

Corporación Universitaria Adventista



Pedro Nicanor Betancourt Achagua

Rafael Antonio Hernandez Cantero

Edgar Jesús Díaz Requena

Medellín, Colombia

2013





CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

Pedro Nicanor Betancourth Achagua

Pedro Nicanor Betancourth Achagua  
Estudiante

Edgar Jesús Díaz Requena

Edgar Jesús Díaz Requena  
Estudiante

Rafael Antonio Hernández Cantero

Rafael Antonio Hernández Cantero  
Estudiante

### **Agradecimientos**

Primero que todo le doy infinitas gracias a Dios el rey de reyes y señor de señores que me dio el privilegio de venir a estudiar en su universidad, fue el quien me sostuvo durante el largo camino de lucha siempre estuvo allí en mis momentos de tristeza y alegría haciendo realidad esa promesa maravillosa de Isaías que dice yo soy el señor tu Dios que te sostengo de tu mano derecha y te dice no temas yo te ayudo. Este triunfo también es para mis padres, mi hermano y mis dos hermanas quienes junto con migo lucharon incansablemente para que yo saliera adelante fueron ellos quienes me ayudaron económicamente y anímicamente. Por ultimo a mi novia Liliana Vargas quien siempre fue mi concejera mi apoyo incondicional siempre estuvo presta para darme su mano ayudadora y una palabra de ánimo en el momento oportuno, a todos mis profesores y amigos que sé que también comparten este triunfo con migo sin olvidar que esto a penas continua.

Rafael Hernandez.

En estas líneas quiero plasmar mi agradecimiento a Dios por habernos permitido realizar este proyecto y llegar hasta aquí, a mis padres por brindarme la oportunidad de estar en esta universidad y por su apoyo incondicional, a los profesores y personas que de una u otra forma contribuyeron en esta etapa de mi vida a todos muchas gracias.

Edgar Díaz Requena

Le agradezco a Dios que nos dio la oportunidad de hacer realidad este proyecto, a mis padres, a los asesores metodológicos Lina Ortiz y temático Diego Moreno por sus aportes, a mi novia Jenny Ojeda, y a mis compañeros.

Pedro Nicanor Betancourt

## **Introducción**

Con el diseño y la creación de un sistema de atención prehospitalaria en el municipio de Yopal para el 2013 se pretende impulsar a la ciudad al desarrollo de salud pública, para que alcance logros importante y este a la par de las principales del país en cuanto a estructura y organización de la manera operativa, donde se presten servicios de calidad en el ámbito prehospitalario como hospitalaria, con el fin de que las personas que viven o vengan a la ciudad se sientan bien atendidas ,confiadas y seguras al momento de tener cualquier percance donde se vea comprometida su integridad ya sea un incidente de tránsito, emergencia médicas, o urgencia vital. Se trabajara en conjunto con bomberos, policía y se habilitara la líneas 123 como única para que los ciudadanos reporten las anomalías que se presenten. Con el fin de hacer de Yopal una ciudad que vele por la vida, deberes y derechos de las personas.

TABLA DE CONTENIDO

Capitulo Uno- Panorama del Proyecto .....	1
Título del proyecto.....	1
Planteamiento del problema .....	1
Justificación .....	2
Objetivos.....	4
<i>Generales</i> .....	4
<i>Específicos</i> .....	5
Viabilidad .....	5
Impacto del proyecto .....	10
Capitulo Dos- Marco Teórico.....	11
Antecedentes (marco referencial).....	11
<i>Historia del desarrollo de los sistemas de SEM en los Estados Unidos</i> .....	11
<i>Estados Unidos de Norteamérica</i> .....	11
<i>España</i> .....	12
<i>Chile</i> .....	16
<i>Introducción a los servicios de emergencias médicas</i> .....	18
<i>Sistemas de Servicios de Emergencias Médicas: Definiciones operativas y conceptos</i> ..	18
<i>Objetivos de un sistema SEM</i> .....	21
<i>Acceso al sistema SEM y asignación de recursos</i> .....	21
<i>Funciones de un sistema SEM</i> .....	23
<i>Niveles de la práctica y atención clínica</i> .....	23
<i>Modelos de proveedor de atención prehospitalaria</i> .....	25

# DISEÑO DE UN SISTEMA DE APH EN EL MUNICIPIO DE YOPAL CASANARE 2013

<i>Fundación del departamento de emergencias y el médico de emergencias en el sistema SEM.....</i>	<i>28</i>
Marco legal.....	29
<i>Constitución política de Colombia.....</i>	<i>29</i>
<i>Ley 100.....</i>	<i>31</i>
<i>Ley 1523 del 24 de abril del 2012.....</i>	<i>34</i>
<i>Resolución 1441.....</i>	<i>39</i>
<i>Decreto 4747.....</i>	<i>41</i>
Marco conceptual. ....	42
<i>Modelo de tercer servicio municipal esencial de SEM.....</i>	<i>42</i>
<i>Modelo de servicio hospitalario: .....</i>	<i>43</i>
<i>Modelo de SEM como servicio privado. ....</i>	<i>43</i>
<i>Modelo de SEM incorporado al servicio de bomberos.....</i>	<i>44</i>
<i>Modelos de SEM incorporados en ministerios u organismos militares .....</i>	<i>45</i>
<i>Fases de la respuesta y del servicio.....</i>	<i>45</i>
<i>Diferencias de diseño entre los sistemas de SEM urbanos, suburbanos y rurales.....</i>	<i>47</i>
<i>Responsabilidades de salud pública de un sistema de SEM.....</i>	<i>48</i>
<i>Mantenimiento y adquisición de equipos.....</i>	<i>49</i>
<i>Fuentes de Financiamiento a los sistemas de servicios de emergencias médicas.....</i>	<i>49</i>
<i>Mecanismo de financiamiento del componente del sistema SEM.....</i>	<i>63</i>
Capítulo Tres- Diagnóstico o Análisis .....	76
Capitulo Cuatro- Diseño Metodológico .....	77
Alcance del proyecto .....	77
Metodología del proyecto.....	78

# DISEÑO DE UN SISTEMA DE APH EN EL MUNICIPIO DE YOPAL CASANARE 2013

<i>Las características o variables que describen a la población a la que va dirigida el proyecto.</i> .....	78
<i>Las actividades a desarrollar en el proyecto.</i> .....	78
<i>Tabla 3 Actividades desarrolladas</i> .....	78
<i>El espacio geográfico o local en el que tendrán lugar las actividades.</i> .....	79
<i>El periodo o momentos en los que se desarrollará el proyecto.</i> .....	81
<i>Las técnicas e instrumentos que se van a usar.</i> .....	82
<i>A continuación se describen Las técnicas e instrumentos que se utilizaron durante el desarrollo del proyecto se mencionan a continuación: como entrevistas, investigaciones, estadísticas y encuestas.</i> .....	82
Plan de trabajo .....	82
Presupuesto .....	83
Capitulo Cinco- Resultados y Análisis.....	84
Diseño de un sistema de Atención Prehospitalaria en el Municipio de Yopal Casanare 2013	84
<i>Modelo de tercer servicio municipal</i> .....	84
<i>Modelo de operación del sistema</i> .....	85
<i>Flujo grama operativo</i> .....	85
Modelo financiero.....	86
Organigrama administrativo .....	87
Capitulo Seis- Conclusiones y Recomendaciones.....	89
Conclusiones.....	89
Recomendaciones .....	89
Bibliografía.....	91

**Lista de Tablas**

Tabla 1 Lo que se quiere mejorar en el municipio. ....	10
Tabla 3 Actividades desarrolladas. ....	78
Tabla 4 Periodo en que se desarrolló el proyecto. ....	81
Tabla 5 Técnicas e instrumentos. ....	82
Tabla 6. Procedimiento de trabajo. ....	82
Tabla 7 Presupuesto. ....	83

**Lista de Figuras**

Figura 1	Accidentes de tránsito en el municipio de Yopal año 2007 – 2011 .....	7
Figura 2	Lesionados por accidentes de tránsito en el municipio de Yopal año 2007 – 2011.....	8
Figura 3	Muertos por accidentes de tránsito en el municipio de Yopal año 2007 – 2011 .....	9
Figura 4	Sistemas de salud. ....	20
Figura 5	Árbol de problemas. ....	76
Figura 6	Mapa Urbano del municipio de Yopal Casanare año 2013.....	80
Figura 7	Flujo grama de operación. ....	86
Figura 8	Organigrama administrativo.....	88

## **Resumen de Proyecto**

### **Corporación Universitaria Adventista**

Facultad: Ciencias de la Salud

Programa: Tecnología en atención prehospitalaria

Título: Diseño de un Sistema de Atención Prehospitalaria en el Municipio de Yopal Casanare 2013.

Nombre de los integrantes del grupo: Nicanor Betancourt, Rafael Hernandez, Edgar Díaz.

Nombre de los asesores: Mg. Diego Moreno, Mg. Lina María Ortiz

Fecha de terminación del proyecto: 16 de octubre de 2013

### **Problema**

En el municipio de Yopal su estado de desarrollo industrial y social, hace que se encuentre sometido a amenazas de tipo natural, tecnológico y antrópico; estas ocasionan situaciones de urgencia, emergencia y desastre, generando traumatismos de orden económico y social, afectando el estado y las condiciones de salud de la población expuesta. Yopal es un municipio que tiene un índice elevado por incidentes de tránsito, que se presentan por varios agentes en común, como la cantidad de motocicletas que se movilizan en las calles, la poca señalización y la falta de compromiso de la ciudadanía con las normas de tránsito.

### **Metodología**

Se visitó el municipio de Yopal donde se identificaron las necesidades y demanda que hay por la falta de un sistema de atención prehospitalaria organizado, debido a la problemática que existe frente a los incidentes de tránsito y emergencias médicas. Se realizaron diferentes accesorias con

el asesor temático y metodológico y se buscó información en material relacionado con el tema, libros, artículos, entrevistas telefónicas y personalizadas con personas claves del municipio. Además de esto se acudió a préstamos interbibliotecarios con la universidad de Antioquia.

### **Problema**

#### **Modelo de tercer servicio municipal**

A menudo denominado el “tercer servicio” (la policía es el primer servicio esencial, el de bomberos el segundo). Su personal se compone por empleados contratados por el gobierno o de una dependencia gubernamental independiente.

#### **Modelo de operación del sistema**

El radio operador recibe la llamada del 123 operado por la policía, este último direcciona la llamada de acuerdo al organismo que se requiera para la petición del ciudadano. El radio operador del 123 informa al radio operador del sistema y este a las tripulaciones, para su traslado al sitio del incidente, dando información sobre la lesión o clase de emergencia médica que presente, luego recibe el reporte de las tripulaciones, y referencia al paciente hasta el nivel de atención que requiera.

#### **Modelo financiero**

El modelo financiero del tercer servicio municipal es factible en la ciudad de Yopal Casanare porque se contara con el apoyo del gobierno de la administración local, quien dará inicialmente todo el dinero presupuestado para iniciar el sistema y durante los 5 años siguiente aportara el

dinero faltante que el sistema no alcance cubrir a través del cobro de Soat, Fosyga y EPS.

Mientras el sistema se hace auto sostenible en el tiempo

### **Organigrama administrativo**

En el organigrama se presenta el personal que hace parte del gremio laboral del diseño del sistema de atención prehospitalaria. Se da a conocer algunas de las funciones que deben de cumplir desde el gerente como máxima autoridad, así por orden de jerarquía le sigue el administrador, el abogado, el coordinado, el facturador, y por último, las tripulaciones que ocupan la ambulancias y que de acuerdo a las ley que los rige, tiene que ser un personal con conocimientos universitario.

### **Conclusiones**

Por medio del estudio y el análisis que se ha realizado en el sector de la salud en el municipio de Yopal se puede concluir que el diseño del sistema de atención prehospitalaria que se ha creado tendrá un porcentaje (80%) de aceptación y viabilidad. Teniendo en cuenta la geografía y logística del municipio, este modelo responderá de manera efectiva y positiva debido a que no dependerá totalmente de los ingresos financieros que otorga el municipio al área de la salud, reduciendo así los gastos que actualmente se generan.

## **Capítulo Uno- Panorama del Proyecto**

### **Título del proyecto**

Diseño de un sistema de Atención Prehospitalaria en el municipio de Yopal Casanare 2013.

### **Planteamiento del problema**

El desarrollo de la atención prehospitalaria en este medio ha sido identificado como una de las prioridades en el fortalecimiento del sistema de salud para el manejo de urgencias, emergencias y desastres.

En el municipio de Yopal su estado de desarrollo industrial y social, hace que se encuentre sometido a amenazas de tipo natural, tecnológico y antrópico; estas ocasionan situaciones de urgencia, emergencia y desastre, generando traumatismos de orden económico y social, afectando el estado y las condiciones de salud de la población expuesta, debido a los efectos que generan en las personas, los recursos, los procesos y las alteraciones al medio ambiente.

Yopal es un municipio que tiene un índice elevado por incidentes de tránsito, que se presentan por varios agentes en común, como la cantidad de motocicletas que se movilizan en las calles, la poca señalización y la falta de compromiso de la ciudadanía con las normas de tránsito. De esto se deriva el problema de salud pública como las discapacidades en sus diferentes casos ya sea por ausencia de algún miembro de su cuerpo, una invalidez mental o pérdida total de sus funciones. Dejando en la vida de estas personas y la de sus familiares marcadas por el nuevo y difícil cuidado que deben brindarle a dicha persona.

En el municipio de Yopal la atención prehospitalaria es prestada por el personal de auxiliares de enfermería, técnicos en APH y bomberos con cursos básicos en primeros auxilios, los vehículos de transporte básico ambulatorio con las que cuenta el municipio son; tres ambulancias

contratadas por el Hospital de Yopal E.S.E., dos ambulancias de cruz roja que poco prestan el servicio, una ambulancia de bomberos y una ambulancia de defensa civil que esta deshabilitada. (Morales, 2013)

Existen en la localidad números telefónicos de diferentes entidades de primera respuesta como la línea de emergencia 119 de bomberos, también funciona el 123 ubicado en la policía que es contestada por auxiliares de policía, existe un número telefónico 6355555 ubicada en una oficina en el hospital, que contesta una auxiliar de enfermería o médico para la atención de emergencias, de estos bomberos y el hospital son los únicos que despachan ambulancias para incidentes en el municipio, a su vez el cuerpo de bomberos en conjunto con la alcaldía creo una red de comunicación vía radio para solicitud de apoyo la cual se encuentra enlazada con Policía, cruz roja, bomberos, ejercito, crue o secretaria de salud, bomberos aeropuerto, defensa civil, alcaldía, para en caso de emergencia o desastre a gran escala.

### **Justificación**

La atención prehospitalaria es un sistema integrado que abarca la recepción del usuario, su atención inicial, el monitoreo permanente, la comunicación continua y la entrega en el centro hospitalario. Comprendiendo todos los servicios de emergencias médicas y transporte que se presta a lesionados fuera del hospital, constituye una prolongación del tratamiento de urgencias hospitalarias. El gobierno nacional a través del Ministerio de Salud y Protección Social atiende entonces la necesidad de fortalecer la atención prehospitalaria al diseñar y desarrollar un Sistema de Emergencias Médicas que, tal y como lo ordena la Ley 1438 de 2011 en su artículo 67, permita la coordinación y articulación de todos los actores que intervienen en la atención integral de las emergencias médicas, y que permita mejorar la oportunidad, calidad e impacto de la prestación de los servicios en salud.

Los sistemas de atención prehospitalaria se constituyen en una estrategia de salud pública, que el municipio desarrolla a través de la secretaria de salud para satisfacer la demanda de los servicios requeridos al paciente que padecen en eventos de emergencia o donde su salud se ve alterada puede ser en situaciones de trauma o de emergencia médica.

En Yopal existe una alta prevalencia en eventos de emergencia médica y trauma, los cuales constituyen un serio problema de salud pública. La emergencia médica asociada a la enfermedad cardiovascular, cerebrovascular y el trauma incidental e intencional se constituyen en las primeras causas de morbimortalidad y discapacidad en el municipio. En el contexto del desarrollo de la atención prehospitalaria ha sido limitado en virtud de las iniciativas de manejo de este tipo de sistema, dado que han estado relegadas a los organismos de socorro y a las actividades humanitarias de los bomberos, cruz roja y la defensa civil. Estas disposiciones han carecido de la participación de actores políticos y también que sean incluidos en los planes de salud territorial, igualmente los profesionales y los tomadores de decisiones que definen las estrategias y las políticas en materias de salud desconocen la importancia de la atención prehospitalaria de tal suerte que están ausentes en las apuestas políticas de municipios. A raíz de esto en el municipio de Yopal se evidencian las limitaciones de un desarrollo del sistema de atención prehospitalaria, la información obtenida a través de entrevistas, llamadas telefónicas, intercambio de correos electrónicos con los actores claves en el municipio dan cuenta de la ausencia de una atención prehospitalaria organizada que garantice la atención de los pacientes que se encuentran en situaciones de urgencias, en general la atención prehospitalaria es prestada por el personal de cuerpo de bomberos con limitados niveles de formación se carece de personal entrenado en atención prehospitalaria principalmente de técnicos y tecnólogos y hay una limitada disponibilidad de vehículos para el transporte de los pacientes en situaciones de emergencia, eventualmente la ciudadanía puede acceder a un número de emergencias que existe en el

municipio, sin embargo el trámite de los incidentes puede verse afectado en la medida que no hay suficientes recursos para atender los eventos que requiere la comunidad.

En tal sentido se hace necesario formular el diseño de un sistema de atención prehospitalaria, el cual debe de estar a cargo de la secretaria de salud a través de mecanismos privados que contrate y ofrezca servicios las 24/7 con recursos humanos y tecnologías con tal propósito. Para implementar mecanismos donde la ciudadanía pueda acceder a través de un numero de marcación rápida y fácil de recordar y donde en una central de telecomunicaciones se activan los requerimientos solicitados; mientras lleguen los servicios asistenciales existen unas acciones de primera respuesta que ofrece la comunidad o personal entrenado una vez lleguen la atención prehospitalaria a la escena del sitio personal entrenado, capacitado con formación profesional provee las acciones de soporte vital básico o avanzado dependiendo el nivel de formación de este personal, y los pacientes son trasladados ya sea por un vehículo terrestre hasta un centro asistencial donde se les dan los cuidados definitivos.

## **Objetivos**

### **Generales**

Diseñar un sistema de atención prehospitalaria con una tendencia auto sostenible en el tiempo para el municipio de Yopal, con el fin de brindarle al paciente que requiere el cuidado de urgencia inmediata, un mejor servicio desde el lugar del incidente hasta la llegada al centro asistencial.

### **Específicos**

- Establecer el modelo de atención prehospitalaria que se va a adaptar en el municipio de Yopal.
- Definir la manera de operación de acuerdo a las características, logísticas y ubicación geográfica en la ciudad.
- Crear el modelo financiero con el cual se va a trabajar el sistema de atención prehospitalaria.
- Desarrollar el organigrama administrativo, con el cual se trabajara para el funcionamiento del sistema de atención prehospitalaria.

