

**PROPUESTA DE DISEÑO DEL SISTEMA DE EMERGENCIAS MÉDICAS  
PARA LOS MUNICIPIOS CATEGORÍA UNO DEL DEPARTAMENTO  
ANTIOQUIA**

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA



LUIS FERNANDO FERNÁNDEZ CORREAL

FELIPE OTÁLVARO ÁLVAREZ

FABIO ALEXANDER RUEDA CASTAÑO

Facultad De Ciencias De La Salud

Medellín, Colombia

2018



## CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

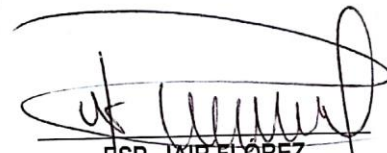
#### NOTA DE ACEPTACIÓN

Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto Laboral Tecnológico: "Propuesta de diseño del sistema de emergencias médicas para los municipios categoría uno del departamento de Antioquia", elaborado por los estudiantes: FABIO ALEXANDER RUEDA CASTAÑO, LUIS FERNANDO FERNÁNDEZ y FELIPE OTÁLVARO ÁLVAREZ del programa de TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA, nos permitimos conceptuar que éste cumple con los criterios teóricos, metodológicos y de redacción exigidos por la Facultad de Ciencias de la Salud y por lo tanto se declara como:

***APROBADO- SOBRESALIENTE***

Medellín, 24 de octubre de 2018

  
DRA. TERESITA MARRUGO  
Coordinador Investigación FCS

  
ESP. JAIR FLOREZ  
Asesor

  
FABIO ALEXANDER RUEDA CASTAÑO  
Estudiante

  
LUIS FERNANDO FERNÁNDEZ  
Estudiante

  
FELIPE OTÁLVARO ÁLVAREZ  
Estudiante

Personería Jurídica según Resolución del Ministerio de Educación No. 8529 del 6 de junio de 1983 / NIT 860.403.751-3

Cra. 84 No. 33AA-1 PBX. 250 83 28 Fax. 250 79 48 Medellín <http://www.unac.edu.co>

Agradecemos primeramente a Dios por permitirnos culminar y sustentar de manera satisfactoria el presente trabajo de grado, a cada uno de nuestros padres por el apoyo económico, moral y/o psicológico otorgado, a la administración de la Facultad Ciencias de la Salud – FCS, de la Corporación Universitaria Adventista por el apoyo y confianza depositada en cada uno de los integrantes de este grupo investigativo, a la Gobernación de Antioquia, en especial al Centro Regulador de Urgencias Emergencias y Desastres – CRUE, por acogernos en calidad de Practicantes de Excelencia y lograr el trabajo de investigación, análisis de datos y variables y propuestas generales y específicas para el Sistema de Emergencias Médicas del departamento de Antioquia.

Dedicatoria Luis Fernando Fernandez

Dedico este trabajo a Dios por darme la oportunidad de cumplir uno de mis sueños, a mi padre quien ya partió para el cielo pero dejo en mí la semilla de la responsabilidad, a mis hijos quienes fueron el motor que alimentaron mis sueños, a mi madre quien siempre creyó en mí, a mi novia que hizo parte de la búsqueda y desarrollo de esta meta y a todas aquellas personas que me ayudaron de forma desinteresada.

Dedicatoria Alexander Rueda

Dedico este trabajo investigativo y de grado, primeramente a Dios, a mis padres quienes han sido mi apoyo en mi vida estudiantil, y a toda la comunidad de los municipios categoría uno, del departamento de Antioquia, quienes se verán beneficiados directamente por el Sistema de Emergencias Médicas, aquí propuesto.

Dedicatoria Felipe Otálvaro

Dedico esta investigación y trabajo de grado, a Dios que me dio la fortaleza para culminar este proceso, a mi padre y mi madre que fueron el apoyo y motor principal para lograr los objetivos propuestos, a aquellos que inculcaron en mí la investigación, y a todos los

profesores que estuvieron presentes en la formación de este documento, a los directivos de la universidad y la Gobernación de Antioquia, quienes abrieron sus puertas para brindarnos esta oportunidad.

## **RESUMEN DE PROYECTO DE GRADO**

**Corporación Universitaria Adventista**

**Facultad Ciencias de la Salud**

**Tecnología en Atención Prehospitalaria**

### **PROPUESTA DE DISEÑO DEL SISTEMA DE EMERGENCIAS MÉDICAS PARA LOS MUNICIPIOS CATEGORÍA UNO DEL DEPARTAMENTO ANTIOQUIA**

Integrantes del grupo:

Fernández Correal, Luis Fernando.

Otálvaro Álvarez, Felipe.

Rueda Castaño, Fabio Alexander.

Nombre Asesores:

Ing. Janeth Llano.

MD Luis Fernando Gallego.

T.A.P.H. MD Alejandro de Jesús Gómez Álvarez.

Dra. Mg. Lina Ortiz.

#### **Problema o necesidad**

En el departamento de Antioquia, especialmente en los municipios de Medellín (categoría especial), Envigado, Itagüí, Sabaneta, Bello y Rionegro (categoría uno), la cantidad de casos de morbilidad causados por accidentes de tránsito, las complicaciones agudas de enfermedades, tales como cetoacidosis diabética, accidente cerebro-vascular – ACV,

infarto agudo al miocardio – IAM, entre otros y paradas cardiorrespiratorias, el shock anafiláctico, etc., han sido motivo de preocupación e investigación por parte de salud pública, debido al aumento considerable en las estadísticas de afectados por dichos fenómenos (en su mayoría personas jóvenes, con vida laboral activa) y alteración directa en la economía de la sociedad, a causa de muerte o invalidez, tanto temporal o permanente, de las personas quienes sustentan un hogar.

