de cráneo, los traumas torácicos, los traumas abdominales y lesiones de miembros inferiores.

De la misma manera no pudimos establecer el número de discapacitados que se produjeron y de que grado. Aparentemente de los 15.275 accidentes que se ocurrieron en este periodo del 2000 – 2003, 2.291 serian los que sufrieron una lesión que los discapacitó (cifra estimada).

En relación a la encuesta pudimos observar que los alumnos en un 62% no conocen la Educación Vial y los padres tampoco en un 64%.

Tanto los padres como los alumnos que fueron encuestados están predispuestos a la creación de un programa de salud con educación vial a un costo de 9 \$us. por mes, conscientes que el costo de una vida no tiene precio.

1. INTRODUCCIÓN

En muchos países desarrollados los índices de mortalidad por accidentes de tránsito. Están en ascenso, y desde la época de la muerte del primer peatón que fue en 1886 y del primer conductor que murió en 1898, los autos han cobrado mas de 30 millones de vidas y desde 1990 los accidentes de transito se han constituido en la novena causa de mortalidad, con 50 millones de heridos y discapacitados con un costo de 518 millones de dólares al año. La cifra tiende a aumentar. Los hombres representan el mayor número de víctimas mortales. (www.el-nuevodia.com)

Los accidentes de tránsito causan anualmente 1.200.000 decesos, unos 3.200 por día, por lo que se constituyen en la novena causa de mortalidad en el mundo, la segunda para jóvenes de entre 5 y 29 años y la tercera para los de entre 30 y 44 años, según datos de la Organización Mundial de la Salud. (Naciones Unidas, 2003)

Estudios pronostican que en el año 2.020 los accidentes de tránsito serán la tercera causa de muerte de todas las edades, inclusive por encima de las enfermedades cardiacas, tuberculosas, respiratorias y otras. (OMS,2001)

En algunos países sudamericanos, como ejemplo en Colombia; cada 2 minutos ocurre un accidente de tránsito, cada 11 minutos se tiene un lesionado y cada 83 minutos muere alguien por accidente de transito.

En el mundo algunos estudios nos dan un estimado de que quedan discapacitados en forma permanente 2 millones de habitantes por año y que aproximadamente los países subdesarrollados destinan el 1% de su producto interno bruto en costos por accidentes por año, de la misma manera se estima que los gastos médicos y la pérdida de productividad es de 500.000 millones de dólares anualmente.

Las edades que están entre 15 a 44 años son las que tienen una mayor siniestralidad en un 50% siendo una población joven, Investigaciones mundiales han revelado que hasta un 90% de los accidentes se debe a fallas humanas, tanto del conductor como de los peatones y las causas mas frecuentes incluyen: desobediencia de las señales, vehículos mal estacionados, embriaguez, exceso de velocidad, jugar en la vía y otros. (El Mundo, Domingo 11 de Abril de 2004).

Algunas estadísticas muestran que por ejemplo; Nepal y Bangladesh tienen un índice de fatalidad de 82 y 87 muertes x 100.000 vehículos por año respectivamente, que comparados con los índices de fatalidad de Australia y Japón que es de 1.9 x 100.000 vehículos por año, nos muestran una diferencia abismal, que tiene relación con la pobreza y la falta de educación, pero también existen índices como el de EE.UU. que es de 15.5 x 100.000 por año, asimismo México que es vecino no es tan altamente desarrollado tiene un índice de fatalidad menor de 5.7 x 100.000 por año lo que nos muestra que el poder económico no siempre logra objetivos satisfactorios. (www.disaster-info.net.)

En algunos países el desarrollo ha producido un incremento en el número de vehículos así por ejemplo: en la India el incremento fue del 23% del año 2002, en Vietnam del 17% de la misma manera incrementaron su mortalidad x accidentes en un 27%, lo que nos demuestra que el incremento de vehículos a futuro produce un aumento de la morbimortalidad para la cual debemos estar preparados. (www.disaster.info.net).

En nuestro país cada día las noticias son alarmantes, sea por un accidente en la carretera o por un atropellamiento de algún peatón así mismo por no usar el casco protector o por la falta de señalización, también por la imprudencia y la ignorancia de muchos que se embriagan que es lo mas dramático por que incide sobre nuestros jóvenes que actúan irresponsablemente y a veces impetuosamente sobre la autoridad.

No solamente los accidentes de tránsito dejan daños materiales sino que a muchos pobres y jóvenes los dejan vulnerables para toda su vida lo que se convierte en una carga económica, social para la familia y el estado. El deseo de contar con este bien material, el vehículo, que hoy en día prácticamente es una necesidad, ha producido un desajuste a la motorización en nuestras ciudades y en especial en Santa Cruz de la Sierra, que en la última década por la migración y la explosión demográfica ha tenido un aumento considerable en su población convirtiéndose en la segunda ciudad mas poblada de nuestro país y esto indudablemente ha producido un incremento en los accidentes, fatalidades, y lesiones ya que no existe un programa departamental de accidentes de tránsito y educación vial que logren una orientación hacia los niños y los jóvenes sobre lo que es la “educación vial”.

Las medidas como por ejemplo el uso del cinturón o el cruzar la calle por donde están las cebras, que han tratado de ser implementadas por la policía en estos últimos meses, tienen resistencia por parte de la comunidad, que no tiene conciencia, ni ha sido educada. Pese a estos esfuerzos, de nuestra institución del orden policial han continuado y empeorado, convirtiéndose en un problema de orden social, y no se equivoca la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en catalogar los accidentes de tránsito no solamente como un problema social por el daño que produce a las personas, la familia, la comunidad y a la sociedad en general sino uno tecnológico, cultural, económico y ambiental de alta complejidad.

En Bolivia las ciudades se han convertido en ciudades metropolitanas, los pronósticos en que dice que los accidentes de tránsito en ellas aumentarán, son una realidad ya que el parque automotor del país alcanza a unos 465 mil vehículos; En La Paz están registrados 162.930 automotores, 137.264 en Santa Cruz de la Sierra; 107.880 en Cochabamba 29.538, en Tarija 21 mil en Sucre 15 mil, en Potosí y 5.799 en Trinidad esta en aumento y los problemas de accidentes de tránsito mencionados reflejaran incrementos tanto en las lesiones y la mortalidad. (www.laprensa-bolivianet)