### **Viabilidad**

Teniendo en cuenta la problemática que se tiene en el municipio de Yopal por la ausencia de un sistema de atención prehospitalaria y la no estructuración de un servicio integral de comunicaciones por parte de la secretaria de salud y los grupos de socorro, donde la ciudadanía reporte los incidentes, además de la falta de conocimientos de la comunidad en la atención en el momento que se presenta la emergencia.

Con base en los datos entregados por los entes gubernamentales y los grupos de socorro sobre las falencias en el servicio de atención al lesionado en el momento del incidente, dado que el personal que brinda este servicio son auxiliares de enfermería, bomberos con curso básicos en primeros auxilios, se debe tener en cuenta que a futuro el municipio se podría ver significativamente afectado por la falta de personal capacitado con entrenamiento para afrontar las emergencias y los eventos adversos a este.

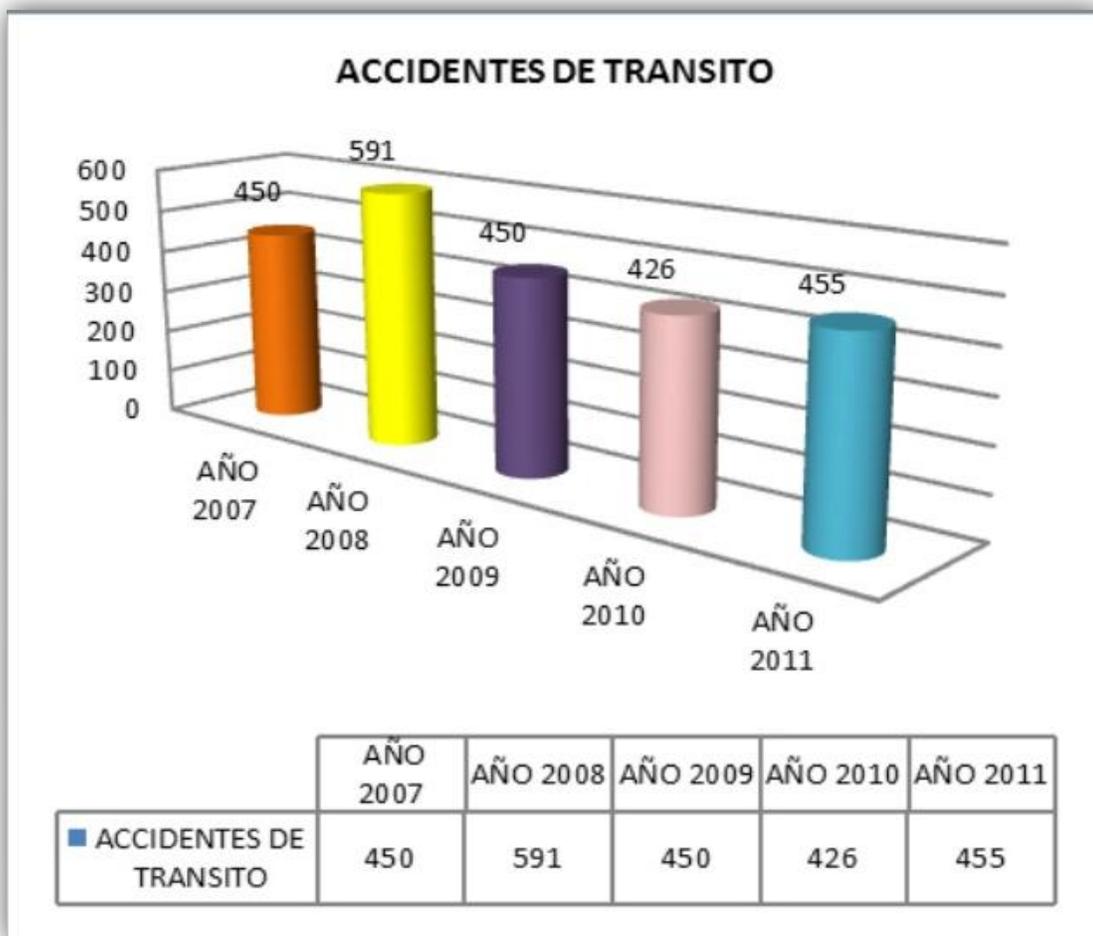
En el tema del presupuesto gubernamental que se le asigna a la salud en el municipio de Yopal se logra apreciar dentro del plan de desarrollo municipal 2012-2015, un aporte a la salud en el año 2014 de 32.917 millones de pesos, aumentando a 34.613 millones de pesos para el año 2015.

El diseño de este sistema le ahorrara al gobierno local gran parte del presupuesto asignado al sector salud, ya que este diseño cuenta con un enfoque de sostenimiento financiero con el tiempo, necesitando así un aporte inicial de parte del gobierno local para el comienzo de las labores, luego será responsabilidad del sistema la sostenibilidad, teniendo en cuenta que tendremos que implementar estrategias para la entrada de recursos por parte de entidades territoriales y movimientos financieros que se realicen en el municipio.

En el plan de desarrollo municipal 2012-2015, con el tema de transporte y movilidad se grafican las estadísticas de los accidentes de tránsito, lesionados y los muertos del año 2007 al 2011, las cuales se muestran respectivamente en la figura 1,2 y 3.

En esta figura se logra apreciar la cantidad de accidentes de tránsito anualmente desde el año 2007 al año 2011, teniendo el índice más alto en accidentes de tránsito el año 2008 con un total de 591 accidentes.

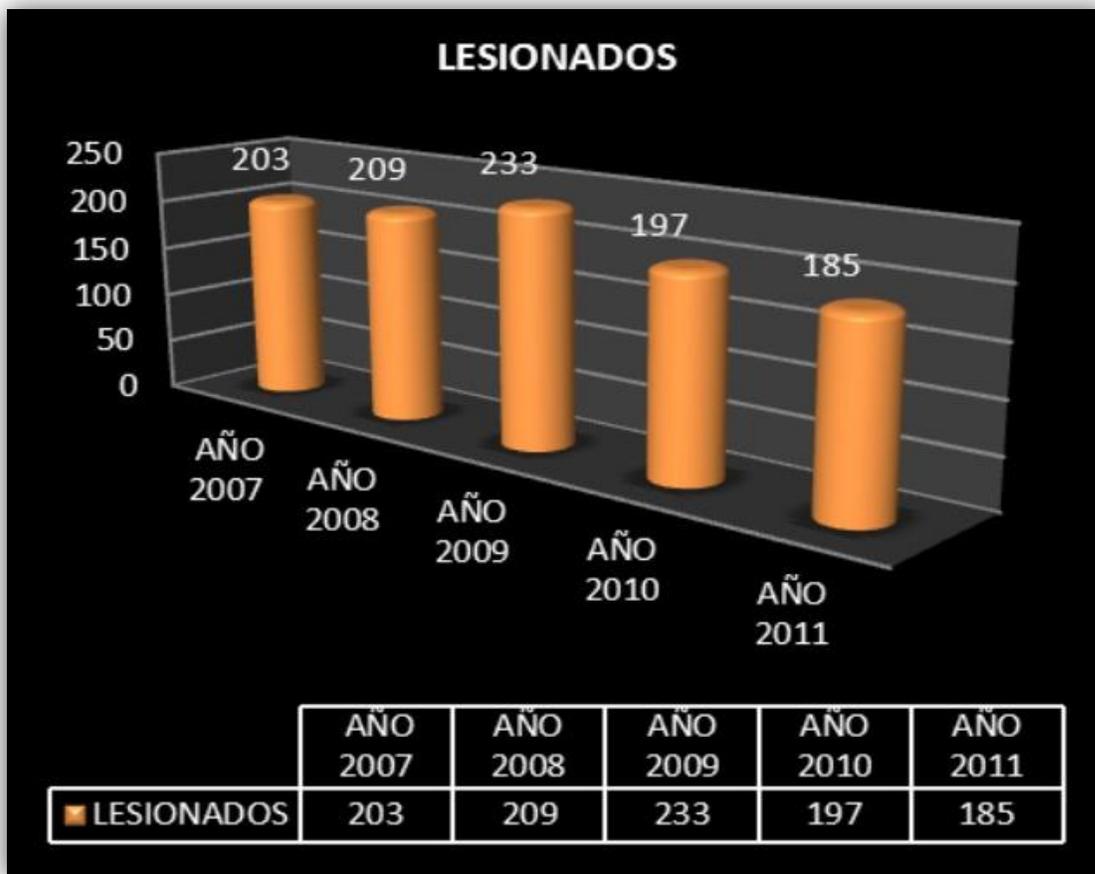
Figura 1 Accidentes de tránsito en el municipio de Yopal año 2007 – 2011<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Tomada de (Plan de desarrollo municipal "Yopal con sentido social", 2012-2015, págs. 87-180)

En esta figura se logra apreciar la cantidad de lesionados por accidentes de tránsito anualmente desde el año 2007 al año 2011, teniendo el índice más alto en lesionados el año 2009 con un total de 239 lesionados por accidentes de tránsito.

Figura 2 Lesionados por accidentes de tránsito en el municipio de Yopal año 2007 – 2011

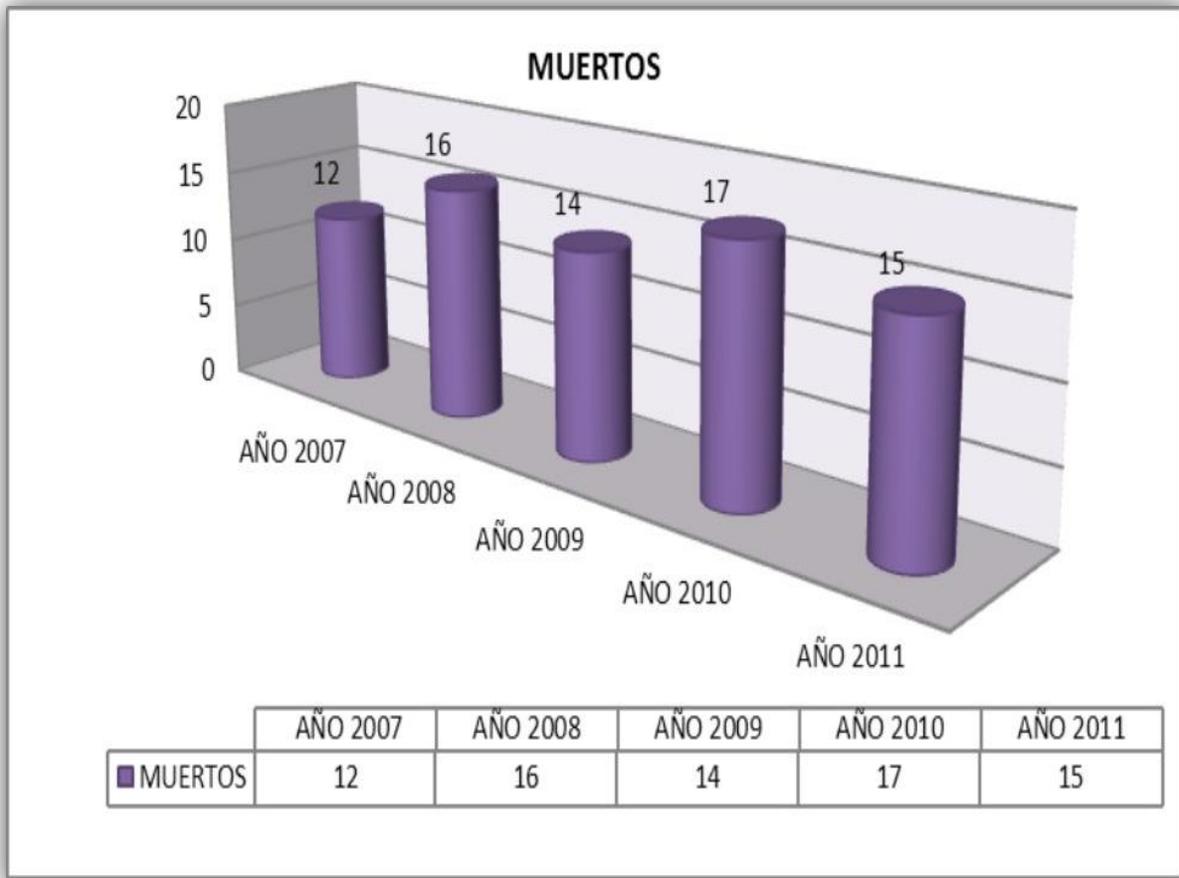


<sup>2</sup> Tomada de (Plan de desarrollo municipal "Yopal con sentido social", 2012-2015, págs. 87-180)

En esta figura se logra apreciar la cantidad de muertes por accidentes de tránsito anualmente desde el año 2007 al año 2011, teniendo el índice más alto de muertes en el año 2010 con un total de 17 muertos por accidentes de tránsito.

Figura 3 Muertos por accidentes de tránsito en el municipio de Yopal año 2007 – 2011<sup>4</sup>

4



<sup>4</sup> Tomada de (Plan de desarrollo municipal "Yopal con sentido social", 2012-2015, págs. 87-180)

### Impacto del proyecto

En este cuadro se expresa el impacto que se quiere generar en el municipio, el plazo en el que se piensa generar, el indicado variable el cual se espera que haga la diferencia, y el supuesto que es lo que queremos lograr.

Tabla 1 Lo que se quiere mejorar en el municipio.

<b>Impacto esperado</b>	<b>Plazo (años) después de finalizado el proyecto: corto (1-4), mediano (5-9), largo (10 o más)</b>	<b>Indicador verificable</b>	<b>Supuestos*</b>
Cubrimiento total del servicio de APH en el -municipio.	Corto plazo	Número de personas Atendidas por APH, sobre el número de accidentados totales.	Disminución del riesgo durante el traslado.
Conocimiento del número único de emergencia en la comunidad en general.	Corto plazo	Personas que llaman al número único de emergencias sobre personas que llaman a otra entidad.	Utilización de un único número de emergencias
Tiempo de respuesta del servicio de emergencia al envió de los recursos.	Corto plazo	Número total de pacientes que entra al hospital de ellos quiénes son trasladados por ambulancias.	Reducción del tiempo de respuesta
Mejoramiento del protocolo de atención en trauma y emergencias médicas en el momento de presentarse estos.	Corto plazo	Dinero que el municipio destina para la atención de incidentes actualmente, sobre el dinero que se ahorraría con el diseño del servicio de APH.	Mejorar los servicios prehospitalarios
Utilización de menos recursos del municipio para la atención de incidentes.	Corto plazo	Recursos que se utilizan actualmente sobre recursos que se plantean en el diseño del sistema.	Aprovechamiento de los recursos del municipio.
Garantizar la continuidad del proyecto en la estructura administrativa del municipio.	Largo plazo	Año de permanencia del proyecto del municipio	Ser pioneros en la elaboración de este diseño.

## **Capitulo Dos- Marco Teórico**

### **Antecedentes (marco referencial)**

#### **Historia del desarrollo de los sistemas de SEM en los Estados Unidos.**

En el presente proyecto se analiza el desarrollo histórico de los principales (SSEM) Sistema de servicio de emergencias médicas (SSEM) de América y Europa:

#### **Estados Unidos de Norteamérica.**

Durante los últimos 35 años, los SSEM en los Estados Unidos han experimentado un desarrollo revolucionario. En términos generales descuidados antes de 1966, recibieron desde entonces una enorme atención de diversos sectores de la sociedad. Las dos últimas especialidades admitidas en el Consejo Estadounidense de Especialidades Médicas abordan precisamente la atención de emergencias. La Medicina de Emergencia se convirtió en la 23<sup>a</sup> especialidad en 1979 y la Toxicología en la 24<sup>a</sup> en 1991. Durante este periodo los legisladores federales y estatales también han prestado considerable atención al desarrollo de los SSEM. La población en general ha aprendido a obtener una considerable respuesta a sus problemas al llamar al 9-1-1. La historia de los SSEM actuales puede dividirse en diferentes periodos: antes de 1963 a 1972, de 1972 a 1981 y después de 1981.

En 1792, el Cirujano Mayor del Ejército de Napoleón fue quien creó el primer servicio de ambulancias para socorrer en el campo de batalla a los soldados heridos. En los Estados Unidos, los servicios de transporte para heridos comenzaron a ser usados por primera vez en la Guerra de Secesión. Las primeras ambulancias urbanas eran tiradas por caballos los cuales aparecieron

en los Estados Unidos en 1965, en Cincinnati y en el Hospital Bellevue de la ciudad de Nueva York.

Antes de 1963, pocas ciudades en los Estados Unidos contaban con un SSEM; la mayoría tenía múltiples servicios no coordinados de ambulancias, que no ofrecían servicios o equipos salvavidas alguno. Para las emergencias médicas solía recurrirse a los departamentos de bomberos porque eran el único servicio urbano dotado habitualmente con oxígeno portátil. Con el tiempo, los servicios de bomberos pasarían a convertirse en los proveedores más grandes de SEM. El fenómeno del servicio de bomberos que resulto absorbido en la cuestión del servicio de ambulancias es a menudo mencionado por los servicios de bomberos. Muchas ambulancias privadas de los hospitales estaban equipadas con radios, pero no para los servicios tradicionales de despacho. Solían sintonizar las frecuencias policiales para llegar antes que otros servicios de ambulancia al lugar del incidente. Las primeras ambulancias casi nunca llevaban equipo, generalmente solo una camilla y, a veces, oxígeno. Antes de la segunda guerra mundial, la dotación de muchas ambulancias estaba compuesta por el conductor y un médico interno. Debido a la escasez de médicos durante la guerra, los internos fueron relevados para otras responsabilidades hospitalarias y las ambulancias contaron con enfermeras o solo con conductores. Médicos generales o internos, nunca más volverían a ser de forma sistemática o habitual miembros del personal a bordo de las ambulancias en los Estados Unidos.

### **España.**

El servicio de atención médica urgente en Cataluña recibe el nombre de sistema de emergencias médicas (SEM), y es la organización del sector público del Servicio Catalán de Salud inscrita en el Departamento de Salud y creada por Conforme de Gobierno de fecha 14 de diciembre de 1992, encargada de la atención de las urgencias y emergencias médicas, mediante la

gestión de los recursos personales, materiales y económicos que disponga para prestar atención prehospitalaria, que es lo mismo que atención y el transporte asistido al centro adecuado en cada caso. Esto incluye la participación en la gestión de sistemas de atención a la urgencia y emergencia, el traslado de enfermos, la atención e información sanitaria a los ciudadanos.

(Generalitat de Catalunya departament de salut, 2012)

### ***Servicios que presta***

Reciben llamadas pidiendo ayuda para atender la urgencia m que médicas que pasan fuera de los centros hospitalario durante las 24 horas 7 días de a la semana los 365 días del año, coordinan la respuesta y asisten al afectado o afectada en el mismo lugar donde se produjo el incidente, dando cobertura a todo el territorio de la Comunidad, y trasladar al centro sanitario más adecuado para su situación para continuar los cuidados y el tratamiento. (Generalitat de Catalunya departament de salut, 2012)

### ***Asistencia.***

El servicio de Atención Médica Urgente 061 da asistencia a la urgencia vital y a emergencias médicas, también está preparado para atender a las víctimas de una catástrofe que ocurra en el territorio o en la misma comunidad. (Generalitat de Catalunya departament de salut, 2012)

### ***Transporte.***

Trasladan pacientes dentro de toda la comunidad y fuera de ella. Dos tipos de transporte.