En respuesta de lo anterior, la Gobernación de Antioquia, en cabeza de la Secretaría Seccional de Salud de Antioquia – SSSA, ha trabajado conjuntamente con los municipios categoría uno, de la jurisdicción departamental, para la implementación y puesta en marcha del Sistema de Emergencias Médicas – SEM, esto a su vez, por direccionamiento del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, a través de la resolución 926 expedida en el año 2017, la cual reglamenta los SEM.

La dirección de Atención a las personas, dependiente de la SSSA, la cual es la unidad encargada del direccionamiento del Centro Regulador de Urgencias y Emergencias – CRUE departamental, solicitó el acompañamiento de dos estudiantes de último semestre de la Tecnología en Atención Prehospitalaria de la UNAC bajo la modalidad de Practicantes de Excelencia para realizar seguimiento a los municipios obligados (mencionados anteriormente) y formular una propuesta general y específica para la formulación y puesta en marcha del SEM.

### **Método**

Para desarrollar la propuesta de implementación y puesta en marcha del SEM, el grupo de investigación, en compañía de los asesores de la Gobernación de Antioquia, el Ministerio de Salud de Colombia y la Corporación Universitaria Adventista, ha realizado reuniones con cada una de las secretarías de salud de los municipios implicados socializando los avances de estos, la intención de la SSSA, los lineamientos del Ministerio de Salud, requisitos de habilitación de servicios de salud, así como las resoluciones expedidas por el ministerio de salud relacionados directamente con el SEM.

### **Resultados**

El grupo de investigación, ha realizado un producto llamado “proyecto para la implementación del servicio de emergencias médicas en el área metropolitana del valle de Aburrá – CRUE departamental” el cual fue entregado a la SSSA y a la Corporación Universitaria Adventista, como proyecto de grado, requisito de graduación.

### **Conclusiones**

Al finalizar la presente investigación, el grupo de trabajo concluye que:

- El departamento de Antioquia, centrado en el cumplimiento de lo requerido por la resolución 926, ha solicitado el acompañamiento del tecnólogo en Atención Prehospitalaria para el análisis, propuesta e instalación de las condiciones mínimas para el buen funcionamiento del Sistema de Emergencias Médicas – SEM de los municipios obligados por la resolución 926 de 2017, en cabeza del Centro Regulador de Urgencias y Emergencias – CRUE departamental, demostrando y ratificando así, la importancia del tecnólogo en Atención Prehospitalaria para la arquitectura y puesta en marcha del proyecto.
- Después de una revisión bibliográfica y de antecedentes de diferentes ciudades del país y del resto del mundo, se descubrió que los SEM, aunque relativamente nuevos, han demostrado que podrían llegar a reducir los altos números de morbimortalidad por accidentes de tránsito y complicaciones agudas de enfermedades, siempre y cuando, la dirección médica, la fase asistencial, la red hospitalaria, la investigación epidemiológica y demás componentes que menciona la resolución 0926 del 30 de marzo del 2017, cooperen entre sí y cumplan a cabalidad sus objetivos propios.
- A raíz del documento entregado a la Secretaría Seccional de Salud de Antioquia - SSSA, por medio del CRUE departamental, se modificaron e incluyeron puntos considerables, sustanciales e importantes para el funcionamiento del SEM, se reiteró la importancia de la habilitación de los servicios de Atención Prehospitalaria para la atención de pacientes y se garantiza un buen funcionamiento con las figuras de los tecnólogos en Atención Prehospitalaria.



## INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

Una urgencia o emergencia médica, se puede definir como la alteración física y/o mental de una persona causada por un trauma, accidente, una enfermedad de cualquier etiología o por lesiones de causa externa que ponen en peligro la vida de esa persona, la cual, por razones externas a la salud, no quiere o no puede asistir a la consulta regular, generando una atención médica inmediata y efectiva, tendiente a disminuir los riesgos de invalidez o muerte. Existe una alta incidencia de urgencias y emergencias, ya sean éstas provocadas por exacerbaciones de las patologías médicas subyacentes de la comunidad o por traumatismos de diferentes etiologías. Dichas alteraciones de la salud, afectan diferentes grupos de personas, sin importar condición, ya sean estos hombres, mujeres, niños, mujeres en embarazo, etc., especialmente en la ciudad de Medellín y sus municipios cercanos, sin omitir al resto del país.

Mediante un análisis, que se ha realizado con los diferentes municipios, categoría 1 del departamento de Antioquia, se identificó que las redes de los servicios de urgencias y el modelo de prestación del mismo y de la atención prehospitalaria, no están totalmente desarrollados, y que, a pesar de los grandes esfuerzos realizados para garantizar el acceso de la población a los servicios, existe una gran desarticulación entre la red hospitalaria disponible y los servicios prehospitalarios existentes hasta el momento, en lo que tiene que ver con el Sistema de Referencia y Contrarreferencia – SRC, como consecuencia de la limitada gestión, por parte de las Empresas Promotoras de Salud – EPS y las secretarías de salud de cada municipio, en lo referente a la regulación, conducción, financiamiento, aseguramiento y servicios. A partir de lo mencionado anteriormente, nace la idea de proponer que la red de Instituciones Prestadoras de Salud – IPS, se regionalice para optimizar los recursos y en ellos se fundamente el Sistema de Emergencias Médicas, según la legislación actual, al involucrar a todos los actores e interactuar en los ejes y ámbitos correspondientes. Los sistemas de emergencias médicas regionalizados son exitosos cuando se logra transportar al paciente adecuado a la institución indicada en el momento oportuno. A través del tiempo, se han venido realizando grandes esfuerzos para prevenir y disminuir las barreras en el acceso de los servicios de urgencias y emergencias en el departamento de Antioquia. En el municipio de Medellín, se han realizado algunos avances con el servicio de atención prehospitalaria e intrahospitalaria. A pesar de lo

anterior es necesario desarrollar modelos que garanticen un mejor acceso a los servicios de urgencias y emergencias médicas y que permitan desarrollar las redes de servicios correspondientes, para garantizar una atención oportuna y adecuada como estrategia para disminuir la morbimortalidad en la comunidad.