- Primaria. Traslado de pacientes desde el lugar donde se produjo la urgencia hasta el centro sanitario más adecuado.
- Secundario. Traslado y asistencia de pacientes entre los diferentes centros sanitarios de la Comunidad o la Península. Traslado y asistencia de pacientes pediátricos que lo requieran desde los centros hospitalarios comarcales hasta Hospitales de alta especialización asistencial mediante la Unidad de Transporte Pediátrico.

(Generalitat de Catalunya departament de salut, 2012)

### *¿Cómo lo hacen?*

Con un equipo interdisciplinario de profesionales de la medicina, la enfermería y la telefonía y el transporte sanitario entrenados y altamente calificados para las tareas que desarrollan. Con medios y recursos técnicos especializados que se adaptan al tipo de asistencias que prestamos: Ambulancias de Soporte Vital Avanzado, de Soporte Vital Básico, helicópteros y avión ambulancia...

El transporte se realiza en medios terrestres y aéreos, a continuación se describen los siguientes profesionales que los forman.

- Ambulancias de Soporte Vital Avanzado, dotadas de los medios técnicos necesarios y de un equipo formado por 1 profesional de la medicina, 1 profesional de la enfermería y 1 profesional tecnólogo de transporte sanitario entrenados en la asistencia de personas con una situación de salud comprometida, maniobras de reanimación cardiovascular avanzadas, que trasladan pacientes que requieren una asistencia sanitaria intensiva.
- Ambulancias de Soporte Vital Básico, dotadas de los medios técnicos necesarios y de un equipo formado por 2 profesionales de transporte sanitario, entrenados en la prestación

de primeros auxilios, maniobras de reanimación cardiopulmonar básica, que trasladan pacientes que requieren una asistencia sanitaria básica.

- Helicópteros y avión ambulancia, dotados de los medios técnicos necesarios y de un equipo formado por 1 profesional de la medicina, 1 profesional de enfermería, un tecnólogo y dos profesionales de aviación entrenados en la asistencia de personas con una situación de salud comprometida, maniobras de reanimación cardiovascular avanzadas y asistencia intensiva durante el traslado aéreo de pacientes entre las diferentes islas o la península.

(Generalitat de Catalunya departament de salut, 2012)

***Las unidades SEM en Cataluña, se componen por.***

Un médico, enfermera/o y un tecnólogo en transporte sanitario (conductor-camillero según la denominación de la titulación de la Comunidad). Cada uno tiene sus funciones, pero a la vez se complementan. El jefe del equipo es el médico, que dará las órdenes pertinentes para la estabilización, tratamiento y transporte adecuado de los pacientes.

- En las urgencias o emergencias primarias, esta unidad cubre todo tipo de patología, tanto médica, médico-quirúrgica como traumática, pediátrica, neonatal, ginecología.
- En cuanto a las urgencias secundarias, son interhospitalarias, tanto en la misma provincia, como interprovinciales. Desde falta de camas de críticos, transporte neonatal, por angioplastias y cateterismos, derivación a servicios más especializados (neurocirugía, cirugía torácica o cardíaca ...)
- Entre los aparatos de electro medicina podríamos nombrar algunos, como el desfibrilador, el respirador automático, la bomba de perfusión, Esfigmomanómetro automático,

pulsioxímetro, incubadoras para recién nacidos. (Generalitat de Catalunya departament de salut, 2012)

### ***Funciones.***

Prestar la atención de las emergencias médicas mediante la gestión y el control de los recursos personales, materiales y económicos disponibles para garantizar en todo momento la atención prehospitalaria, el transporte asistido y el ingreso en el centro adecuado de enfermos críticos, y colaborar en la disminución de la mortalidad y morbilidad, optimizar los recursos disponibles y contribuir a disminuir el coste social y económico inherente a los casos de emergencia.

(Generalitat de Catalunya departament de salut, 2012)

### **Chile.**

Según el (El SAMU) Sistema de Atención Médica de Urgencias de la ciudad de Santiago de Chile, de la Región Metropolitana, es una organización que pertenece a la estructura del Hospital de Urgencia Asistencia Pública, dependiente del Servicio de Salud Metropolitano Central y que, no obstante lo anterior, tiene la función encomendada de entregar atención prehospitalaria a toda la Región con adecuados niveles de calidad y sin distinción alguna, a los requerimientos de Atención Prehospitalaria en área Metropolitana y al transporte secundario de pacientes críticos, y entregar cuando la autoridad lo disponga, cobertura sanitaria a los eventos organizados por el Gobierno de Chile. Cuenta con un centro Regulador, lugar que recibe las cerca de 3.000 llamadas diarias cursadas al SAMU, mediante el número 131. Este lugar se recepcionan las llamadas y esta el radio operador donde se transmiten a las bases periféricas, cuenta con presencia médica permanente y con profesionales del área de la salud, que supervisan todo el sistema. Aquí se recibe la llamada, se categoriza la urgencia y complejidad del caso, se envía al móvil más

adecuado, adaptado para atenderlo y se define el lugar de derivación. Las llamadas al 131, son gratuitas y comunican con el Centro Regulador del SAMU desde todas las comunas de la Región Metropolitana, donde responden con sus propios medios a la demanda de ambulancia. Además cuenta con un área de intervención, la que está representada por las bases, las ambulancias y el personal de intervención que viste el uniforme característico amarillo y azul que es, sin duda, el área más visible para el público. El área de intervención, está organizada en siete estructuras territoriales llamadas SMUR, las que están conformadas a su vez por bases de ambulancias, con su respectiva dotación de vehículos y personal. Las bases son 24 en total, están divididas en bases básicas y avanzadas, de acuerdo al equipamiento y personal que tripula sus ambulancias y se encuentran distribuidas en la Región Metropolitana, desde Melipilla por el Poniente a Colina por el Norte y San Bernardo por el Sur, estando la mayor parte de ellas en la ciudad de Santiago. Las ambulancias definidas como básicas, están destinadas a atender urgencias en las que se considera que no hay apremio vital o al menos este no es inminente y las ambulancias avanzadas, están equipadas para enfrentar emergencias en que hay riesgo vital. (Servicio de Salud Metropolitana Central de Santiago de Chile, 2012)

El SAMU, en su operativa diaria está en contacto a través de su Centro Regulador, con todos los Servicios de Urgencia, de adultos y niños de la Región Metropolitana, con todos los SAMU, con Carabineros y Bomberos, con el Departamento de Asuntos de Emergencia y Catástrofes del Ministerio de Salud. Es considerado por sus autoridades como un servicio aun en expansión, para lograr un crecimiento programado, una mejor cobertura de la Región Metropolitana y una más pronta respuesta a las demanda de nuestro público usuario. (Servicio de Salud Metropolitana Central de Santiago de Chile, 2012)

1. Si usted es derivado a URGENCIA, quiere decir que su patología necesita evaluación minuciosa y que puede requerir de cierto tiempo de espera.
2. Si usted es derivado a EMERGENCIA quiere decir que su patología es de mayor cuidado y requiere de una atención rápida y oportuna.
3. Si usted es derivado a traumatología quiere decir que su patología debe ser atendida por el especialista. El resto de los acompañantes debe permanecer en la sala de espera. Sin embargo, si el médico requiere de su presencia se le llamará por altavoz. El Hospital de Urgencia Asistencia Pública forma parte de una Red Asistencial, por lo que los pacientes hospitalizados pueden ser derivados a los establecimientos públicos de la red o privados en convenio. (Servicio de Salud Metropolitana Central de Santiago de Chile, 2012)

### **Introducción a los servicios de emergencias médicas.**

En este capítulo se establecerán un marco y una colección ordinaria de definiciones operativas para el análisis Científico y de políticas sobre los temas atinentes al desarrollo de los sistemas de servicios de emergencias médicas. Este capítulo presentara definiciones, descripciones y conceptos que son congruentes contextos contemporáneos y revistas especializadas, y son de uso corriente en la industria de servicios de emergencias médicas. Los conceptuosos axiomas, hipótesis, suposiciones históricas, conceptos y teorías presentadas se desarrollaran adicionalmente en los siguientes capítulos. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 1)

### **Sistemas de Servicios de Emergencias Médicas: Definiciones operativas y conceptos.**

Servicios de Emergencias Médicas o SEM como se les llama comúnmente en los Estados Unidos, se aplica generalmente al componente del servicio de ambulancia que responde a una

emergencia médica o quirúrgica en el propio lugar, estabiliza a la víctima de una enfermedad o traumatismo súbito mediante tratamiento médico de emergencia en el lugar del hecho y transporta al paciente a un establecimiento médico para el tratamiento definitivo. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 1)

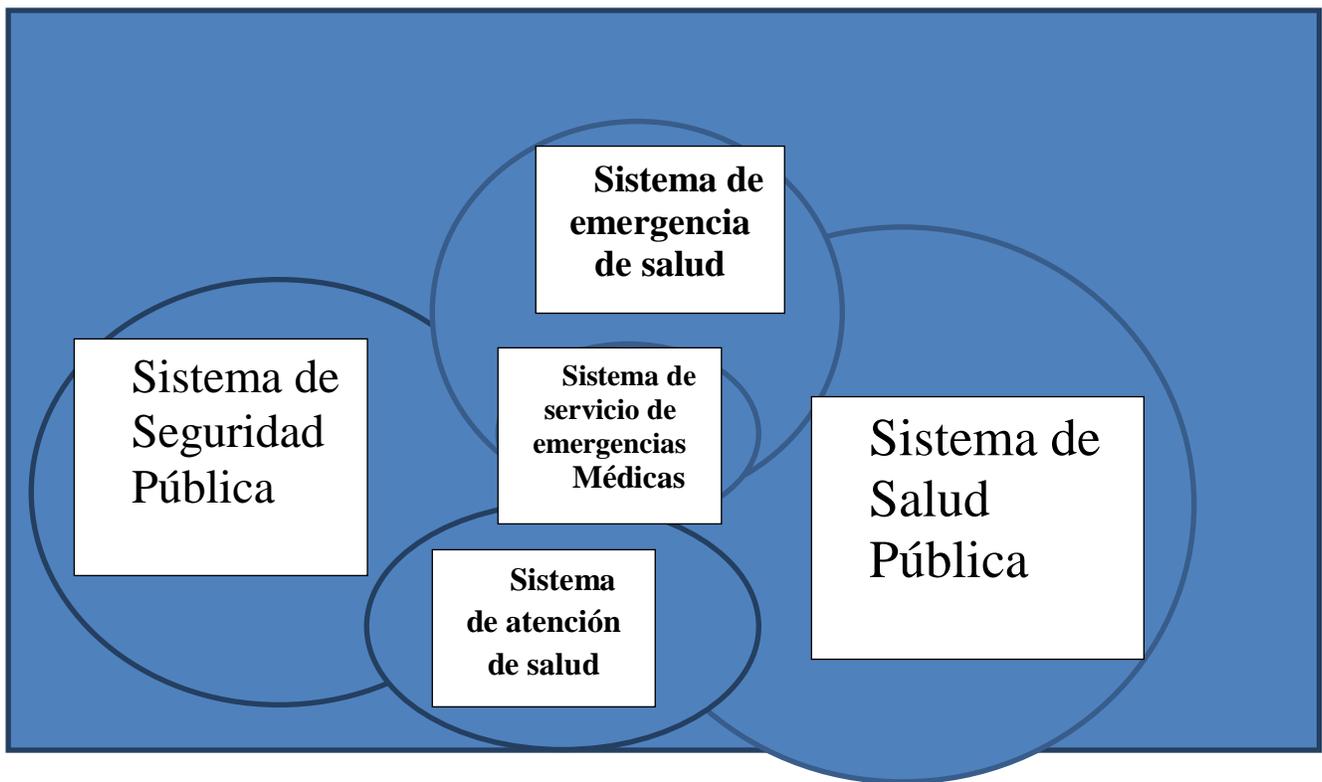
La frase “Sistema de Servicios de Emergencias Médicas” o “sistema de SEM”, se refiere a un modelo general integrado de un sistema de seguridad pública y de atención de salud que consta de: un mecanismo para acceder al sistema y notificar una emergencia ; prestación de servicios prehospitalarios y formas de transporte ; establecimientos de atención de especialidad rehabilitadora y definitiva; educación pública, participación y procesos de prevención; programación educacional e instituciones; dirección médica y administrativa integrada, y organizaciones y procesos de vigilancia; asignación de recursos y estructuras financieras; coordinación de la función de las organizaciones colaboradoras; etc. El sistema de SEM forma parte de un sistema más amplio, el sistema de servicios sanitarios de emergencias (SSE). El sistema de SSE abarca un dominio aun mayor que incluye: el manejo de las consecuencias de los desastres; la vivienda, alimentos y agua insegura, los efectos en la salud mental de la guerra, los disturbios civiles y el terrorismo; los brotes infecciosos epidemiológicos en la comunidad y otros temas del cuidado de la salud que requieren solución inmediata para mantener la salud pública. El sistema de SSE Es un subconjunto del Sistema de Salud Pública. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003)

Las definiciones formales de “sistema” según se relacionan con un “sistema” de SEM son: “un cuerpo complejo: una combinación de elementos relacionados organizados en un todo complejo; y una manera de proceder. Un método o el conjunto de procedimientos para lograrlo” (INCARTA, 1999). Es importante entender que los SEM son un subconjunto integral del sistema de SEM más grande, pero no son un sistema en

sí mismo, sino solo un mecanismo de prestación de servicios. El sistema de SEM es un subconjunto de los sistemas de salud pública, atención de salud y seguridad pública. Un sistema de SEM proporciona servicios predominantemente del tipo de seguridad pública, pero también brinda atención médica de emergencia a sus usuarios y cumple una función importante dentro del sistema de salud pública. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003)

La siguiente figura explica los sistemas de servicio de emergencias en Salud.

Figura 4 Sistemas de salud.5




---

<sup>5</sup>Tomada de (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 2)

**Objetivos de un sistema SEM.**

El principal objetivo de un sistema SEM consiste en prestar servicios de 24 horas/7 días a la semana, en la cantidad y calidad necesaria para satisfacer las demandas de SEM de la población atendida en cualquier momento. Es imperativo definir la misión y metas del servicio para comunicarlo a los usuarios. El enfoque principal debe ser responder a las víctimas de enfermedad o traumatismos repentinos que requieren atención médica de urgencia y a los que sufren dolor o malestar intensos. De la experiencia reciente de los sistemas SEM surge claramente que quienes padecen cuadros clínicos como: paro cardíaco o respiratorio, coma diabético, grave traumatismo, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad grave reactiva de la vía respiratoria, intoxicaciones y algunas otras enfermedades pueden beneficiarse clínicamente de los servicios prestados. Dependiendo de los recursos disponibles, la misión del sistema SEM puede aplicarse para que su área de cobertura sea mayor a las condiciones mencionadas. Se debe instruir a la población atendida por SSEM, en cómo acceder al sistema como hacerlo y que servicios puede recibir. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 2)

**Acceso al sistema SEM y asignación de recursos.**

Como tantos productos comprados, consumidos, vendidos o comerciados en una economía, la misión central del sistema SEM depende de los recursos disponibles para respaldarlo. Puesto que el sistema SEM solo da resultado eficaz para ayudar clínicamente en un conjunto dado de enfermedades, debe estar diseñado para ser lo más eficaz posible. Los cuadros que reciben escaso o nulo beneficio no deben incluirse en el conjunto ordinario de servicios prestados por el sistema SEM. La manera más eficaz de controlar esta situación es mediante una eficiente selección de llamadas a nivel del 9-1-1, cuando la llamada ingresa al sistema. Deben emplearse los principios de despacho de emergencias médicas DEM y enviarse el recurso apropiado al paciente pertinente,

en el lapso correcto de tiempo. Al recibir una llamada al 9-1-1 por ayuda médica, DEM emplea un interrogatorio de rutina para aclarar la ubicación, el problema principal y su gravedad, e instruir a quien efectúa la llamada respecto de que hacer hasta que llega la ayuda formal. Las opciones alternativas de disposición que incluye los servicios de cuidado no intensivo, como las opciones de atención primaria corriente o urgente deben estar al alcance del despachador de emergencias médicas al diseñar adecuadamente un sistema SEM. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 2)

Según la definición empleada, la bibliografía científica indica claramente que casi el 70% de todas las llamadas por ayuda médica recibidas en los centros 9-1-1 de los Estados Unidos no presentan problemas críticos o potencialmente mortales. El modelo del sistema 9-1-1 de los Estados Unidos se diferencia de muchos modelos europeos al no disponer de la posibilidad de ofrecer automáticamente la alternativa de cuidados no intensivos a quien efectúa la llamada. Esto ha hecho que el sistema SEM de los Estados Unidos sea uno de los más costosos en mantenimiento y, paradójicamente, uno que intrínsecamente proporciona el servicio de menor calidad pues no satisface eficazmente y eficientemente las necesidades de la mayoría de sus usuarios. No obstante, el modelo de los Estados Unidos sí presta excelentes servicios de cuidados intensivos móviles aproximadamente el 30% de sus usuarios, y es en esta presentación que deben centrarse los formuladores de políticas para capitalizar esa experiencia. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 2)

Cuando se diseña un sistema de SEM, es necesario tener muy en cuenta el desarrollo y mantenimiento de un punto de acceso para situaciones que no sean de emergencia, como el número de teléfono 3-1-1. Este número se desarrolló para que los ciudadanos no necesitaran aprender los siete dígitos de los números dentro de la administración municipal para situaciones

que no sean de emergencia y tuvieran un punto de acceso a los servicios municipales para casos no urgentes como: el departamento de salud, el departamento de carreteras, el departamento de viviendas. Se debe prestar atención a la instalación de un servicio médico de no- emergencia dentro del sistema 3-1-1. Creando un servicio y un punto de acceso alternativo permite manejar de modo más eficiente las llamadas al 9-1-1 que son realmente urgentes. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 2)

### **Funciones de un sistema SEM.**

El componente esencial de prestación de servicios de un sistema SEM de los Estados Unidos se fundamenta en ambulancia que transporta al paciente del lugar del hecho al hospital. El servicio de ambulancia tiene generalmente dos niveles de prestación, el soporte vital básico (SVB) y el servicio de soporte vital avanzado (SVA). Otras funciones de un sistema SEM generalmente también incluyen: una red de socorristas iniciales, transporte interinstitucional, servicios médicos por aire y servicios de rescate así como la correspondiente infraestructura. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 3)

### **Niveles de la práctica y atención clínica.**

Los términos SVB y SVA se refieren a los niveles de la atención clínica proporcionada, tradicionalmente, el SVB se refirió a la atención no invasora y SVA a la que sería equivalente a lo que podría considerarse el nivel de tratamiento inicial ofrecido en la mayoría de los departamentos de emergencia o unidades de cuidados intensivos. Debido a la llegada de aparatos computarizados para leer electrocardiogramas la desfibrilación se considera ahora un contenido de SVB. Mediante los desfibriladores electrónicos automáticos (DEA), los asistentes y proveedores de SEM de SVB están siendo instruidos en cómo administrar la desfibrilación y las

funciones de marcapasos externos. La atención de SVB consta en general de: vendado, técnicas de inmovilización y manejo ventilatorio y básico de vías respiratorias (que incluye oxígeno terapia). En algunas jurisdicciones, la SVB también se pueden extender al uso de medicamentos orales predosificados o administrados de forma parenteral.

La atención de SVA consta generalmente de: administración de medicamento: oral, subcutáneo, intramuscular e intravenosa, intubación endotraqueal, reconocimiento de ECG de 12 derivaciones, descompresión del tórax y otros tratamientos avanzados.

Los profesionales que prestan atención de SVB son generalmente asistentes de primeros auxilios (APA) y técnicos de emergencias médicas (TEM). Los APA reciben generalmente un curso de 40 horas de adiestramiento y los TEM aproximadamente más de 130 horas. Los proveedores de SVA son generalmente los paramédicos con alrededor de un año de educación didáctica y clínica las enfermeras con formación avanzada y los médicos.

Los APA son generalmente los más numerosos y se distribuyen en toda la comunidad y, por lo tanto, son a menudo los primeros en llegar al sitio de la emergencia. Los APA prestan atención de soporte vital hasta que el SVB o las unidades de SEM de SVA pueden llegar al lugar y continuar la estabilización y el transporte del paciente. Los APA son con frecuencia los bomberos, la policía u otra persona de seguridad pública.

El DEM determina qué nivel de atención es apropiado de despachar, el número necesario de unidades de servicio y que unidades deben despacharse. Los DEM también proporcionan instrucciones a quien efectúa la llamada es sobre qué hacer hasta que llega la ayuda.

El sistema de SEM puede incluir servicios de rescate que no se limitan a : rescate de vehículos automotores, liberación de víctimas atrapadas en un choque; rescate liviano, donde el socorrista o la víctima puede necesitar ser descendido usando soga u otros dispositivos; rescate pesado, donde puede ser necesario elevar al paciente o un objeto; rescate acuático, que puede incluir el uso de

un equipo de buceo submarino o el servicio de rescates en aguas turbulentas; rescate en espacios limitados, donde puede que los socorrista deban excavar bajo tierra o en una estructura derrumbada para rescatar a la víctima. Es común que los servicios se integren, pero los servicios de rescates se afrontan mejor con una especialidad o disciplina propia. Muchos servicios de rescates sean tornados tan avanzados y especializados que recaen claramente más en la disciplina de la ingeniería que en la de la medicina o de la salud pública.

En los Estados Unidos, los servicios médicos por aire son realizados en general por las enfermeras con formación avanzadas que a menudo se complementan con la asistencia de paramédicos, técnicos de terapias respiratorias o médicos en proceso de especialización. Los servicios médicos ´por aire se realizan para dos fines principales: 1 la remoción del paciente directamente del lugar de la emergencia, y 2 el transporte inter establecimiento de los pacientes a las instituciones mejor calificadas.

Los pacientes en hospitales menos calificados a menudo se transportan a los establecimientos de nivel más alto mediante el transporte medico por aire, y también por los servicios de tierra, común mente por personal de enfermería adiestrado en cuidados intensivo complementado por paramédicos. (OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 3)

### **Modelos de proveedor de atención prehospitalaria.**

Los TEM, los paramédicos, las enfermeras y otros recursos humanos del área de tecnologías médicas constituyen casi todos los profesionales que prestan atención de campo en el sistema de SEM. En los Estados Unidos, el empleo de médicos como proveedores operativos de los servicios de SEM se ha limitado generalmente al control médico en línea proporcionado por el departamento de emergencias en forma de telemedicina. Relativamente pocos médicos

programados en la responsabilidad de línea son asignados alguna vez como proveedores de atención de campo. Esto contrasta con el modelo europeo, donde los médicos desempeñan una función más importante de prestación de atención en el entorno prehospitalario. La decisión de recurrir a los médicos en lugar del personal paramédico y de enfermería generalmente se relaciona con dos temas: 1 la diferencia de costo y 2 la capacidad de cada uno de ellos de tratar a los pacientes con posible mejor resultado clínico en el campo.

El alcance de la atención prehospitalaria clínica está limitado por la existencia de barreras tecnológicas y la existencia innecesaria de realizar tratamiento invasor agresivo en el campo por motivo de una perspectiva de mejores resultados clínicos. Los médicos quizá estén característicamente mejor capacitados para realizar ciertas técnicas quirúrgicas avanzadas en el campo que el personal de enfermería o paramédico. Sin embargo, desde un punto de vista de beneficiosos resultados clínicos, muchas de estas técnicas pueden ser realizadas de manera mejor o igual en un ámbito más controlado, como un departamento de emergencias o centro traumatológico, sin efectuar el tiempo para la atención del paciente. El modelo de prestación de atención de salud de los Estados Unidos y su experiencia han indicado que existe un reducido conjunto central de competencias clínicas verdaderamente necesaria para ser empleado en el entorno prehospitalario, y que enfermeras, paramédicos y médicos pueden realizar estas tareas con una capacidad prácticamente similar. En los Estados Unidos, no se ha efectuado un análisis de costo – beneficio o eficacia sobre el empleo de médicos en el contexto prehospitalario en situaciones en las que se accede fácilmente por tierra o aire los departamentos de emergencias o a los centros traumatológicos. Muchas sociedades europeas no usan un modelo hospitalario con un departamento de emergencias con médicos de emergencia certificados o centros traumatológicos dotados de cirujanos como el punto inicial del tratamiento definitivo o el medio de ingreso al hospital, si no que emplea un modelo de cuidados de reanimación o de otro tipo para atender al

paciente en la sección del hospital mejor dotado para hacer frente a sus dolencias. En el modelo europeo se requiere un nivel más avanzado de triage y, a menudo, una atención más concluida por el personal prehospitalario debido a la falta de departamentos de emergencias o centros traumatológicos.

En total y absoluto contraste con los Estados Unidos, a diferencia de sueldo entre el paramédico o la enfermera y el médico en la mayoría de los países europeos no están grande y, por lo tanto, la sociedad a menudo puede darse el lujo de tener médicos en la ambulancia o como parte integrante del equipo prehospitalario en franca diferencia con los Estados Unidos, en muchos mercados de trabajo europeos abundan los médicos en los medios urbanos y rurales. Dado el costo-beneficio o la eficacia de dotar a las ambulancias con médicos y el tipo de modelo de atención definitiva hospitalaria adoptado, cada sociedad en particular debe decidir cómo aplicará sus escasos recursos.

Cuando se relaciona el principal proveedor de atención para el sistema es importante, tener en cuenta la sensibilidad de los consumidores de servicio. Muchas sociedades quizá, de sientan inicialmente cómodas, con el empleo de técnicos; otras, tal vez requieran tiempo para reconocer que se trata de una práctica segura y que los técnicos pueden prestar la atención necesaria para el cuadro de emergencia. El empleo de técnicos se aceptó rápidamente en los Estados Unidos principalmente debido al modo innovador en que se los promocionó, que incluyó aun exitoso programa de televisión sobre el tema. A través de la televisión, el término “paramédico” se convirtió en una palabra común casi de la noche a la mañana. Los medios de información también ayudaron al impulsar la visibilidad y la utilidad de los servicios de SEM. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 4)

### **Fundación del departamento de emergencias y el médico de emergencias en el sistema SEM.**

La función del médico de emergencias y del departamento de emergencias varía según el tamaño del sistema y los recursos disponibles. El sistema de SEM requiere obviamente vigilancia médica y los médicos de emergencias deben ser empleados del sistema SEM y los SEM. Comúnmente se observa que estos directores médicos son empleados como médicos de emergencia en los departamentos de emergencias del área local dentro de la zona de captación del sistema de SEM. Habitualmente se prefiere, cuando las condiciones lo permiten que los directores médicos no sean empleados de los departamentos de emergencias dentro del área de captación cuando varios hospitales están vinculados al sistema de SEM, para prevenir cualquier conflicto de intereses. Los departamentos de emergencia frecuentemente proporcionan control médico en línea al equipo de SEM, pero en los sistemas más grandes este quizá sea un servicio centralizado directamente prestado por el propio sistema de SEM. Algunos servicios de SEM, especialmente los privados, pueden hacer contratos con departamentos de emergencias del área local para prestar servicios de control médico en línea.

A menos que exista solo un hospital en todo el sistema de SEM, los departamentos de emergencias individuales rara vez tienen autoridad operativa directa sobre todo el sistema de SEM. Mediante el trabajo mediante diferentes comités, los departamentos de emergencias coordinan sus servicios para poder recibir a los pacientes y coordinar con el sistema de SEM los procesos de mejoramiento continuo de la calidad. Habitualmente los departamentos de emergencias también desempeñan una función importante en el adiestramiento del personal de SEM. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 5)

## **Marco legal**

La constitución política de Colombia la edifica la asamblea general constituyente por medio de elección popular, a la par de esta las leyes son estructuradas por el senado de la república, quienes proponen de acuerdo a las necesidades que se evidencia en el país.

En este diseño del sistema de atención prehospitalaria para el municipio de Yopal, se citaran las normas relacionadas con el proyecto que están encaminadas a salvaguardar la vida de las personas. A continuación se describen las normas concernientes, comenzando con la constitución Política de Colombia; mencionando los artículos más relevantes que hablan sobre salvaguardar la vida, seguidamente la ley 100 que reestructura la salud en Colombia, la ley 1523 sobre la gestión del riesgo en Colombia, Resolución 1441 especifica los requisitos a cumplir los prestadores de servicios de salud para su habilitación, Decreto 4747 Regula aspectos concernientes con los prestadores de servicios de salud y las entidades encargadas del pago.

### **Constitución política de Colombia.**

#### ***Artículo 2o.***

Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

#### ***Artículo 5.***

El estado reconoce sin discriminación alguna la predominio de los derechos inalienables de la persona y escuda la familia como institución básica de la sociedad.

***Artículo 11.***

El derecho a la vida es de todos e inviolable.

***Artículo 26.***

Las profesiones legalmente reconocidas pueden organizarse en colegios o el área de la enseñanza. La estructura interna y la actividad de éstos deberán ser democráticas. La ley podrá asignarles funciones públicas y establecer los debidos controles.

***Artículo 27.***

Libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra.

***Artículo 46.***

El Estado, la sociedad y la familia concurrirán para la protección y la asistencia de las personas de la tercera edad y promoverán su integración a la vida activa y municipal.

***Artículo 48.***

La Seguridad Social es un servicio público de carácter autoritario que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado.

***Artículo 49.***

La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el paso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud.

(Asamblea Nacional Constituyente, 1991)

**Ley 100.**

Seguidamente encontramos que una de las leyes de Colombia garantiza la cobertura total y reglamenta los tipos de urgencia y como deben de ser tratados los ciudadanos. A continuación se mencionan los artículos más destacados con relación al sistema de atención prehospitalaria.

***Artículo 185.***

*Instituciones prestadoras de servicios de salud.*

Son funciones de las instituciones prestadoras de servicios de salud prestar los servicios en su nivel de atención correspondiente a los afiliados y beneficiarios dentro de los parámetros y principios señalados en la presente ley.

Las instituciones prestadoras de servicios deben tener como principios básicos la calidad y la eficiencia, y tendrán autonomía administrativa, técnica y financiera. Además propenderán por la libre concurrencia en sus acciones, proveyendo información oportuna, suficiente y veraz a los usuarios, y evitando el abuso de posición dominante en el sistema. Están prohibidos todos los acuerdos o convenios entre instituciones prestadoras de servicios de salud, entre asociaciones o sociedades científicas, y de profesionales o auxiliares del sector salud, o al interior de cualquiera de los anteriores, que tengan por objeto o efecto impedir, restringir o falsear el juego de la libre competencia dentro del mercado de servicios de salud, o impedir, restringir o interrumpir la prestación de los servicios de salud.

Para que una entidad pueda constituirse como institución prestadora de servicios de salud deberá cumplir con los requisitos contemplados en las normas expedidas por el Ministerio de Salud.

Toda institución prestadora de servicios de salud contará con un sistema contable que permita registrar los costos de los servicios ofrecidos. Es condición para la aplicación del régimen único de tarifas de que trata el artículo 241 de la presente ley, adoptar dicho sistema contable. Esta disposición deberá acatarse a más tardar al finalizar el primer año de vigencia de la presente ley. A partir de esta fecha será de obligatorio cumplimiento para contratar servicios con las entidades promotoras de salud o con las entidades territoriales, según el caso, acreditar la existencia de dicho sistema.

***Artículo 190.***

Evaluación tecnológica. El Ministerio de Salud establecerá las normas que regirán la importación de tecnologías biomédicas y definirá aquellas cuya importación será controlada. Igualmente reglamentará el desarrollo de programas de alta tecnología, de acuerdo con planes nacionales para la atención de las patologías.

Las normas que se establezcan incluirán, entre otras, metodologías y procedimientos de evaluación técnica y económica así como aquellas que permitan determinar su más eficiente localización geográfica. Las normas serán aplicables tanto en el sector público como en el privado.

***Artículo 167.***

***Riesgos catastróficos y accidentes de tránsito.***

En los casos de urgencias generadas en accidentes de tránsito, en acciones terroristas ocasionadas por bombas o artefactos explosivos, en catástrofes naturales u otros eventos expresamente aprobados por el consejo nacional de seguridad social en salud, los afiliados al

sistema general de seguridad social en salud tendrán derecho al cubrimiento de los servicios médico-quirúrgicos, indemnización por incapacidad permanente y por muerte, gastos funerarios y gastos de transporte al centro asistencial. El fondo de solidaridad y garantía pagará directamente a la institución que haya prestado el servicio a las tarifas que establezca el Gobierno Nacional de acuerdo con los criterios del consejo nacional de seguridad social en salud.

En los casos de accidentes de tránsito, el cubrimiento de los servicios médico-quirúrgicos y demás prestaciones continuará a cargo de las aseguradoras autorizadas para administrar los recursos del seguro obligatorio de accidentes de tránsito con las modificaciones de esta ley.

*Parágrafo.*

Los demás riesgos aquí previstos serán atendidos con cargo a la subcuenta del fondo de solidaridad y garantía, de acuerdo con la reglamentación que establezca el Gobierno Nacional.

*Parágrafo.*

El Gobierno Nacional reglamentará los procedimientos de cobro y pago de estos servicios.

*Parágrafo.*

El sistema general de seguridad social en salud podrá establecer un sistema de reaseguros para el cubrimiento de los riesgos catastróficos.

***Artículo 168.***

*Atención inicial de urgencias.*

La atención inicial de urgencias debe ser prestada en forma obligatoria por todas las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud, a todas las personas, independientemente de la capacidad de pago. Su prestación no requiere contrato ni orden previa. El costo de estos servicios será pagado por el fondo de solidaridad y garantía en los casos previstos en el artículo anterior, o por la entidad promotora de salud al cual esté afiliado, en cualquier otro evento.”

***Parágrafo.***

Los procedimientos de cobro y pago, así como las tarifas de estos servicios serán definidos por el Gobierno Nacional, de acuerdo con las recomendaciones del consejo nacional de seguridad social en salud.

(Ministerio de la Protección Social, 2007)

**Ley 1523 del 24 de abril del 2012.**

En el 2012 ha fallado una ley que garantiza los preparativos de las emergencias y desastres en los municipios y se crea la unidad nacional de gestión de riesgo, a continuación se mencionan los artículos relacionados.

***Artículo 1***

***Parágrafo 1.***

La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

***Artículo 2°.***

***De la responsabilidad.***

La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y principalmente de los habitantes del territorio colombiano.

A cargo de las entidades públicas y privadas: el Desarrollo y ejecución de los procesos de gestión del riesgo entre ellos los conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

A cargo de los habitantes: actuarán con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades.

***Artículo 3°.***

*Principio de protección.*

Los residentes en Colombia deben ser protegidos por las autoridades en su vida e integridad física y mental, en sus bienes y en sus derechos colectivos a la seguridad, la tranquilidad y la salubridad públicas y a gozar de un ambiente sano, frente a posibles desastres o fenómenos peligrosos que amenacen o infieran daño a los valores enunciados.

*Principio de precaución.*

Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo.

***Artículo 4°.***

*Amenaza.*

Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

*Análisis y evaluación del riesgo.*

Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación.

*Conocimiento del riesgo.*

Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.

*Gestión del riesgo.*

Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

*Intervención prospectiva.*

Proceso cuyo objetivo es garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo a través de acciones de prevención, impidiendo que los elementos expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos. Su objetivo último es evitar nuevo riesgo y la necesidad de intervenciones correctivas en el futuro.”

*Vulnerabilidad.*

Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.

***Artículo 14.***

Los Alcaldes en el Sistema Nacional. Los alcaldes como jefes de la administración local representan al Sistema Nacional en el Distrito y el municipio. El alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción.

***Artículo 32.***

Planes de Gestión del Riesgo. Los tres niveles de gobierno formularán e implementarán planes de gestión del riesgo para priorizar, programar y ejecutar acciones por parte de las entidades del

sistema nacional, en el marco de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo del desastre, como parte del ordenamiento territorial y del desarrollo, así como para realizar su seguimiento y evaluación.

(Ministerio de la Protección Social, 2007)

### **Resolución 1441.**

Por la cual se definen los procedimientos y condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar los servicios y se dictan otras disposiciones.

En la norma 1441 se determinan específicamente los requisitos que los servicios de salud deben tener para su habilitación. Considerando que el sistema de atención prehospitalaria está ligado con el servicio de salud se asume que es importante resaltar los aspectos de esta resolución, a continuación se describen los aspectos más relevantes.

### ***Artículo 1.***

Objeto y campo de aplicación. La presente resolución tiene por objeto establecer los procedimientos y condiciones de habilitación, así como adoptar el Manual de Habilitación que deben cumplir: a) las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, b) los Profesionales Independientes de Salud, c) los Servicios de Transporte Especial de Pacientes, y d) Las entidades con objeto social diferente a la prestación de servicios de salud, que por requerimientos propios de su actividad, brinden de manera exclusiva servicios de baja complejidad y consulta especializada, que no incluyan servicios de hospitalización ni quirúrgicos.

El cumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente resolución es de obligatoria verificación por parte de las Entidades Departamentales y Distritales de Salud, en lo de su competencia.

***Artículo 2.***

Manual de Habilitación de Prestadores de Servicios de Salud. Adóptese el Manual de Habilitación de Prestadores de Servicios de Salud, el cual hace parte integral de la presente resolución.

***Artículo 3.***

Condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar servicios. Los Prestadores de Servicios de Salud, para su entrada y permanencia en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud, deberán cumplir las siguientes condiciones:

- 3.1. Capacidad Técnico-Administrativa.
- 3.2. Suficiencia Patrimonial y Financiera.
- 3.3. Capacidad Tecnológica y Científica.