En los municipios de Antioquia, especialmente los de categoría 1, la atención prehospitalaria se circunscribe a la atención y transporte de los pacientes hacia algún establecimiento de salud, sin las adecuadas condiciones de oportunidad, calidad y pertinencia, siendo ésta realizada principalmente, por los cuerpos de bomberos voluntarios y algunas empresas privadas que prestan el servicio de medicina en casa, sin embargo, estos no están siendo regulados bajo un sistema de emergencias médicas, sino que, prestan el servicio sin una dirección sistemática.

Considerando los resultados de la evaluación y análisis de campo, que se ha realizado con delegados de la Secretaría Seccional de Salud de Antioquia – SSSA y un delegado del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, se presenta una propuesta basada en la resolución 926 de 2017, con un modelo de atención apoyado en siete componentes del sistema de emergencias médicas, pero con las recomendaciones y ajustes, para proponer redes de atención de urgencias y emergencias; donde se realicen convenios, coaliciones o alianzas con los municipios de categoría especial y uno y entre los actores del sistema, que permitan potenciar lo existente. Un ejemplo claro, es lo que ha desarrollado inicialmente, el municipio de Medellín, lo cual puede ser replicable para otras regiones. Ahora bien, la urgencia y emergencia médica como tal y sus consecuencias poco deseables (invalidez o muerte) tienen una relación directa con diferentes determinantes, algunos de ellos estructurales, de difícil abordaje, como es el caso de las Políticas Sociales (trabajo, vivienda, tierra), las Políticas Públicas (salud, educación, protección social) y, la cultura y valores sociales; otros como los Sistemas de Salud e inmerso en ellos, la prestación de los servicios, deben ser objeto de especial atención por las instituciones estatales que tienen la obligación y la competencia para garantizarlos, y en este contexto, cabría pensar que la atención del evento urgente-emergente, en cualquier caso, sin mediar condición alguna, debería ser un acto específico e imperceptible para el usuario y de fácil manejo, desde lo asistencial y administrativo para las organizaciones con fines de mejorar la calidad de vida de las personas y disminuir las consecuencias dadas por estas alteraciones de salud.

## ÍNDICE GENERAL

1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	13
1.3.	JUSTIFICACIÓN	13
1.4.	OBJETIVO GENERAL	16
1.5.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.6.	VIABILIDAD DEL PROYECTO	16
1.7.	IMPACTO ESPERADO DEL PROYECTO	16
1.8.	DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.9.	LIMITACIÓN DEL PROYECTO	18
2.	MARCO TEÓRICO	19
2.1.	MARCO CONCEPTUAL	19
2.2.	MARCO REFERENCIAL	20
2.3.	MARCO DISCIPLINAR	24
2.4.	MARCO INSTITUCIONAL	25
2.4.1.	Misión	25
2.4.2.	Visión	25
2.5.	MARCO LEGAL O NORMATIVO	25
2.5.1.	Ley 1751 del 16 de febrero de 2015. (15)	25
2.5.2.	Resolución 1220 de 2010, (5)	27
2.5.3.	Resolución 0926 de 2017, (4)	27
2.5.4.	Resolución 1098 del 2018	28
2.6.	MARCO TEÓRICO	29
2.6.1.	Análisis de la resolución 926 de 2017	29

2.6.1.1.	Municipios a los cuales aplica la resolución.	32
2.6.1.2.	objetivos del SEM.	33
2.6.1.3.	Estructura	33
2.6.1.4.	Análisis de los componentes de la resolución.	35
<b>2.6.2.</b>	Análisis de los respondientes de atención prehospitalaria de cada municipio obligado	40
<b>2.6.3.</b>	Talento humano	41
<b>2.6.4.</b>	Importancia de la verificación y priorización y personal idóneo	48
<b>2.6.5.</b>	Métodos tecnológicos propuestos para la verificación, despacho y regulación de pacientes	48
<b>2.6.6.</b>	Algoritmo de priorización para el despacho de recursos.	49
<b>2.6.7.</b>	Importancia de la regulación y personal idóneo.	50
<b>2.6.8.</b>	Datos a tomar en la regulación de pacientes.	50
<b>2.6.9.</b>	Importancia del <i>Alta in situ</i>	51
<b>2.6.10.</b>	Situaciones que definen el triage en trauma en la atención prehospitalaria.	53
53		
<b>3.</b>	<b>DIAGNÓSTICO O ANÁLISIS.</b>	56
3.1.	DIAGNÓSTICO	56
<b>4.</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	58
4.1.	DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN	58
4.2.	ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.	58
4.3.	TIPO DE ESTUDIO	59
4.4.	SELECCIÓN DE LA MUESTRA	59
4.5.	INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	59
4.6.	ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	60
4.7.	ESTRATEGIAS DE ANÁLISIS DE DATOS	60
4.8.	PLAN DE TRABAJO	61

5. conclusiones y recomendaciones	62
5.1. conclusiones	62
5.2. RECOMENDACIONES	62
ANEXOS	68