***Artículo 16.***

Transporte Especial de Pacientes. Las entidades que vayan a ofertar el transporte de pacientes bajo la modalidad aérea, fluvial o marítima, habilitarán el servicio que vayan a prestar en la sede que hayan definido como principal. Dicha habilitación producirá efectos en todo el territorio nacional, sin que se requiera inscripción en cada una de las Entidades Departamentales o Distritales de Salud en las cuales vayan a prestar el servicio.

***Artículo 18.***

Transitoriedad: Los Prestadores de Servicios de Salud con servicios habilitados a la entrada en vigencia de esta resolución tendrán hasta el 31 de mayo de 2014, para cumplir con las condiciones de habilitación definidas en el Manual de Habilitación de Prestadores de Servicios de Salud a que se refiere el artículo 2° de la presente resolución.

(Ministerio de la Protección Social, 2007)

***Decreto 4747.***

Por medio del cual se establecen las disposiciones de los prestadores de servicio de salud y las entidades encargadas del pago, estas últimas tienen la responsabilidad de pagar la atención inicial, el traslado y las disposiciones finales.

Seguidamente se describen los artículos que asumen un rol importante en lo que tiene que ver con el pago de la prestación de servicios.

***Artículo 2.***

Campo de aplicación. El presente decreto aplica a los prestadores de servicios de salud y a toda entidad responsable del pago de los servicios de salud. Cuando las entidades que administran regímenes especiales y de excepción suscriban acuerdos de voluntades con prestadores de servicios de salud a quienes les sea aplicable el presente decreto, deberán cumplir con los términos aquí establecidos.

***Artículo 12.***

Informe de la atención inicial de urgencias. Todo prestador de servicios de salud deberá informar obligatoriamente a la entidad responsable del pago, el ingreso de los pacientes al

servicio de urgencias dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al inicio de la atención. El informe de atención inicial de urgencias se realizará mediante el diligenciamiento y envío del formato correspondiente, el cual será definido por el Ministerio de la Protección Social.

(Ministerio de la Protección Social, 2007)

### **Marco conceptual.**

Existen diversos modelos para la prestación de los servicios de SEM. Los más comunes son: modelo del tercer servicio municipal esencial, modelo de servicio hospitalario, modelo del servicio privado, modelo del servicio incorporado a bomberos. Modelo del servicio incorporado en ministerios u organismos militares. Muchos de los modelos ya mencionados pueden ser dotados con voluntarios o personal asalariado. La elección del modelo más eficiente y eficaz es a menudo difícil. Cada uno presenta beneficios e inconvenientes.

A continuación se mencionan los seis modelos.

#### **Modelo de tercer servicio municipal esencial de SEM.**

A menudo denominado el “tercer servicio” (la policía es el primer servicio esencial el de bomberos, el segundo), este modelo es sumamente eficaz y eficiente. Su personal se compone por empleados jurados del gobierno que pueden depender del ministerio o departamento de salud o de una dependencia gubernamental independiente. Este tipo de estructura generalmente presenta un elemento prominente de dirección médica, pero no a expensas de una estructura administrativa débil. Cuando se diseña adecuadamente, el presupuesto para tal servicio puede calcularse con gran exactitud y ser cuidadosamente vigilado. Es importante que el servicio se diseñe con una partida en el presupuesto gubernamental principal y no como parte de un presupuesto asignado a otra entidad gubernamental. Cuando la cobertura de seguro es escasa, o por otros motivos, es

posible que no se les pueda facturar los servicios a los pacientes o a terceros y que todos los servicios sean garantizados por el gobierno local. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 6)

### **Modelo de servicio hospitalario:**

En el modelo de servicio hospitalario, el establecimiento sanitario es generalmente responsable de la prestación de todos los servicios de SEM necesario en su zona de captación. Este tipo de servicio tiene una gran propensión a presentar una fuerte dirección médica y proporciona generalmente una atención médica de alta calidad. Puesto que los profesionales son empleados de una misma institución médica y sistemáticamente dan de alta a sus pacientes para que sean atendidos directamente por sus superiores en el departamento de emergencias, la calidad de la atención proporcionada está en continuo perfeccionamiento. En los estados unidos, la acreditación del hospital asegura que los empleados se mantengan a un alto nivel de competencia y garantía de la calidad. La recuperación de costo para los servicios quizá sea independiente de los cargos del hospital, pero a menudo se lo subsidia de forma cruzada con la atención de enfermos o hospitalizados o paciente ambulatorios. También se pueden emplear subsidios de impuestos locales para apoyar el servicio y compensar la atención de indigentes. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 6)

### **Modelo de SEM como servicio privado.**

En el modelo de servicio privado, es importante determinar cómo se reembolsa la atención de pobres. En consecuencia, la prestación de un servicio privado requiere generalmente un subsidio del gobierno local. Los servicios privados suelen ser capaces de prestar servicios más eficientemente que el gobierno y, por lo tanto, los costos globales pueden ser menores. El uso de

servicios privados a menudo puede ser la opción más económica cuando existe una buena combinación de solvencia en pacientes con seguro y se permite al servicio facturarle directamente al paciente los servicios ofrecidos. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 6)

### **Modelo de SEM incorporado al servicio de bomberos.**

El servicio de bomberos está estratégicamente ubicado en toda la comunidad y cuenta con diversas estructuras de apoyo como: una oficina de personal, una función de mantenimiento de vehículos, una división de adiestramiento, etc. Funcionalmente, se encuentra en condiciones de apoyar operaciones de SEM. En los Estados Unidos, con la aparición de las tecnologías de detección de incendios y de supresión modernas, y los códigos de construcción y la legislación impulsados por la tecnología, la cantidad y la gravedad de los incendios siguen cayendo a cifras bajas sin precedentes. En los servicios de bomberos de los Estados Unidos se están buscando otros medios para ayudar a apoyar su misión central de salvaguardar la vida y la propiedad, con aprovechamiento de su costosa infraestructura. En principio, parece ser un fenómeno lógico que los SEM hayan surgido del servicio de bomberos. Aunque existe aquí una diferencia importante entre la cultura y las disciplinas de la ciencia del incendio y de la medicina de emergencia quienes tienen actitud e interés en una de las disciplinas pueden no tenerlo en la otra. Cuando a los SEM se les concede el mismo nivel de un departamento de bomberos de SEM combinados, parece haber importantes economías de escala que pueden lograrse. Es preciso asegurar que los recursos proyectados para el uso por los SEM no se desvíen al servicio de bomberos y que las oportunidades de progreso promocional son iguales entre ambos debido a la considerable demanda de los servicios del SEM que del servicio de bomberos, ya que los niveles de certificación requieren mayor estudio y educación continua para los SEM que para bomberos,

suele resultar también necesario contar con un incentivo de pago diferente para quienes trabajan en el servicio de SEM. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 6)

### **Modelos de SEM incorporados en ministerios u organismos militares**

Una división del gobierno como el ministerio o departamento de salud, las fuerzas armadas u otra entidad gubernamental pueden ser presionadas para entrar en servicios de SEM requeridos para una población dada. Debido a los intereses y las prioridades en competencia, estos servicios a menudo enfrentan dificultades al dedicar los recursos necesarios para prestar un servicio de calidad. Cuando se obtienen ingresos, suelen ser devueltos a las arcas centrales del gobierno. Es importante comprender que sin partidas dedicadas en el presupuesto para respaldar a estos servicios, y escasos recursos, el financiamiento de estos servicios siempre pelagra y existen pocas posibilidades de obtener apoyo externo. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 7)

El modelo operativo debe considerar las siguientes fases para que facilite el desarrollo del ciclo de los sucesos, las formas de operaciones en la respuesta y el servicio que ocurren dentro del sistema de SEM.

### **Fases de la respuesta y del servicio.**

1. Planificación, práctica, prevención, alivio y preparación: antes de que el suceso ocurra, el sistema de SEM dedica tiempo y recursos para preplanificar; se ejercita o practica para mantener las aptitudes; realiza la prevención de accidentes mediante el análisis retrospectivo de sucesos pasados, alivia los sucesos con un alto riesgo o probabilidad de ocurrir; y se prepara para la acción futura.
2. Suceso: sobreviene un episodio que requiere la acción del sistema SEM.

3. Acceso al sistema y solicitud de asistencia, e instrucciones de prelegada: se toman todas las medidas para reducir el lapso entre el suceso y el acceso. Al sistema esto incluye iniciativas para aumentar: el número de teléfonos públicos la cobertura de la patrulla de carretera, la cobertura de comunicación inalámbrica y la promoción de la notificación de sucesos.
4. Gestión de la solicitud de asistencia y despacho: una vez que la llamada es recibida en el acceso de seguridad pública, debe mobilizarse los recursos apropiados.
5. Respuesta: las unidades de SEM y los socorristas iniciales se desplazan al lugar de la emergencia.
6. Llegada al lugar de los socorristas iniciales y de las unidades de SEM: los recursos llegan al lugar del hecho.
7. Triage estabilización y tratamiento: se atiende al paciente según la capacidad del proveedor en el lugar del hecho.
8. Transporte para la atención definitiva: el paciente es transportado al hospital u otro establecimiento para recibir el tratamiento definitivo. Si fuera necesario, solo se le estabiliza y transporta a un establecimiento más apropiado Para la atención definitiva, como un centro de quemados, traumatológicos o cardiológicos.
9. Recuperación del sistema de SEM: las unidades de SEM completan la recuperación al reabastecerse, completar los informes de atención de pacientes, desinfectar sus equipos y el vehículo y retornar a su área de servicio. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 8)

**Diferencias de diseño entre los sistemas de SEM urbanos, suburbanos y rurales.**

Las diferencias son realmente evidentes, ya que el SEM urbano y suburbano se cuenta con una red de atención intrahospitalaria más organizada, cercana y con varias especialidades, donde los espacios son más cortos, esto permite la dirección más rápida del paciente a la atención primaria y secundaria de acuerdo a su complejidad. Mientras que en el SEM rural es un poco más largo el tiempo de respuesta, como también se debe de realizar procedimientos adicionales ya que el tiempo es más largo para llegar al centro de atención secundaria.

El entorno urbano donde hay múltiples hospitales relativamente cercanos y un alto volumen de llamadas es importante que el paciente ingrese al hospital que puede proporcionarle el nivel más apropiado de atención. Esto a menudo requiere omitir un hospital para ir a otro más adecuado. La coordinación de los departamentos de emergencia o centro de especialidad (traumatológicos, quemaduras, neonatología) que están abiertos y disponibles para recibir nuevos pacientes dependen del sistema de SEM. Debido a tiempos de transportes relativamente cortos, no es tan necesario prestar atención compleja de SVA como en los entornos suburbanos o rurales en las ciudades más congestionadas, los tiempos de respuestas hacia y desde el lugar del hecho quizá sean prolongados, y se deben prestar especial atención a proporcionar un cuidado más complejo al paciente para estabilizarlo o tratarlo adecuadamente. En el entorno suburbano y rural los tiempos de respuestas suelen ser frecuentemente amplios debido a la longitud geográfica de la zona de captación. La elección de los hospitales quizás sea limitada y puede requerir prolongados tiempos de transporte.

Todo sistema de SEM debe tener como metas lograr la atención de SVB al paciente en cuatro minutos en el 95% y la atención de SVA en ocho minutos en el 95% de las veces. Dada la disponibilidad de recurso esto quizás no siempre sea posible, sin embargo, esta debe ser la meta deseada. La reducción del tiempo de respuesta

generalmente implica un costo significativo. Una red de socorristas iniciales eficaz y eficiente puede ser un medio importante para lograr esta meta. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 9)

### **Responsabilidades de salud pública de un sistema de SEM.**

El SEM como sistema municipal encargado de la prevención y la atención de lesionados, tiene la responsabilidad de fomentar programas de prevención de del riesgo que amenace la vida de las personas, ya que cuenta con la información más completa sobre estadísticas y sucesos ocurridos.

La prevención y el control de lesiones deben ser una responsabilidad importante de un sistema de SEM. Ningún departamento o sección del gobierno entiende mejor lo que está sucediendo en la comunidad bajo la perspectiva de lesiones que el sistema de SEM. Puesto que el sistema de SEM se encarga de responder a casi toda lesión grave en la comunidad, recopila datos importantes acerca de cada suceso. La información en poder del sistema de SEM puede ser inestimable al planificar una estrategia de prevención de lesiones para una comunidad. Cuando las unidades no están en guardia pasiva, el personal de SEM debe ocuparse de las responsabilidades de salud pública, como la prevención y atención del traumatismo. Los programas de prevención de ahogamientos, las inspecciones de prevención de caídas domiciliarias de ancianos y el empleo de datos epidemiológicos para proyectar las actividades de transporte potencialmente peligrosas son solo algunas de las acciones que un sistema de SEM debe emprender. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 9)

### **Mantenimiento y adquisición de equipos.**

Es necesario llevar una contabilidad en el proceso de gastos de mantenimiento y personal que labora en el SEM, también es importante tener en cuenta los gastos innecesarios que se generan por la mala vigilancia que se le da a los recursos del SEM.

La tarea más difícil en el sistema de SEM es la del mantenimiento de la flota de servicios de emergencias y del equipo asociado que transporta. Gran parte del foco de la energía se dirige al componente clínico del sistema, pero los dos consumidores más grandes de recursos son el personal y los temas de la fuerza laboral, y la adquisición y el mantenimiento el equipo. Si no se computadoriza los riesgos de mantenimiento y se realizan los servicios preventivos necesarios, el sistema puede generar significativos gastos innecesarios. Los ingenieros capacitados deben vigilar en posiciones de autoridad para administrar la operatividad de la flota y su equipo asociado. El personal de conducción del sistema de SEM necesita estar adecuadamente capacitado en el conocimiento del manejo de materiales. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 10)

### **Fuentes de Financiamiento a los sistemas de servicios de emergencias médicas**

Esta sección detalla las siguientes clases de financiamientos empleados para costear las diversas secciones del sistema de SEM subdivididas en las siguientes categorías generales:

- Impuestos y otras imposiciones gubernamentales.
- Subsidios y contratos.
- Donaciones.
- Tarifas que pagan los usuarios.
- Servicio de suscripción.
- Ventas de servicio diferente al transporte.

- Financiamiento mediante endeudamiento privado.

(OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 213)

### ***Impuestos y otras imposiciones gubernamentales.***

La financiación federal proviene del congreso de los EE.UU y salvo los SEM con financiamiento directo de fondos federales, no se emplea para financiar las operaciones diarias de los sistemas de SEM. Sin embargo son varios los departamentos del gobierno de los estados unidos que proporciona algún financiamiento de apoyo a los SEM:

1. La administración de seguridad de tránsito en las carreteras nacionales se encarga de la mejorar de la seguridad vinculada a los vehículos automotores. Los SEM son un componente. Han usado los fondos para desarrollar el programa de estudios ordinarios nacional empleados para adiestrar a todos los tipos de personal. Han convocado los grupos de consenso para desarrollar una perspectiva sobre el futuro de los SEM en los EE.UU. y del adiestramiento de SEM. También han apoyado la formulación de los patrones nacionales voluntarios. En los primeros tiempos, este programa de financiamiento era para que los estados adquirieran ambulancias y el equipo de comunicación. Sin embargo. Cada estado determina como asignar los fondos entre el diseño de carreteras, la seguridad de transito policial y los SEM.
2. En los años setenta el gobierno de los estados unidos proporciono un programa de subvención para financiar el desarrollo de sistemas de SEM en todo el país. Este programa financio los cuerpos de coordinación estatal y regional y proporciono un enfoque nacional ordinario para el desarrollo de sistemas de SEM localmente más que otros programas, ese proporciono asistencia experta al mayor número de comunidades

para desarrollar sistemas de SEM. El presidente Reagan concluyó el programa en 1981. Sin embargo, el financiamiento se incorporó en el programa de “subvención Global de Salud preventiva”. Este programa proporciona un “bloqueo” de fondos federales a los estados para su empleo en los programas de salud. Algunos estados usan los fondos para reemplazar los perdidos por el programa anterior. Otros no los emplean para programas de SEM.

3. El programa de SEM para los niños es operado por el departamento de salud y servicios sociales y proporciona subvenciones a los estados para financiar los programas para mejorar el adiestramiento del personal de SEM y financiar los programas de educación pública para prevenir las lesiones y las enfermedades en la niñez.
4. Más recientemente, el departamento de salud y servicios sociales ha financiado una iniciativa para subsidios de apoyo para mejorar los SEM rurales. Estas subvenciones se usan para el adiestramiento y el equipamiento.
5. Otro programa federal proporciona a los estados dinero de subvenciones para planificar los sistemas traumatológicos. los estados no solo lo han usado para desarrollar los planes sobre traumatismos sino para iniciar los registros traumatológicos a nivel estatal y recopilar los datos sobre lesiones.
6. Finalmente, el gobierno de los estados unidos proporciona pagos por servicio de ambulancia para los matriculados en el programa de seguros de salud en la vejez de medicare, así como para los empleados y jubilados federales.

La financiación federal es generalmente el resultado de presionar al congreso de EE.UU. y de convencer a unos pocos de sus miembros que el financiamiento es necesario para mejorar la atención.

(OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 213)

*Financiamiento estatal.*

Los gobiernos estatales en lo EE.UU tiene una función similar al gobierno federal en financiamiento de SEM. La diferencia es que el gobierno del estado se encarga de la reglamentación de los sistemas de SEM mediante la certificación del personal, los vehículos y las empresas de ambulancias. El financiamiento estatal es proveído mediante uno de los siguientes métodos:

1. Las ventas estatales y los impuestos sobre la renta son las formas predominantes de los ingresos tributarios estatales en la mayoría de los estados. Estos “ingresos generales” financian la mayoría de las oficinas estatales de SEM y los programas subvencionados operados por los programas.
2. Prácticamente todos los estados cobran honorarios por sus servicios en la concepción de licencias y la certificación. Sin embargo, los ingresos entran en la cuenta general de ingresos del estado en lugar de ser asignados específicamente a la oficina del programa de SEM. La legislatura puede asignar estos fondos a la oficina de SEM o no hacerlo.
3. El impuesto de SEM de registro de vehículos es un impuesto que se agrega a los estipendios por registros cobrados por cada vehículo automotor autorizado en el estado los ingresos luego se usan para financiar tanto la función de reglamentación estatal así como los programas subvencionados para proporcionar equipo y adiestramiento a los proveedores locales de SEM.
4. Los impuestos telefónicos proporcionan fondos para el servicio del número telefónico de emergencia. Esto generalmente paga los costos de infra estructura telefónica para las líneas principales dedicadas y para las actualizaciones de la base de datos del servicio.
5. Contravenciones jurídicas de vehículos automotores: una parte del monto de la multa por las violaciones de vehículos automotores, como el exceso de velocidad y el conducir

bajo la influencia del alcohol, es asignada a los SEM. Generalmente, estas multas especiales se destinan a un programa que proporciona subvenciones a los organismos y los servicios de ambulancias regionales.

6. Los fondos del estado dedicados a la instrucción en centros educativos superiores de la comunidad y vacacionales se usan para proporcionar programas de adiestramiento.

(OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 213)

### ***Subsidios y contratos.***

El gobierno y las fundaciones privadas usan los subsidios y los contratos para proporcionar fondos a los organismos de SEM para que presten servicios. Los subsidios se usan para alcanzar una meta específica y son otorgados tanto por los gobiernos como por las fundaciones privadas. Los contratos son empleados por el gobierno local para prestar servicios de SEM a una población específica cuando el gobierno no opera directamente los servicios.

(OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 215)

### ***Subsidios.***

Los subsidios son el traslado de los fondos a un organismo para una finalidad específica. Los subsidios son en general proporcionados por las dependencias gubernamentales estatales y federales. Se obtienen también de las fundaciones privadas establecidas por empresas e individuos adinerados. Los subsidios requieren que el organismo receptor solicite los fondos y porciones un descripción de lo que desea realizar con ellos y un presupuesto, de los gastos. Son generalmente competitivos, lo que significa que el organismo con las mejores aplicaciones de subsidios recibirá más dinero que otro.

El gobierno federal y los gobiernos estatales proporcionan de manera característica subvenciones para:

1. La coordinación general: esto generalmente para un organismo sin fines de lucro que coordina la prestación de SEM entre los diversos condados, ciudades, hospitales y proveedores de ambulancias. En algunas áreas existen cuerpos regionales de coordinación traumatológica.
2. El adiestramiento es el otro uso importante para los subsidio. Generalmente se centran en una zona sub atendida, por ejemplo, las zonas rurales, o son para un adiestramiento adicional específico, por ejemplo, pediátrico, traumatológico o nuevas técnicas no cubiertas anteriormente.
3. Las subvenciones de equipos son también características y se destinan generalmente a las zonas rurales sin la base tributaria o apoyo de ingresos para la compra de equipo nuevo.
4. Las iniciativas especiales, como diseñar un programa de recopilación de datos nuevo regional.
5. Subvenciones para investigación se destinan generalmente a las universidades, pero también pueden proporcionarse directamente a los proveedores de SEM para realizar la investigación formal sobre la causa de un problema o la eficiencia de una técnica o solución de un problema.

(OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 215)

*Contratos.*

Los contratos son usados por las ciudades y otras dependencias gubernamentales para solventar servicios de SEM en sus ciudades prestados por una empresa privada de ambulancias. En la mayoría de los casos se trata de un proceso de cotización competitiva. En él, la ciudad establece el nivel del servicio que busca y las metas de tiempos de respuesta que desea que cumplan. A veces, la ciudad que quiere que el servicio de ambulancia maximice las recaudaciones de honorarios por servicios prestados para reducir al mínimo la contribución de la ciudad en otros casos la ciudad limitara los cargos por servicio de ambulancia y luego cubrirá la diferencia con subsidios. La solicitud con el subsidio más bajo gana generalmente la licitación en fecha reciente, el departamento de bombero de la ciudad ha empezado a licitar contra las empresas privadas de ambulancias por el contrato. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 215)

*Donaciones.*

En contraposición a las subvenciones, las donaciones, son las cesiones directas un organismo sin que medie solicitud alguna. Las donaciones son una fuente principal de financiamiento para los servicios de ambulancias con dotación voluntaria que entiende las zonas rurales y suburbanas. Las donaciones pueden o no estar restringidas a una prioridad específica. Hay tres tipos principales de donaciones: (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 216)

*Donaciones en especie.*

Las donaciones en especie son de manera características los servicios y los productos en lugar de dinero en efectivo. La mayoría de las zonas rurales en los EE.UU. tienen servicios de ambulancia compuesto por voluntarios que donan su tiempo para adiestramiento y servicio.

Algunos negocios en la comunidad pueden donar el garaje donde se estaciona la ambulancia. También pueden pagar a sus empleados cuando deben dejar el trabajo porque son llamados para responder a una llamada de SEM. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 216)

*Dinero en efectivo.*

Los servicios rulares de ambulancias sin ánimo de lucro a menudo buscan las donaciones de dinero en efectivo de los negocios y los individuos en la comunidad. Este es generalmente el resultado de una campaña anual del servicio de ambulancias para solicitar donaciones. Es también el método usado para recaudar dinero para una inversión importante, como un vehículo o edificio. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 216)

*Funciones para recaudar fondos.*

Los servicios rulares de ambulancias voluntarias también usan las actividades de recaudación de fondos como las rifas que entregan grupos donados, las ventas de los elementos donados como productos horneados frescos, manualidades y elementos que ya no son necesitados por el dueño. Otras actividades de recaudación de fondos incluyen desayunos con panqueques, conciertos, bailes desfiles y otros sucesos públicos de entrenamiento. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 216)

*Tarifas que pagan los usuarios.*

Las tarifas que pagan los usuarios son los fondos que se recaudan directamente del paciente o una organización responsable de la atención medica del paciente. Las tarifas o cargos que pagan los usuarios varían dramáticamente a través de los EE.UU. los servicios prestados por el gobierno y de voluntarios pueden cobrar una cantidad nominal para conseguir que las personas se los

piensen dos veces antes de llamar a una ambulancia en vez de un taxi. Los cargos son también una función de cuanto pagaran las aseguradoras en un área particular porque esos pagos se basan generalmente en la experiencia de la empresa a lo largo del tiempo.

La recaudación de las tarifas que pagan los usuarios varían de un 30m % de cargos a un 90 % de cargos para los transporte de urgencias la tasa de recaudación promedio es 60m % - 70 5 de cargo facturados. Esto depende completamente del porcentaje de la población que es cubierta por el seguro médico. Las fuentes de estos honorarios son las siguientes: (OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 216)

- Pago por la propia persona: la cantidad pagada de los propios recursos del paciente.
- Pago por un tercero: la cantidad pagada por la familia del paciente u otro garante.
- Seguro médico: el transporte de ambulancia medicamento necesario es de manera característica de un elemento cubierto por la mayoría de la póliza de seguro de salud, la mayoría requiere que también el paciente pague una parte del costo.
- Seguro del vehículo automotor: la mayoría de las pólizas de seguros de vehículos automotores cubren una cantidad limitada de costos de atención médica para quienes se accidenta en un choque de automóvil.
- Compensación del trabajador: los estados requieren que los empleadores proporcionen seguros a los trabajadores que se accidentan en su trabajo este seguro es distinto del seguro de salud.
- Seguro de responsabilidad: la mayoría de los dueños de casa y negocios tienen un seguro general de responsabilidad y pagan los gastos médicos si un visitante se accidentan en sus locales como resultado de la negligencia por parte del dueño de la propiedad.

- Gravámenes de reserva: estos son las imposiciones cobradas a los organizadores de las grandes sucesos públicos incluidas las actividades deportivas, los conciertos, para contar con una ambulancia y personal asignado para montar guardia en el evento. Este generalmente un requisito del gobierno local para conseguir una licencia para llevar a cabo la función.
- Los pagos de establecimientos de asistencia sanitaria (transporte interinstitucional) medicare requiere que un hospital pague por los transporte cuando un enfermo hospitalizado se traslada a otro establecimiento para recibir tratamiento que no está disponible en el primer establecimiento y luego devuelve el paciente al hospital. Los hospitales generalmente mogosiaran los contratos de este servicio con el servicio local de ambulancia.
- Convenios de capacitación:  
(OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 216)

La capacitación es usada por algunas aseguradoras para limitar sus gastos de movilidad. La ambulancia acepta un cierto monto por mes para cada miembro del plan de seguro y a cambio presta todos los servicios de transportes. Por ejemplo, si el plan de Según tenía 1.000 miembros y la tasa de pago mensual es de usd. \$ 750 por miembros, en realidad empleo el servicio ese mes. Independientemente de si algún miembro en realidad empleo el servicio ese, mes. El problema a con este método es que función la mejor cuando el servicio de ambulancias puede ejercer algún control de sobre quien es transporta al hospital en los estados unidos es muy difícil negarle los servicios a alguien. En consecuencia este método no se usa y a menudo. (OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 216)

***Servicios de suscripción.***

La mayoría de las aseguradoras solo pagan parte del costo de una ambulancia. Algunos servicios de ambulancias incluidos los departamentos de bomberos, ofrecen un programa de suscripciones donde una familia puede asociarse por un costo fijo cada año, por lo general \$ 50 por hogar. A cambio, el servicio de ambulancia renunciara a la parte no asegurada de la cuenta muchos servicios han encontrado que esto es una buena manera de efectuar un programa anual de información pública para alentar a los miembros a que paguen sus cuotas anuales es también usado por los políticos para ayudar a compensar la posición política al aumento de tarifas. en este caso , le ofrecen al Público la opción para asociarse al programa de suscripción ya que cubrirá la porción no asegurada de la cuenta se usa con mayor frecuencia en las ciudades de pequeño a mediano tamaño algunas ciudades agregan el costo a las cuentas de utilidad como un pago optativo. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 217)

***Venta de servicios diferentes del transporte.***

Los organismos de SEM tienen que tener suficientes recursos en guardia activa para satisfacer la demanda suman meta variable eso a menudo significa que tienen capacidad excedente de algunos recursos ofrecen esos servicios a otros organismos o al público o al general como otra fuente de ingreso los ejemplos incluyen. : (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 217)

1. Servicio de comunicación.
2. Los servicios de despacho se venden a organismos más pequeños en la misma zona geográfica.

3. Algunos servicios grandes urbanos de ambulancias y organismos de despacho regionales han encontrado que pueden vender después de hora servicios de respuesta telefónica y radio búsqueda a los médicos. Como un valor agregado esto puede combinarse con algunas normas de triaje para reorientar al solicitante hacia la atención apropiada en lugar de molestar al médico en su casa.

(OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 217)

#### *Servicios de adiestramiento.*

Los organismos que tienen un personal de adiestramiento de tiempo completo o un establecimiento de adiestramiento a menudo, abre el adiestramiento a otros organismo el público en general para mantener el personal y los establecimiento plenamente ocupados. Esto incluye lo siéguenle

1. Adiestramiento clínico y educación continua para los paramédicos
2. Clase de adiestramiento en RCP y de TEM público.
3. Alquiler del establecimiento y equipo de adiestramiento para uso de otros organismos

(OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 217)

#### *Mantenimiento de equipos.*

Los proveedores de ambulancias de mediano o gran tamaño han encontrado que debido a la naturaleza especializada en los vehículos y el equipo es más económico equipar y proveer los talleres de mantenimiento. Algunos servicios han encontrado la forma para poder usar a ese personal y el establecimiento para generar ingresos adicionales mediante el mantenimiento de

empleados u otros vehículos de pequeñas empresas por un honorario. (OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 217)

### *Servicios de gestión.*

La gestión de un servicio de ambulancias es un campo especializado con muchos requisitos reglamentarios. Los servicios pequeños han encontrado beneficios al contratar uno o más funciones gerenciales con servicios más grandes y los hospitales también han visto que pueden beneficiarse con la contratación de empresas privadas de ambulancias para diversos servicios de gestión, esto incluye:

1. Servicios de facturación y recaudación.
2. Servicios de administración general.
3. Servicios de recursos humanos.

(OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 217)

### *Financiamiento mediante endeudamiento privado.*

Los organismos públicos y privados solicitan esporádicamente préstamos de fondos. Como ya se mencionó, los organismos públicos venderán bonos libres de impuestos para beneficiar las compras de bienes de importancias. Sin embargo, también se usa abecés las financiaciones mediante endeudamiento privado, los tipos de financiación mediante el endeudamiento privado son los siguientes: (OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 218)

*El contrato de arrendamiento de establecimiento y vehículos.*

Muchas empresas privadas de ambulancias arrendaran sus edificios en lugar de comprarlos en algunos casos se usan un contrato de arrendamiento, para financiar la adquisición definitiva del edificio. En este caso el edificio es adquirido por una empresa privada de finanzas y arrendado posteriormente el servicio de ambulancia o al gobierno de la ciudad durante un cierto periodo la finalizar el periodo del contrato de arrendamiento el arrendatario tiene un la opción para adquirir el edificio por una cantidad consensuada al comienzo del contrato de arrendamiento. (OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 218)

1. El contrato de arrendamiento son también usado por los organismos públicos y privados para la adquisición de vehículos.
2. Bonos privados: la empresa s privadas de ambulancias más grandes deberán los bonos privados de una tasa de interés fijo para la compra de ambulancias o de un edificio. esto es similar a los bonos vendidos por las ciudades excepto que las de esta última son de manera características libres de impuestos y pagan menos intereses al comprador que los bonos privados.

Línea operativa de créditos: las empresas privadas de ambulancias a menudo obtendrán una línea de crédito de un banco para proporcionar capital operativo cuando el flujo defectivo esta estacionalmente bajo la línea de crédito se extrae para satisfacer las necesidades inmediatas y luego se normaliza el flujo de efectivo.

(OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 218)

### **Mecanismo de financiamiento del componente del sistema SEM.**

1. Presento un resumen de las muchas maneras de que pueden obtenerse fondo para financiarse los sistemas de SEM en EE.UU.

Esta sección abordara el modo en que se emplean estos fondos para financiar de manera características los diversos componentes del sistema SEM. Para esta sección, se consideran los siguientes.

- Recepción de la llamada de emergencia.
- Despacho.
- Primeros auxilios.
- Control y dirección médica.
- Mantenimiento del equipo.
- Adiestramiento.
- Educación pública.
- Supervisión gubernamental.

Para cada uno de estos componentes del sistema se escribirán la de fuentes características de costos tanto operativos como de capital. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 219)

#### ***Recepción de llamada de emergencia.***

En los EE.UU la mayoría de las solicitudes de asistencia médica de emergencia llega por medio del sistema de número telefónico de emergencias (9-1-1). Una llamada al 9-1-1 de un teléfono convencional es enviada por la empresa telefónica al punto de respuesta de seguridad pública (PRSP) más cercano. Estos cuentan con personal provisto por el gobierno local que como, mínimo, traspasara la llamada a la policía, bomberos o los SEM, o toma de un hecho la

llamada y despacho la respuesta apropiada según el tamaño de la comunidad. Las fuentes de financiamiento típicas son las siguientes:

1. El enlace interurbano del servicio de número telefónico de emergencia y las bases de datos de direcciones domiciliarias son financiados por los impuestos telefónicos estatales los impuestos sobre la propiedad o las ventas locales.
  2. El equipo del centro de comunicaciones es financiado por los impuestos sobre la propiedad local o bonos de endeudamiento público.
  3. El personal del centro de comunicaciones es financiado mediante fondos tributarios.
- (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 219)

### ***Despacho.***

En los EE.UU. el envío de respuesta médica varía según el tamaño de la comunidad y según el organismo y los servicios prestados. Para esta discusión se desglosarán según el tamaño de la comunidad: (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 219)

### ***Zonas urbanas.***

En la mayoría de las comunidades urbanas, el despacho de los socorros de primeros auxilios es hecho por los despachadores del departamento de bomberos. Estos son de manera características financiadas por los fondos tributarios locales, ya sea de la ciudad o el condado. El despacho del servicio de ambulancias depende de quién proporciona los servicios de ambulancias. Si lo presta el servicio de bomberos, son entonces sus despachadores quienes manejan el despacho y son financiados por fondos tributarios locales. Si otro organismo proporciona el despacho de ambulancias será financiado finalmente mediante una combinación de las tarifas que pagan los

usuarios (cargos por servicios de ambulancias) y los subsidios tributarios locales. Algunas empresas urbanas más grandes también venden sus servicios del centro de comunicaciones a otros proveedores u ofrecen servicio de respuesta telefónica a los medios ya los hospitales. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 219)

#### *Zonas rurales.*

En las zonas rurales de los asistentes de los primeros auxilios y los servicios de ambulancias son manejados de manera características por un centro de despachos regionales de seguridad pública generalmente operados por el organismo de policía del condado. Los centros suelen ser enteramente financiados por las recaudaciones impositivas del condado. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 219)

#### *Primeros auxilios.*

En las zonas urbana los primeros auxilios son prestado generalmente por el departamento de bomberos estos servicios se financian enteramente por los impuestos locales, y asean generales o desgravámenes especiales sobre distritos. Algunos departamentos cobran una tarifa de primeros auxilios que pagan el usuario, pero escasas aseguradoras reembolsaran las tarifas que pagan el usuario y, en consecuencia, la tasa de recaudación de estos honorarios es muy baja. La actitud de la mayoría de los paciente es “¿si pago impuesto por el departamento de bomberos, porque debo pagar también los primeros auxilios?” otros departamentos hacen arreglos con el proveedor de ambulancias para remplazar los suministros médicos usados por los asistentes de primeros auxilios.

Algunos departamentos han empezado a dotar a sus unidades de primeros auxilios con paramédicos. Han hecho arreglos con el proveedor de ambulancias para que se reembolse una

tasa fija cada vez que el para medico de primeros auxilios acompañen al paciente a l hospital en la ambulancia la empresa de ambulancias le factura al paciente y luego paga el departamento de bomberos.

A menudo, los primeros auxilios en las zonas rurales son prestados por personal de seguridad pública o del condado porque son el único personal de seguridad pública de tiempo completo en guardia activa estos organismos son financiados enteramente con fondos tributarios estatales y locales. (OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 220)

### ***Transporte.***

Otro transporte el financiamiento actual del propio servicio de ambulancia es el más variado del sistema de SEM. La mejor manera de considerar este componente es dividir según el tipo de proveedor: (OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 220)

#### *Empresa privada de ambulancias con fines de lucro.*

Se trata de una empresa que es propiedad de un individuo o una empresa y que el dueño opera con un negocio con fines lucrativos. De manera característica la fuente de ingreso de este tipo de proveedor de ambulancias depende mayor parte si no en su totalidad, de las tarifas que pagan los usuarios. Los gastos de capital se financian mediante el endeudamiento privado. En las ciudades más grandes puede tener un contrato con el gobierno local para ser el organismo de transporte de emergencias y ese contrato puede o no proporcionar pagos provenientes de la recaudación tributaria locales en algunos casos la empresa privada de ambulancias puede pagarle a la ciudad un canon por el uso de los servicio de despacho público las empresas privadas generalmente dependerán de las tarifas que pagan los usuarios para las transferencias inter institucionales no

urgentes para apoyar los servicios de emergencias, que tienen una experiencia de deuda incobrable mayor.

Las empresas privadas de ambulancia tienen también más probabilidad de complementar las tarifas que pagan los usuarios con la venta de servicios a otros organismos, por ejemplo, facturación y recaudación, servicio de comunicaciones, y mantenimiento de vehículos, etc.

Las empresas grandes de ambulancias privadas que cubren más de una ciudad también pueden emplear las ganancias de un servicio para complementar los servicios más pequeños o financiar el ingreso en mercados nuevos.

Es difícil que las empresas de ambulancias con fines de lucro solvente personal de tiempo completo en las zonas rurales. Por lo tanto, se limitan a las zonas urbanas y suburbanas o sólo a realizar el transporte interinstitucional no urgente en las zonas rurales.

*Servicio de ambulancias del departamento de bomberos.*

Por lo general, se trata de un organismo operado por el gobierno local. La mayoría del financiamiento proviene de fondos tributarios locales. Los gastos de capital se financian mediante de emisión de obligaciones públicas.