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Impacto esperado.....	17
Tabla 2 Desarrollo SEM, experiencia USA para países en desarrollo .....	21
Tabla 3 Modelo SEM SAMU .....	22
Tabla 4 SEM España .....	23
Tabla 5 Resolución 0926 de 2017 .....	23
Tabla 6 Salario del talento humano .....	45
Tabla 7 Matriz DOFA .....	57
Tabla 8 Plan de trabajo .....	61

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Estructura del SEM .....	34
Ilustración 2 Funcionamiento del CAE .....	36
Ilustración 3 Componentes SEM.....	40
Ilustración 4 Cuadro de turnos de X.....	43
Ilustración 5 Cuadro de turnos de APH en verificación y despacho .....	44
Ilustración 6 Cuadro de turnos de APH en regulación .....	44
Ilustración 7 Cuadro de turnos de médicos reguladores.....	45
Ilustración 8 Llamada Entra Municipio, Transferencia Al CRUE .....	46
Ilustración 9 Llamada entra al 123 y es transferida al CRUE .....	46
Ilustración 10 Flujograma de gestión, con funciones, de la llamada entrante.....	47
Ilustración 11 Algoritmo de priorización para el despacho de recursos.....	49

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Colombia a pesar de pertenecer a la lista de países en desarrollo, tiene una epidemiología en morbimortalidad similar a los países desarrollados. Influenciado principalmente por ciudades como Bogotá, Medellín y el departamento de Antioquia en general. Accidentes de tránsito e infarto agudo al miocardio, encabezan la lista de mortalidad de los ciudadanos. Dos municipios de Antioquia están entre las 50 ciudades con mayor cantidad de muertos en accidentes de tránsito. Bello, con una tasa de 14,2 muertos por cada 100 mil habitantes y Medellín con 10,9 muertos por 100.000 habitantes, hacen parte del “Ránking Latinoamericano de Ciudades Fatales”, informe realizado por el centro de pensamiento LA Network. Aunque en Medellín el número de accidente de tránsito disminuyeron en el año 2017 de 258 muertes, frente a 271 en el 2016, lo cual representa una reducción del 4,8 %.

Las estadísticas del texto anterior, fueron tomadas del periódico El Colombiano (1)

A nivel mundial, los traumatismos causaron 4,9 millones de muertes en 2016, más de una cuarta parte (el 29%) como consecuencia de accidentes de tránsito. La mortalidad por estos accidentes, que a nivel mundial es de 18,8 defunciones por cada 100000 habitantes, se ve incrementada en los países de ingresos bajos encontrándose entre las 10 principales causas de muertes.

Por otro lado, y según un informe de la OMS del 25 de mayo de 2018, Las principales causas de mortalidad en el mundo son la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular, que ocasionaron 15,2 millones de defunciones en 2016 y han sido las principales causas de mortalidad durante los últimos 15 años. Le siguen EPOC, Ca de pulmón, diabetes, y posteriormente muertes atribuibles a demencia completan el top 5 de mortalidad.

Es importante contar con estas estadísticas, ya que estas revelan las causas principales de morbimortalidad, dan información sobre grandes secuelas en su estado de salud. Además, se hace necesario entender que una atención adecuada y oportuna disminuye los riesgos de secuelas que puedan afectar la calidad de vida de las personas. Mejorar la disposición y la planificación de los sistemas de atención de emergencia mejora sustancialmente los resultados de los pacientes con condiciones de trauma o emergencia médica.



El problema principal radica, que en muchas ciudades se conocen estas estadísticas, pero no hay los recursos o la logística necesaria para atender de manera inmediata estas necesidades especiales de la población, en donde el tiempo y la prevención son fundamentales para disminuir la mortalidad.

Medellín es pionero en establecer un sistema de emergencias (123), cuyo principal enfoque ha sido la atención de víctimas de accidente de tránsito y emergencias médicas. Son expertos en la materia, lo que ha hecho que los tiempos y los errores frente a la atención de emergencias sean cada vez menores. Un ejemplo de la calidad del proyecto, es un protocolo especial para atender ECV disminuyendo el tiempo en que una persona con enfermedad cerebro vascular reciba atención especializada, articulando tanto a los servicios prehospitalarios de la ciudad como a las clínicas y hospitales.

Para el resto de patologías cuyas complicaciones dependen de la calidad y una rápida atención inicial, no existe un protocolo establecido, lo que aumenta los retrasos y complicaciones que llevan hasta la muerte.

Es por esto que se ve la necesidad de establecer un sistema de emergencias integrado, que cuente con personal calificado, para atención de las diferentes patologías, traumáticas o no, asociado a una cobertura integral de servicios, atención oportuna, y una red de Instituciones expertas en la atención de la mismas, optimizando los tiempos, y disminuyendo las complicaciones.

Implementar una propuesta de sistema de emergencias médicas que cumpla con estas características de excelencia, oportunidad e integralidad, es deber de todas las instituciones.

El texto anterior, está basado en artículo publicado por la Organización Mundial de la Salud (2)

## **1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cómo una propuesta de formación y funcionamiento de un Sistema de Emergencias Médicas para el departamento de Antioquia puede impactar en la atención de los pacientes desde el componente no asistencial?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

La salud es un derecho fundamental regulado por la ley estatutaria 1751 del 2015 y por lo tanto es obligación de las instituciones gubernamentales velar porque este no sea vulnerado, y se garantice mediante la aplicación de las diferente normas y resoluciones.

Es claro que el cuidado de la salud depende de cada individuo, pero en el momento de urgencias, emergencias y desastres, muchas veces se pierde la capacidad de autocuidado, por lo que garantizar la atención de las personas en estos momentos se convierte en un gran reto. Por otra parte, en Colombia existe una normatividad que ha ido regulando la atención adecuada en los pacientes específicamente la resolución 1220 del 2010 mediante la cual se establecen las normas para la formación del Centro Regulador de Urgencias y Emergencias -CRUE y Resolución 926 del 2017, por la cual se reglamenta el desarrollo y operación del Sistema de Emergencias Médicas -SEM. Sin embargo, a pesar de la existencia de la norma, aún no ha sido posible la adecuada implementación, probablemente, por la escasez de recursos públicos o por otros factores que aún no se conocen.

El SEM necesita un modelo que facilite la prestación inmediata de la atención médica correcta y oportuna en el menor tiempo posible. Un análisis presentado por el Doctor Andrés Rubiano, en compañía de su equipo de trabajo para la Organización Mundial de la Salud - OMS, pretende dar a conocer la necesidad de establecer y estandarizar el SEM para impactar sobre la problemática de salud que hoy se vive.

“Emergency care systems (ECSs) address a wide range of acute conditions, including injuries, communicable and noncommunicable diseases, and complications of pregnancy, and that especially when barriers to health care access exist, people may seek care only when acutely ill or injured, making emergency care an essential component of universal health coverage—and for many people around the world, the primary point of access to the health system. The interventions needed to address these conditions prove cost-effective, even in limited-resource settings, but critical gaps remain in emergency care governance and delivery in low- and middle-income countries (LMICs). Improving the organization of and planning for emergency care services substantially improves the outcomes of patients with emergency conditions. The World Health Organization (WHO) ECS framework and the complementary essential package of emergency care services represent a mechanism by which emergency care can be scaled up globally, accelerating progress toward universal health coverage and a range of other Sustainable Development Goal (SDG) targets”. (3)

Este análisis, pretende dar a conocer que los sistemas de emergencias médicas, de manera cotidiana, se enfrentan a un gran número de situaciones de emergencia tales como, patologías agudas, que incluyen lesiones traumáticas o fisiológicas, diversas enfermedades y complicaciones del embarazo. Uno de los principales inconvenientes de los habitantes de una región donde la atención en salud de urgencias es retrasada o existen barreras para garantizar el pleno acceso a los servicios médicos, es la pérdida de años de vida productiva para las familias, las cuales son la base de la sociedad, por lo cual, afecta

directamente a la economía del territorio. La atención de emergencia es un factor esencial para disminuir la morbilidad y esta debe ser de cobertura universal, siendo el sistema de salud, el ente principal para garantizar una adecuada atención a las personas.

También se tiene en cuenta que, las intervenciones significativas para manejar estas patologías resultan costo efectivas, incluso donde los recursos son limitados. Sin embargo, continúan existiendo deficiencias críticas en la administración y prestación de servicios de salud en cuanto a la atención de emergencia se refiere, sobre todo, en los países de ingresos bajos y medianos. El mejorar la organización y la planificación de los servicios de atención, mejora de forma trascendental los resultados de recuperación y disminución de morbilidad de los pacientes con condiciones de emergencia, y por lo tanto, lo que se busca es que la OMS y el paquete esencial complementario de servicios de atención de emergencia, representen un mecanismo por el cual, la atención de emergencia, pueda ampliarse a escala mundial, acelerando el progreso hacia la cobertura universal de salud y una gama de otros Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS.

La calidad de la atención en salud, es la provisión de servicios a los usuarios y comunidades de manera accesible y equitativa, a través de un sistema prestador profesional óptimo, que incluya dirección médica, personal asistencial certificado en calidad, eficiencia y eficacia, y traslados y atención de urgencias habilitados, garantizando siempre la recuperación y seguimiento de los pacientes, teniendo en cuenta el balance entre beneficios, riesgos y costos, con el propósito de lograr la satisfacción de los usuarios.

Para cumplir con el propósito anterior, es necesario poseer las condiciones adecuadas de ciencia y tecnología como los ambientes básicos de estructura y de procesos que deben cumplir los prestadores de servicios de salud por cada servicio prestado y que se consideran suficientes y necesarios para reducir los principales riesgos que amenazan la vida o la salud de los pacientes en el marco de la prestación del servicio de salud.

Es de vital importancia, la percepción del beneficiario del servicio al recibir una atención con calidad en la atención médica extra o intrahospitalaria, otorgando una respuesta efectiva, tratamientos confiables y oportunos, aplicando los protocolos de atención, con alta tecnología en equipos necesarios para la detección temprana de enfermedades y poder aplicar los correctivos necesarios a tiempo.

Para concluir, se propone diseñar una estrategia contemplando las normas existentes en Colombia para garantizar una atención oportuna prehospitalaria, integral y de calidad que genere una disminución de los efectos adversos y complicaciones derivados de una mala atención.

#### **1.4. OBJETIVO GENERAL**

Realizar un documento que sirva como propuesta de diseño para el Sistema de Emergencias Médicas de los municipios obligados del área metropolitana del Valle de Aburrá, para integrarlos al Centro Regulador de Urgencias, Emergencias y Desastres – CRUE del departamento de Antioquia.

#### **1.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Crear un documento con una propuesta de diseño del (SEM) Sistema de Emergencias Médicas de acuerdo a la resolución 926 de 2017.
- Realizar un análisis de los Sistemas de Emergencias Médicas de otras ciudades y países.
- Demostrar la necesidad del tecnólogo en la atención prehospitalaria para el Sistema de Emergencias Médicas – SEM de Antioquia.