Ha habido una mayor tendencia a la búsqueda agresiva a tarifas pagadas por los usuarios para financiar los servicios de SEM del departamento de bomberos, de modo similar a las empresas privadas. Sin embargo, los departamentos de bomberos generalmente no harán el transporte institucional no urgente a menos que se trate a pueblos pequeños sin otros recursos de transporte. En consecuencia, no cuenta con los ingresos de ese servicio para apoyar los servicios de transporte de emergencia y deben depender más de fondos tributarios.

En las zonas rurales, sus dotaciones pueden estar conformadas por voluntarios o una combinación de empleados asalariados y voluntarios. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 220)

*Servicios hospitalarios de ambulancia.*

En muchas zonas rurales de los EE.UU., los servicios de SEM son prestados por el hospital local. El hospital depende totalmente de las tarifas que pagan los usuarios y también subsidia generalmente el servicio de ambulancias con los honorarios por hospitalización. A menudo, cuenta a si mismo con un subsidio gubernamental del condado. El capital se financia mediante endeudamiento privado. El hospital con frecuencia a prestado sus servicio como un servicio público.

En las grandes zonas urbanas algunos hospitales operan sus propios servicios interinstitucionales de ambulancia, incluido los aéreos (helicóptero y los aviones). El objetivo fundamental de estas operaciones es llevar a los pacientes gravemente herido de los hospitales rurales a el centro de atención terciaria. También ofrecen a el hospital un servicio de transporte público para los hospitalizados de Medicare que puede necesitar de transporte a los establecimientos de diagnóstico y retorno al hospital. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 221)

*Servicios de ambulancias de la ciudad y el condado.*

Se trata de un servicio exclusivamente de ambulancia operado públicamente y separados del departamento de bomberos u otro organismo. Depende de manera característica de los fondos tributarios locales. Pueden o no proporcionar transporte interinstitucional no urgente. Usan la emisión de obligaciones públicas para financiar la adquisición de bienes de capital importantes.

En las zonas rurales, sus dotaciones pueden estar compuestas por voluntarios o una combinación de empleados por voluntarios o una combinación de empleados asalariados y voluntarios. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 221)

*Servicios de ambulancias del modelo de la empresa de servicio público.*

En algunas partes de los EE.UU. los gobiernos locales han formado una autoridad regional de ambulancias para prestar servicios de ambulancias. Estas entidades suelen contratar un servicio privado de ambulancias para prestar el servicio diario en la calle mediante el equipo proporcionado por la autoridad. La autoridad paga el servicio privado de ambulancias una cantidad fija.

La autoridad de los ingresos por la tarifa que paga el usuario con sumas variables de subsidios tributarios. La mayoría de las autoridades exigen a los contratistas el cumplimiento de estrictas normas de desempeño en cuanto al tiempo de respuesta y le imponen multas en metálico cuando no se cumplen en cualquier mes o zona del área de servicio. La autoridad recurre a la financiación mediante misión de obligaciones públicas para la adquisición de edificios y vehículos. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 220)

*Servicios privados de ambulancia sin ánimos de lucro.*

Estas son organizaciones independiente que se forma para prestar servicio de ambulancia de emergencia y no urgentes. Se encuentra principalmente en zonas rurales y saburales, pero también atienden las zonas urbanas. De manera característica operan de modo similar a los servicios privados sin ánimos de lucro, con la excepción de que las entidades no financian a los servicios si no que se emplean para mejorar la prestación de servicios.

Se conoce como organizaciones exentas de impuestos y las donaciones que reciben son deducibles de los impuestos federales y estatales sobre la renta. En las zonas urbanas y saburrales depende de las tarifas que pagan los usuarios y el subsidio tributarios del gobierno local. También pueden usarlo de donaciones las subvenciones estatales para los gastos de operación y para las inversiones efectuadas.

Este es el modelo usado por los servicios voluntarios de ambulancias y los departamentos de bomberos rurales para proporcionar la estructura empresarial. Para su operación y los gastos de capital dependen de las donaciones locales, en el trabajo gratuito, algunas tarifas que pagan los usuarios y algunos subsidios tributarios. (OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 220)

### *Control y dirección médica.*

En cada estado, el personal de soporte vital avanzado debe operar bajo la dirección de un médico, el director médico. La dirección médica se proporciona de varias maneras distintas. (OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 222)

### *Director médico de SEM del estado.*

Se trata de un médico que asesora al programa de SEM del estado en los temas médicos. Es generalmente una posición de tiempo parcial que es financiada por la oficina de SEM del estado como ingresos tributarios estatales o fondos del subsidio federal global. (OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 222)

*Directos médico de SEM regional.*

Esta es una posición que se asesora a un organismo u oficina de SEM del condado regional. Puede o no establecer las órdenes permanentes escritas para cada uno de los servicios del área. No todos los estados tienen directores médico de SEM regionales: la posición es generalmente de tiempo parcial y se financia con las subvenciones de la oficina de SEM del estado o los ingresos tributarios del estado. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 222)

*Director médico del organismo.*

Es un médico que proporciona dirección médica de los empleados del proveedor de primeros auxilios el organismo del despacho y la empresa de ambulancia. El médico es generalmente de tiempo parcial y se paga con los ingresos usuales del organismo que los emplea. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 222)

*Control médico en línea.*

Este es un servicio generalmente prestado por los médicos y enfermeras de las salas de emergencia en guardia activa en uno o más de los hospitales locales. Los médicos tienen contacto de radio con el personal de campo y pueden proporcionar asesoramiento según se les solicite el servicio es prestado generalmente por el hospital sin cargo para el sistema de SEM. En algunos lugares, sin embargo, los directores médicos del sistema son de tiempo completo y proporcionan toda la dirección médica en línea para los radios provista por el servicio de ambulancia. En este caso se financia los ingresos propios del tipo de organismo que lo emplean. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 222)

### *Adiestramiento*

El adiestramiento del personal del SEM es impartido por diversos organismos:

#### *Universidades de la comunidad y ocasionales.*

Se trata de las universidades financiadas por el estado que proporciona los dos primeros años de educación a nivel universitario, así como la educación para los trabajos técnicos.

Generalmente, son financiadas por el estado o mediante fondos tributarios locales. Los estudiantes pagan una matrícula módica. Pueden formar TEM mediante el adiestramiento paramédico. Pueden o no proporcionar un grado adicional de dos años en SEM. Pueden o no ofrecer educación continua y clases de adiestramiento de perfeccionamiento. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 222)

#### *Consejo regional de SEM.*

Muchos estados establecieron consejos regionales de SEM durante los años setentas con motivos del fondo federal para programas de adiestramientos de TEM. Estos consejos continúan activos en algunos estados. Se trata de manera característica de corporaciones sin fines de lucros. Reciben subvenciones del estado para impartir el adiestramiento y cobran tarifas por lo programas de adiestramientos que pagan los usuarios. Proporcionan programas de adiestramiento inicial, adiestramiento de perfeccionamiento, adiestramiento especializado y clases de educación continua. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 222)

#### *Servicios de ambulancia y departamento de bomberos.*

La mayoría del organismo de línea proporciona al menos educación continua y programas de adiestramiento de perfeccionamientos para su personal de SEM. Se la financia con las mismas

fuentes que sus presupuestos operativos ordinarios. No cobran a sus empleados los programas de adiestramientos, pero pueden abrirlos a estudiantes externos y cobrarles por el adiestramiento.

(OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 222)

*Asociaciones profesionales estatales y nacionales.*

Se trata de asociaciones sin fines de lucros voluntarios que se establecen para proporcionar educación y respaldo gubernamental de sus miembros. Estas asociaciones ofrecen generalmente sesiones educativas en sus reuniones anuales. Estas sesiones generalmente se financian con tarifas que pagan los usuarios, las tarifas por derechos de ventas pagadas por quienes exhiben sus bienes y servicios, y los fondos de subvención. Las asociaciones suelen obtener una ganancia de estas reuniones educativas para complementar los pagos de derechos por trabajo de promoción anual. Estas reuniones generalmente son para gerentes. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 222)

*Empresas privadas de adiestramiento con fines de lucro.*

Son las empresas que se han establecido en un área sin educación pública de SEM para satisfacer esas necesidades. Se financia íntegramente con el costo de la matrícula cobrada a los estudiantes. También existen empresas que ofrecen seminarios nacionales sobre temas específicos que son muy especializados. (OPS Organización Panamericana de la Salud, 2003, pág. 222)

*Oficina del estado de SEM.*

Las oficinas del estado de SEM patrocinan convenciones anuales a nivel estatal como un medio de difundir la información en el estado. Son apoyadas por las subvenciones y los derechos de exposición y las tarifas médicas que pagan los usuarios.

Organizaciones voluntarias de salud: son las organizaciones como la cruz roja, the American heart association, the American college of surgeons, que han desarrollado programas de adiestramiento específicos para el personal de SEM. Acreditan a los instructores y los programas de estudio. Los programas son ofrecidos por los instructores acreditados sobre una base de honorarios por servicios prestados o por cualquiera de los organismos mencionados anteriormente.

(OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 222)

***Educación pública.***

La educación pública se centra en temas como solicitar ayuda en una emergencia, los primeros auxilios, la RCP y los programas de prevención de lesiones. El servicio de ambulancias ofrece programas de educación pública mediante sus ingresos normales así como subvenciones de las fuentes identificadas. (OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 223)

***Supervisión del gobierno.***

Las oficinas de SEM del estado y los organismos regionales con las responsabilidades reglamentarias sobre el personal y los proveedores de SEM se financian de varias fuentes.

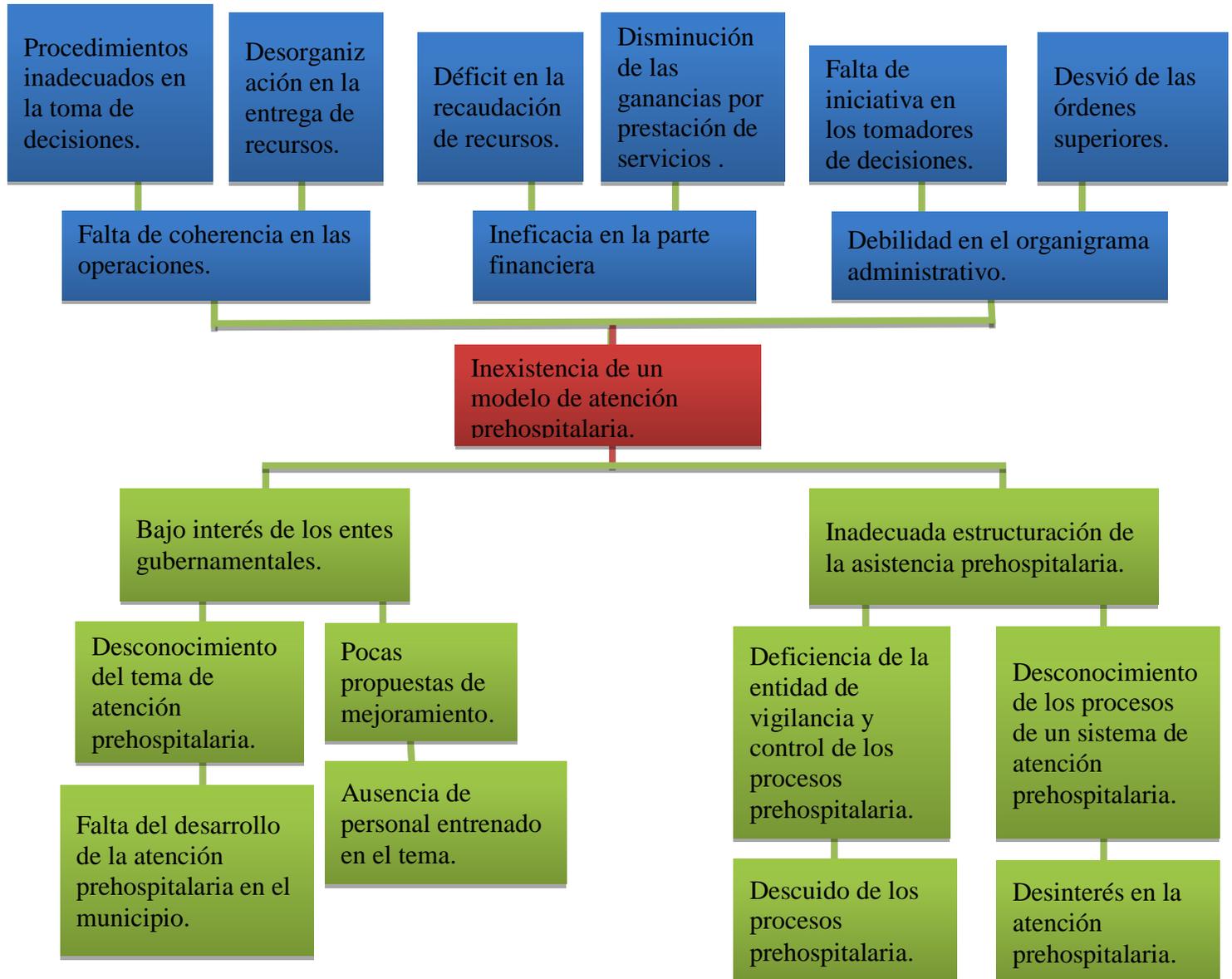
Las oficinas de SEM del estado reciben asignaciones estatales de los ingresos tributarios y los gravámenes generales cobrados por las actividades de autorización y certificación también reciben subvención del gobierno federal para iniciativas de programas específicos. Los

organismos regulares regionales reciben de manera característica la mayoría de su financiamiento de las subvenciones estatales. Si el organismo es operado por el gobierno del condado o la ciudad, también se emplearan entonces fondos tributarios locales. A menudo, reciben subvenciones para proyectos específicos de las fundaciones generales, estatales y privadas. (OPS Organizacion Panamericana de la Salud, 2003, pág. 223)

**Capítulo Tres- Diagnóstico o Análisis**

Árbol de problemas: aquí se muestra problemática hay en el municipio en el recuadro de color rojo, en la parte superior de color azul se evidencia las consecuencias y en la parte inferior de color rojo las causas.

Figura 5 Árbol de problemas.



## **Capítulo Cuatro- Diseño Metodológico**

### **Alcance del proyecto**

Con el diseño y la implementación del sistema de atención prehospitalaria para el municipio de Yopal en el 2014. Se pretende satisfacer la demandas de la población, alcanzar una mayor área de cobertura, mejorar la calidad de los servicios , luchar para la reducción o disminuir, el índice de morbimortalidad que se ha presentado durante los años anteriores en el sitio del incidente y en los traslados hacia la unidad de salud, que la comunidad misma pueda ver la diferencia y cambios ocurridos en los tiempos de respuesta desde el inicio del incidente hasta la llegada al sitio, contar con el apoyo de la secretaria de salud y todos los entes de este mismo sector, trabajar en conjunto para lograr un mejor desempeño y hacer de Yopal una mejor ciudad, tener todos los equipos y herramientas necesarias para hacer frente a todas las urgencias y emergencias que se presenten donde se vea afecta la integridad de las personas. Que la población beneficiada pueda sentirse a gusto, cómoda y segura por la prestación de los servicios y que al momento de presentarse el incidente de tránsito o la emergencia médica, se puedan comunicar a nuestras líneas 123 o al 119 que estarán habilitada las 24/7 , se trabajara con los presidentes de juntas de acción comunal y habitantes de cada barrio para brindarles cursos de capacitación en primeros auxilios, simulacros para que ellos sepan qué hacer cuando se vean frente ante un incidente de tránsito, emergencia y urgencia donde se vea comprometida la vida de una persona, la idea es que sean ellos primeros respondientes con conocimientos, trabajar por optimizar y hacer un buen uso de los recursos que se tienen con el fin de que Yopal sea una ciudad a la par de las ciudades principales de Colombia en el tema de salud, encaminados hasta alcanzar un cubrimiento total en la zona urbana y rural del municipio.

## Metodología del proyecto

### Las características o variables que describen a la población a la que va dirigida el proyecto.

Yopal es un municipio del territorio colombiano, y la capital del departamento de Casanare, posee una extensión Geográfica de 2.595 Km<sup>2</sup> aproximadamente, y está localizado a 335 km de Bogotá DC. Ubicada cerca del río Cravo Sur, en el piedemonte de la cordillera Oriental con una temperatura promedio de 28 °C. Su población total es de 133.230 habitantes. El área urbana de la ciudad de Yopal está conformada por cinco comunas, las cuales comprenden 224 barrios. En el área rural se encuentran 93 veredas agrupadas en 11 corregimientos, entre los cuales se destacan El Morro, La Chaparrera y Morichal. Cuenta con tres vías de acceso; aéreas, terrestres y fluviales.

### Las actividades a desarrollar en el proyecto.

Tabla 2 Actividades desarrolladas.

Objetivo específicos o meta.	Actividades	Fecha de inicio de la actividad.	Fecha de culminación de la actividad.	Persona responsable.
Identificar las necesidades y características propias frente a la problemática de incidentes.	Visitar el municipio de Yopal	22 agosto 2013	01 de septiembre de 2013	Nicanor
Búsqueda de información y material coherente, contextual sobre el tema tratado.	Aplicación bibliográfica y normas APA en el proyecto.	18 de julio de 2013	13 octubre de 2013	Nicanor, Rafael, Edgar.
Asistencia a las accesorias correspondientes para el desarrollo del proyecto.	Se hace cronograma de accesorias.	21 de julio de 2013	13 octubre de 2013	Nicanor, Rafael, Edgar.

Se acude a otras fuentes como personas expertas en el tema.	Entrevistas con conocedoras del tema.	16 de julio de 2013	13 octubre de 2013	Nicanor, Rafael, Edgar.
Se investiga y clasifica el material con el que se trabaja el proyecto.	Se leen algunos libros, documentos y material audiovisual.	16 de julio de 2013	13 octubre de 2013	Nicanor, Rafael, Edgar.
Se acude a préstamos interbibliotecarios.	En la Universidad de Antioquia	18 de agosto de 2013	13 octubre de 2013	Nicanor, Rafael, Edgar.

### **El espacio geográfico o local en el que tendrán lugar las actividades.**

El espacio geográfico o local en el que tendrán lugar las actividades: Seguidamente se muestra la zona urbana del municipio de Yopal Casanare, lugar para el cual se desarrolló el diseño del sistema de atención prehospitalaria, en la imagen se logra apreciar algunos barrios alejados de la red urbana que hacen parte de municipio.

Figura 6 Mapa Urbano del municipio de Yopal Casanare año 2013.6



---

<sup>6</sup> Tomada de (Google Earth, 2013)

**El periodo o momentos en los que se desarrollará el proyecto.**

El periodo o momento en el que se desarrollará el proyecto: Muestra paso a paso la dinámica que se llevó a cabo para el impulso del proyecto, teniendo en cuenta el orden de la guía. En la gráfica se logra apreciar cuatro meses de trabajo, comenzando por el mes de julio, agosto septiembre, y octubre cada uno con sus respectivas semanas.

Tabla 3 Periodo en que se desarrolló el proyecto.