#### **1.6. VIABILIDAD DEL PROYECTO**

Este proyecto se considera viable porque:

- Se cuenta con asesores expertos en el área por parte de la Universidad Adventista y de la gobernación de Antioquia.
- Responde a la necesidad creada en el sector público a raíz de la resolución 926 de 2017 del ministerio de salud.
- Da cumplimiento a la ley estatutaria 1751 de 2015. Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud.

#### **1.7. IMPACTO ESPERADO DEL PROYECTO**

Impacto esperado	Plazo	Indicador verificable	Supuesto

Aceptación de la propuesta por parte de la gobernación.	Corto (Finalizado el proyecto)	Entrega del documento a la gobernación de Antioquia.	Interés o no por parte de la secretaría seccional de salud en la propuesta realizada
Implementación de la propuesta del Sistema de Emergencias Médicas en el departamento de Antioquia.	Corto (finalizado el proyecto)	Ordenanza del departamento de Antioquia para la puesta de funcionamiento del SEM	Implementación de una propuesta totalmente distinta a la propuesta.
Funcionamiento del Sistema de Emergencias Médicas en los municipios obligados del departamento de Antioquia	Mediano (1 – 4 años de finalizado el proyecto)	Llamadas al Centro de Atención a Emergencias – CAE o al Número Único de Seguridad y Emergencias – NUSE	
Expandir el Sistema de Emergencias Médicas a otros municipios del departamento de Antioquia a través del CRUE departamental	Largo (5 – 9 años)	Llamadas al Centro de Atención a Emergencias – CAE o al Número Único de Seguridad y Emergencias – NUSE	No lograr expandir el sistema por falta de tiempo, recurso humano o recursos monetarios

Tabla 1 Impacto esperado

## **1.8. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de grado nace de la necesidad departamental de la formulación y puesta en funcionamiento del Sistema de Emergencias Médicas del CRUE departamental que esté disponible las 24 horas y los 7 días de la semana, inicialmente, a los cinco municipios obligados del departamento, los cuales son: Envigado, Itagüí, Sabaneta, Bello y Rionegro. Este proyecto pretende formular un documento donde se realice una propuesta que siga los lineamientos de la normatividad colombiana y que sea viable económica, logística y operativamente para la gobernación de Antioquia y el CRUE departamental.

## **1.9. LIMITACIÓN DEL PROYECTO**

Se considera como limitantes para este proyecto: la falta de material escrito en Colombia acerca de Sistemas de Emergencias Médicas, así mismo, los datos encontrados en otras ciudades del mundo, al compararlo con lo que exige la normatividad colombiana no corresponde con la realidad del país, por lo tanto, no funciona como un objeto de guía. Además, el limitado tiempo dado por el ministerio para la implementación del sistema de emergencias, pese a prórroga de 10 meses otorgada por este. Por otro lado, al momento de iniciar el proceso de la práctica de excelencia de los formuladores del presente proyecto, se desconocían los objetivos y el alcance de la práctica.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. MARCO CONCEPTUAL

- Sistema de emergencias médicas -SEM: “es un modelo general integrado [...] con el propósito de responder de manera oportuna a las víctimas de enfermedad, accidentes de tránsito, traumatismos o paros cardiorrespiratorios, que requieran atención médica de urgencias, en lugares públicos o privados.” (4)
- Centro Regulador de Urgencias y Emergencias - CRUE: “es una unidad de carácter operativo no asistencial, responsable de coordinar y regular en el territorio de su jurisdicción, el acceso a los servicios de urgencias y la atención en salud de la población afectada en situaciones de emergencia o desastre.” (5)
- Regulación médica “consiste en adecuar la respuesta desde un Centro coordinador de Urgencias ante una demanda de asistencia sanitaria urgente [...]y el método para procurar una respuesta eficiente consiste en categorizar estas demandas y aplicar sobre ellas los procedimientos que constituyen el Sistema de ayuda a la Toma de Decisiones cuyo fin es amortiguar la variabilidad de la regulación médica telefónica.” (6)
- Triage: “Consiste en una valoración clínica breve que determina la prioridad en que un paciente será atendido. El "Triage", como proceso dinámico que es, cambia tan rápidamente como lo puede hacer el estado clínico del paciente.” (7)
- Emergencia médica: “Es una situación crítica de riesgo vital inminente, en la que la vida puede estar en peligro por la importancia o gravedad de la condición si no se toman medidas inmediatas.” (8)
- Accidente de tránsito: “suceso ocasionado o en el que haya intervenido un vehículo automotor, en una vía pública o privada con acceso al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y/o animales y qué, como consecuencia de su circulación o tránsito, o que por violación de un precepto legal o reglamentario de tránsito causa daño en la integridad física de las personas.” (9)
- Operadores asistenciales: “Los prestadores de servicios de salud son los encargados de brindar atención de urgencias, de manera oportuna, eficiente y con calidad, a las víctimas de enfermedad, accidentes de tránsito, traumatismos o paros cardiorrespiratorios.” (4)

## 2.2. MARCO REFERENCIAL

Manual de desarrollo del SEM en Estados Unidos. (10)