ACTIVIDAD / FECHA	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE			
	SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Entrevistas, revisión documental y bibliográficas.	■	■	■													
Planteamiento y revisión del Problema.			■													
Justificación.				■												
Definición del título y objetivos.					■											
Viabilidad del proyecto.					■											
Impacto del proyecto.						■										
Revisión de antecedente y elaboración del Marco teórico.						■	■									
Diagnóstico o análisis.							■	■								
Alcance del proyecto.							■	■								
Definición del marco Metodológico.									■	■						
Plan de trabajo.										■						
Presupuesto.										■	■					
Resultados y análisis.											■					
Conclusiones.											■					
Recomendaciones.												■				
Bibliografías.												■				
Anexos.												■				
Elaboración del producto final.													■	■	■	■

### Las técnicas e instrumentos que se van a usar.

A continuación se describen Las técnicas e instrumentos que se utilizaron durante el desarrollo del proyecto se mencionan a continuación: como entrevistas, investigaciones, estadísticas y encuestas.

Tabla 4 Técnicas e instrumentos.

<b>Técnicas:</b>	<b>Instrumentos:</b>
Entrevistas telefónicas	Teléfonos celular y fijo.
Entrevistas personalizadas	Grabadora de audio
Investigación	Computadores, internet, libros, plan de desarrollo municipal
Estadísticas municipales	Plan de desarrollo municipal
Encuestas	Computador, impresora, hojas, bolígrafos

### Plan de trabajo

En este cuadro se describen la manera cronológica de los procesos que se llevaron a cabo para realizar el proyecto desde el comienzo hasta el final.

Tabla 5. Procedimiento de trabajo.

<b>Objetivo específicos o meta.</b>	<b>Actividades</b>	<b>Fecha de inicio de la actividad.</b>	<b>Fecha de culminación de la actividad.</b>	<b>Persona responsable.</b>
Identificar las necesidades y características propias frente a la problemática de incidentes.	Visitar el municipio de Yopal	22 agosto 2013	01 de septiembre de 2013	Nicanor
Búsqueda de información y material coherente, contextual sobre el tema tratado.	Aplicación bibliográfica y normas APA en el proyecto.	18 de julio de 2013	13 octubre de 2013	Nicanor, Rafael, Edgar.
Asistencia a las accesorias correspondientes para el desarrollo del proyecto.	Se hace cronograma de accesorias.	21 de julio de 2013	13 octubre de 2013	Nicanor, Rafael, Edgar.
Se acude a otras fuentes como personas expertas en el tema.	Entrevistas con conocedoras del tema.	16 de julio de 2013	13 octubre de 2013	Nicanor, Rafael, Edgar.

Se investiga y clasifica el material con el que se trabaja el proyecto.	Se leen algunos libros, documentos y material audiovisual.	16 de julio de 2013	13 octubre de 2013	Nicanor, Rafael, Edgar.
Se acude a préstamos interbibliotecarios.	En la Universidad de Antioquia	18 de agosto de 2013	13 octubre de 2013	Nicanor, Rafael, Edgar.

### Presupuesto

En la siguiente grafica se muestra una estimación, de los gastos generados durante la elaboración del diseño de atención prehospitalaria, comenzando por los viáticos y transporte terrestre; esto incluye los viajes a Yopal, transporte urbano, y demás gastos adicionales durante el transporte. A continuación la manutención sobre la estadía en Yopal que incluye Gastos personales. Gastos de sostenimiento, después gastos de hotel y como últimos gastos varios.

Tabla 6 Presupuesto.

CONCEPTO	TIEMPO	INTEGRANTES	GASTOS
Viáticos y transporte terrestre	2 Viajes	Nicanor, Rafael, Edgar.	550.000
Manutención sobre la estadía en Yopal	8 días	Nicanor	150.000
Gastos de manutención	4 Meses	Nicanor, Rafael, Edgar.	300.000
Gastos de hotel	8 días	Nicanor, Rafael, Edgar.	200.000
Gastos varios	4 Meses	Nicanor, Rafael, Edgar.	180.000
Papelería tinta, impresiones	4 Meses	Nicanor, Rafael, Edgar.	150.000
<b>TOTAL</b>			<b>1.530.000</b>

## **Capítulo Cinco- Resultados y Análisis**

### **Diseño de un sistema de Atención Prehospitalaria en el Municipio de Yopal Casanare 2013**

#### **Modelo de tercer servicio municipal.**

A menudo denominado el “tercer servicio” (la policía es el primer servicio esencial, el de bomberos el segundo), este modelo es sumamente eficaz y eficiente. Su personal se compone por empleados contratados por el gobierno que pueden depender del ministerio o departamento de salud o de una dependencia gubernamental independiente. Este tipo de estructura generalmente presenta un elemento prominente de dirección médica, pero no a expensas de una estructura administrativa débil. Cuando se diseña adecuadamente, el presupuesto para tal servicio puede calcularse con gran exactitud y ser cuidadosamente vigilado. Es importante que el servicio se diseñe con una partida en el presupuesto gubernamental principal y no como parte de un presupuesto asignado a otra entidad gubernamental. Cuando la cobertura de seguro es escasa, o por otros motivos, es posible que no se les pueda facturar los servicios a los pacientes o a terceros, este dinero del servicio será aportado por el gobierno local.

Se ha escogido el modelo del tercer servicio municipal de SEM descrito por el sistema de emergencias médicas de los estados unidos. Ya que este se adapta a la necesidad y la problemática del municipio de Yopal, Teniendo en cuenta que la localidad carece de un sistema estructurado de parte de la secretaria de salud. Este modelo tiene muchas ventajas uno de ellos es el aporte inicial de recursos que se recibe de parte del gobierno municipal y durante los años siguientes, hasta lograr la sostenibilidad.

El hecho de que el sistema este financiado por el gobierno local garantiza el cubrimiento total de la atención, esto ayuda a que el sistema logre implantar sus bases sostenibles en el tiempo.

### **Modelo de operación del sistema**

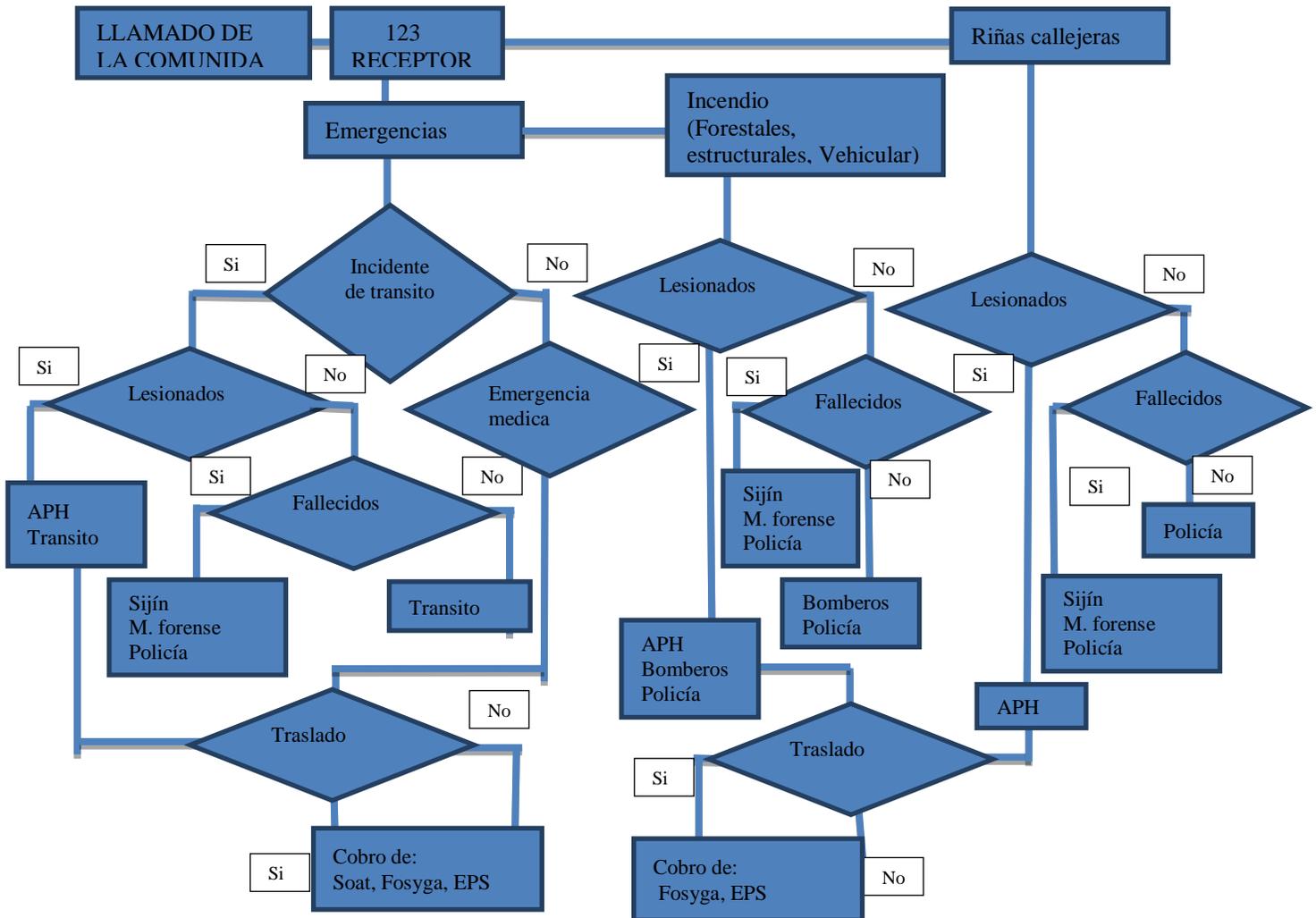
El radio operador recibe la llamada del 123 operado por la policía, este último direcciona la llamada de acuerdo al organismo que se requiera para la petición del ciudadano. El radio operador del 123 informa al radio operador del sistema y este a las tripulaciones, para su traslado al sitio del incidente, dando información sobre la lesión o clase de emergencia médica que presente, luego recibe el reporte de las tripulaciones, y referencia al paciente hasta el nivel de atención que requiera.

Las tripulaciones son ubicadas en sitios estratégicos con previos permisos de tránsito y de acuerdo a las estadísticas de accidentabilidad.

### **Flujo grama operativo**

En este se plasma todo lo que tiene que ver con la manera de operación para el diseño del sistema de atención prehospitalaria, en el cual se describe desde la llamada de los ciudadanos para reporta una emergencia, una riña o cualquier caso que comprometa la vida o los bienes inmuebles, hasta la respuesta de las entidades indicadas para el caso, pasando por la regulación y el desglose de información al ciudadano, como también la clasificación en el sitio del incidente por parte del personal de APH y los demás entes de respuesta.

Figura 7 Flujo grama de operación.



### Modelo financiero

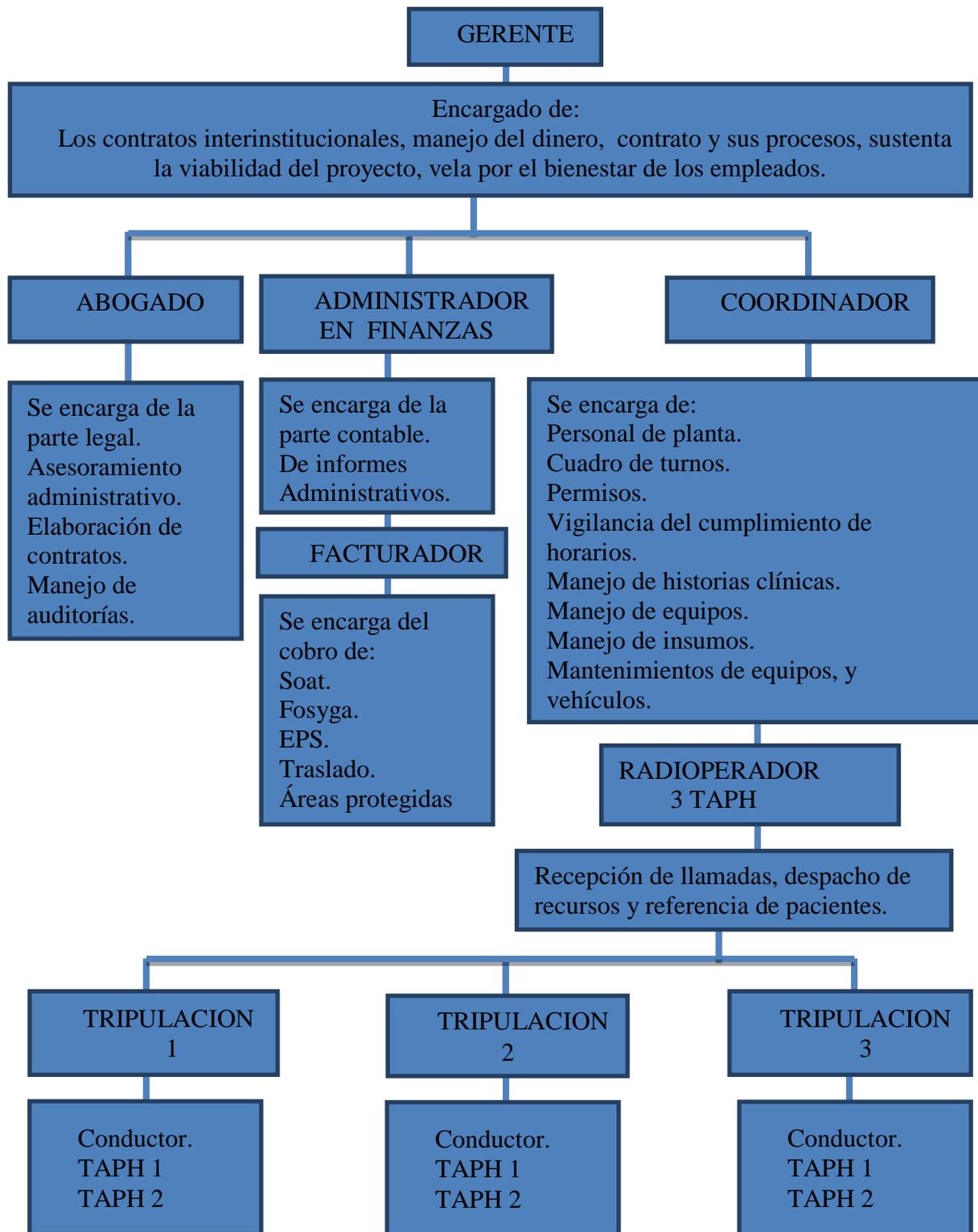
El modelo financiero del tercer servicio municipal es factible en la ciudad de Yopal Casanare porque se contara con el apoyo del gobierno de la administración local, quien dará inicialmente todo el dinero presupuestado para iniciar el sistema y durante los 5 años siguiente aportara el dinero faltante que el sistema no alcance cubrir a través del cobro de Soat, Fosyga y EPS.

Mientras el sistema se hace auto sostenible en el tiempo

### **Organigrama administrativo**

En el siguiente organigrama se presenta el personal que hace parte del gremio laboral del diseño del sistema de atención prehospitalaria. Se da a conocer algunas de las funciones que deben de cumplir desde el gerente como máxima autoridad, así por orden de jerarquía le sigue el administrador, el abogado, el coordinado, el facturador, y por últimos las tripulaciones que ocupan la ambulancias y que de acuerdo a las ley que los rige, tiene que ser un personal con conocimientos universitario.

Figura 8 Organigrama administrativo.



## Capítulo Seis- Conclusiones y Recomendaciones

### Conclusiones

Por medio del estudio y el análisis que se ha realizado en el sector de la salud en el municipio de Yopal se puede deducir que el diseño del sistema de atención prehospitalaria que se ha creado tendrá un porcentaje (70%) de aceptación y viabilidad. Teniendo en cuenta la geografía y logística del municipio, este modelo responderá de manera efectiva y positiva debido a que no dependerá totalmente de los ingresos financieros que otorga el municipio al área de la salud, reduciendo así los gastos que actualmente se generan por la falta de un sistema de atención prehospitalaria organizada, el cual integre una sólida estructura que le brinde estabilidad. Siendo así el primer sistema con una tendencia auto sostenible en el tiempo, con la ventaja de que cuando los recursos de una parte del sistema no están disponibles de inmediato suele ser rápidamente compensado por los de otro, satisfaciendo la necesidad del sector de la salud.

### Recomendaciones

- Se recomienda establecer el modelo del tercer servicio municipal debido a la inasistencia de este y la necesidad que tiene la ciudad en cuanto al tiempo de respuesta a la hora del incidente, se les brinda el diseño de un sistema de atención prehospitalaria que les garantice un servicio 24/7 y la oportunidad de ir a la par con algunas ciudades principales de Colombia.
- Se recomienda una estructura operativa basada en emergencias médicas, accidentes laborales y todo tipo de incidente de tránsito, se atenderán las llamadas de los usuarios en el momento de reportar el tipo de emergencia, se verificara la

información, y coordinar el despacho de ambulancia, el arribo a la escena y la llegada al centro asistencial.

- Se recomienda un modelo financiero con una tendencia auto sostenible en el tiempo a través de contratos con EPS, áreas protegidas con empresas y atención de accidentes de tránsito cobrando Soat, Fosyga.
- Se recomienda una estructura basada en un modelo administrativo, operativo, financiero donde existan tres cabezas visibles que garantice la continuidad de los procesos, el buen servicio hacia la comunidad, claridad al momento de responder ante cualquier urgencia y emergencia con el fin de hacer de Yopal una ciudad emprendedora e innovadora.

### **Bibliografía**

2012-2015, P. d. (2012). *Yopal con sentido social*. Documento, Yopal.

2013-2015, P. d. (2013-2015). *Yopal con sentido social* . Alcaldia , Casanare, Yopal.

Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Costitucion de la Republica de Colombia*. Bogota D.C.: Casa Editorial Ltda.

Generalitat de Catalunya departament de salut. (05 de 10 de 2012). *SEM- Sistema*

*d'Emergències Mèdiques*. Recuperado el 09 de 10 de 2013, de SEM- Sistema

d'Emergències Mèdiques:

<http://www20.gencat.cat/portal/site/salut/menuitem.f8ac994db831f7ec3bfd8a10b0c0e1a0/?vgnextoid=37755142a611f210VgnVCM2000009b0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=37755142a611f210VgnVCM2000009b0c1e0aRCRD&vgnnextfmt=default>

Google Earth. (01 de 26 de 2013). *Google Earth*. Recuperado el 02 de 10 de 2013, de Google Earth.

Ministerio de la Proteccion Social. (2007). *Decreto 4747*. Bogota D.C. : Casa editorial Ltda.

Morales, N. (23 de Julio de 2013). Respuesta cuestionario. Yopal, Casanare, Colombia.

Plan de desarrollo municipal "Yopal con sentido social". (01 de 03 de 2012-2015). *Concejo*

*Municipal de Yopal*. Recuperado el 07 de 10 de 2013, de Concejo Municipal de Yopal:

[www.concejodeyopal.gov.co](http://www.concejodeyopal.gov.co)

Servicio de Salud Metropolitana Central de Santiago de Chile. (21 de 08 de 2012). *Ministerio*

*de Salud de Santiago de Chile*. Recuperado el 09 de 10 de 2013, de Ministerio de

Salud de Santiago de Chile: <http://huap.redsalud.gob.cl/?p=276>