Ficha bibliográfica	
Titulo	Desarrollo de sistemas de servicios de emergencias médicos: experiencia de los Estados Unidos de América para países en desarrollo
Editorial	Holtermann, Keith - ed.
Editores	Keith A. Holtermann, DrPH, MBA, MPH, RIM, REMT-P Anna Gabriela Ross Gonzalez, MD
No de paginas	248.
Autores	Raphael M. Barishansky, MPH, EMT-B; Hank T. Christen, MPA, EMT-B; MacNeil C. Cross, A.S., EMT/P; James P. Denney, MA, EMT-P; Daniel R. Gerard, MS, RN, EMT-P; Keith Holtermann, DrPH, MBA, MPH, RN, REMT-P; Wade C. Jones, MBA, EMT-P; Steven J. Makky, Sr., ENP.
País	Estados Unidos de América
Ciudad	Washington, D.C
Fecha de publicación	OPS, © 2003.
Fecha de búsqueda	24-09-2018
Tema	<p>Esta guía es presentada por la OPS con el propósito de orientar a los encargados de formular políticas de los sistemas de salud y seguridad publica al considerar la posibilidad de establecer un sistema de servicios de emergencias médicos (SSEM).</p> <p>Esta guía está basada en la experiencia y la historia de un modelo frecuentemente utilizado en los Estados Unidos y muchos países europeos, y destaca los aspectos más comunes de los elementos centrales de estos sistemas.</p> <p>Se prevé que este documento pueda ser utilizado por los formuladores de políticas en los ministerios de salud y seguridad pública, comisiones nacionales de emergencias, organizaciones no gubernamentales y otros cuerpos responsables de establecer,</p>



	supervisor y proporcionar servicios de emergencias médicos (SEM), como marco de referencia a la hora de diseñar el modelo de su sistema.
ISBN	9275324611
URL	<a href="https://clea.edu.mx/biblioteca/Desarrollo%20de%20sistemas%20de%20servicios%20de%20emergencias%20medicas.pdf">https://clea.edu.mx/biblioteca/Desarrollo%20de%20sistemas%20de%20servicios%20de%20emergencias%20medicas.pdf</a>

Tabla 2 Desarrollo SEM, experiencia USA para países en desarrollo

#### Experiencia del SEM en Chile. (11)

Ficha bibliográfica	
Título	Modelo Nacional Sistema de Atención Médica de Urgencia SAMU
Editorial	SD
Colaboradores	Javier Aguirre Muñoz; Roberto Araneda Ortega; Carlos Becerra Verdugo; Pablo Cantu Dedes; Rosita Espinoza Vasquez; Ximena Grove Maureira; Luis Herrada Herrada Percy Hernandez Angulo; Luis Miranda Irrazabal; Alvaro Mardones Rodriguez; Carlos Salazar Parra.
No de paginas	46
Autor institucional	Departamento de Gestión del Riesgo Asistencial División de Gestión de Redes Asistenciales Subsecretaría de Redes Asistenciales
País	Chile
Ciudad	SD
Fecha de publicación	Enero 2018
Fecha de búsqueda	24-09-2018
Tema	Esta guía Chilena habla del cambio en el mundo de la atención tradicional de la medicina de urgencia, donde se están implementando modelos nuevos de atención y gestión especialmente en países desarrollados, como los sistemas prehospitalarios que son los principales articuladores de la red

	de salud, y es fundamental que cumplan características que permitan mitigar los riesgos de emergencias ciudadanas de distinta índole, constituyendo el primer eslabón de atención Sanitaria frente a emergencias. Ya que del buen funcionamiento de éste depende el pronóstico de vida de aquellas personas que sufren una emergencia, en algunos casos donde se ve comprometida la vida y teniendo en cuenta esta condición se constituye la base esencial para asegurar la provisión de un servicio acorde con las bases fundamentales de la actuación del Estado frente a la vida y la salud de su población.
ISBN	SD
URL	<a href="http://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/3532">http://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/3532</a>

Tabla 3 Modelo SEM SAMU

Experiencia del SEM en Madrid, España. (12)

Ficha bibliográfica	
Título	Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España
Editorial	c MENSOR
Coordinadores	Joseba Barroeta Urquiza; Nuria Boada Bravo
No de paginas	486
Autores	Álvarez Rello, Antonio; Álvarez Martínez, José Antonio; Álvarez Rueda, José María; Barreiro Díaz, María Victoria; Barroeta Urquiza, Joseba; Otros 53 más.
País	España
Ciudad	Madrid
Fecha de publicación	2011
Fecha de búsqueda	24-09-2018
Tema	La misión de este informe es la de acompañar la reflexión de todos los profesionales implicados en los servicios médicos de emergencia extrahospitalarias acerca de sus mejores prácticas,

	valores, proyectos de cambio y apuestas estratégicas. Además, se da a conocer que el desarrollo de los servicios modernos de emergencia en España que ha estado paralelo a la seguridad social, lo que ha permitido que se cuente en la actualidad con diferentes modelos de organización y gestión de los SEM.
ISBN	978-84-615-0990-4, Depósito Legal: M-24889-2011
URL	<a href="https://www.bombeiros.pt/wp-content/uploads/2014/12/Los-servicios-de-emergencias-y-urgencias-medicas-extrahospitalarias-en-Espana.pdf">https://www.bombeiros.pt/wp-content/uploads/2014/12/Los-servicios-de-emergencias-y-urgencias-medicas-extrahospitalarias-en-Espana.pdf</a>

Tabla 4 SEM España

Norma colombiana, resolución 926 de 2017 (4)

Ficha bibliográfica	
Título	MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL RESOLUCIÓN NÚMERO O926 DE 2017
No de paginas	7
Autor institucional	Ministerio de salud y protección social, en cabeza del doctor, Alejandro Gaviria Uribe.
País	Colombia
Ciudad	Bogotá
Fecha de publicación	3 0 MAR 2017
Fecha de búsqueda	24-09-2018
Tema	Esta es la resolución por la cual se reglamenta el desarrollo y operación del Sistema de Emergencias Médicas y según el Artículo 4 de la misma resolución. Se implantará en los distritos, municipios de categoría especial, de primera categoría, el departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
URL	<a href="https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=4808">https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=4808</a>

Tabla 5 Resolución 0926 de 2017

### **2.3. MARCO DISCIPLINAR**

El texto a continuación, se encuentra basado en el Coloquio Regional en Organización de Gestión de Servicios de Emergencias Médicas

Las urgencias médicas constituyen un importante problema de salud pública en la Región de las Américas. Las causas y factores contribuyentes son múltiples y diversas. Por ejemplo, durante el periodo 2000-2004 la Región de Las Américas registró más de 6 millones de muertes debidas a causas externas. Estas muertes, y en el caso de los sobrevivientes las discapacidades resultantes, son causadas fundamentalmente por actos de violencia y accidentes de tránsito. Por otro lado, un número importante de urgencias médicas son atribuibles a otras causas de enfermedad, entre ellas un alto porcentaje se deben a complicaciones de las enfermedades crónicas que van en aumento en la mayoría de los países de la región. Las emergencias sanitarias y situaciones de crisis y desastre a su vez, ocasionan un incremento en la demanda y la presión sobre los servicios médicos de urgencias que en muchos casos carecen de la capacidad y recursos para responder de forma adecuada.

La posibilidad de disminuir la mortalidad causada por emergencias médicas, depende de la existencia de sistemas integrados de servicios que provea atención de emergencias con calidad, eficiencia y equidad. La evidencia apunta a que el fortalecimiento del sistema de emergencias médicas puede jugar un papel importante en la disminución de esta morbilidad y mortalidad. Por tanto, el diseño e implementación de los Sistemas de Servicios de Emergencias Médicas (SSEM) constituye una prioridad de los servicios de salud. Estos sistemas, integrado por tres niveles de organización (comunitaria, prehospitolaria y hospitalaria), requerirán necesariamente políticas públicas adecuadas, modelos organizativos integrados y eficientes, modelos de atención y gestión clínica basados en evidencia, e inversiones importantes para proveerlas del personal entrenado, equipos e insumos necesarios.

La metodología utilizada fue el desarrollo de cinco bloques temáticos en los que alrededor de un asunto específico los expertos seleccionados expusieron sus planteamientos centrales en el tema solicitado y luego, a partir de una pregunta problematizadora se hizo el debate de cada bloque y se establecieron las conclusiones generales a manera de lineamientos para la acción regional coordinada en organización y gestión de los SEM en las Américas.

Hasta aquí lo basado en el Coloquio Regional en Organización de Gestión de Servicios de Emergencias Médicas (13)

## **2.4. MARCO INSTITUCIONAL**

Los siguientes, son tomados de la página web institucional y lo manifiesta de esta manera:

### **2.4.1. Misión**

La Corporación Universitaria Adventista – UNAC declara como su misión: Propiciar y fomentar una relación transformadora con Dios en el educando por medio de la formación integral en las diferentes disciplinas del conocimiento, preparando profesionales competentes, éticamente responsables, con un espíritu de servicio altruista a Dios y a sus semejantes, dentro del marco de la cosmovisión bíblico cristiana que sustenta la Iglesia Adventista del Séptimo Día.

### **2.4.2. Visión**

La Corporación Universitaria Adventista con la dirección de Dios, será una comunidad universitaria adventista con proyección internacional, reconocida por su alta calidad, su énfasis en la formación integral, la cultura investigativa y la excelencia en el servicio, que forma profesionales con valores cristianos, comprometidos como agentes de cambio con las necesidades de la sociedad y su preparación para la eternidad.

Hasta aquí las tomas de la página institucional. (14)

## **2.5. MARCO LEGAL O NORMATIVO**

### **2.5.1. Ley 1751 del 16 de febrero de 2015. (15)**

Por medio de la cual se regula el derecho a la salud y otras disposiciones.

**Artículo 1°. Objeto.** La presente ley tiene por objeto garantizar el derecho fundamental a la salud, regularlo y establecer sus mecanismos de protección.

**Artículo 3°. Ámbito de aplicación.** La presente ley se aplica a todos los agentes, usuarios y demás que intervengan de manera directa o indirecta, en la garantía del derecho fundamental a la salud.

**Artículo 5°. Obligaciones del Estado.** El Estado es responsable de respetar, proteger y garantizar el goce efectivo del derecho fundamental a la salud; para ello deberá: [se toman los numerales b, c, e, i]

b) Formular y adoptar políticas de salud dirigidas a garantizar el goce efectivo del derecho en igualdad de trato y oportunidades para toda la población, asegurando para ello la coordinación armónica de las acciones de todos los agentes del Sistema;

- c) Formular y adoptar políticas que propendan por la promoción de la salud, prevención y atención de la enfermedad y rehabilitación de sus secuelas, mediante acciones colectivas e individuales;
- e) Ejercer una adecuada inspección, vigilancia y control mediante un órgano y/o las entidades especializadas que se determinen para el efecto;
- i) Adoptar la regulación y las políticas indispensables para financiar de manera sostenible los servicios de salud y garantizar el flujo de los recursos para atender de manera oportuna y suficiente las necesidades en salud de la población;

**Artículo 10. Derechos y deberes de las personas**, relacionados con la prestación del servicio de salud. Las personas tienen los siguientes derechos relacionados con la prestación del servicio de salud: [se toman a, b, h]

- a) A acceder a los servicios y tecnologías de salud, que le garanticen una atención integral, oportuna y de alta calidad;
- b) Recibir la atención de urgencias que sea requerida con la oportunidad que su condición amerite sin que sea exigible documento o cancelación de pago previo alguno;
- h) A que, se le preste durante todo el proceso de la enfermedad, asistencia de calidad por trabajadores de la salud debidamente capacitados y autorizados para ejercer;

Son deberes de las personas relacionados con el servicio de salud, los siguientes: [se toman a, b, c, d, e]

- a) Propender por su autocuidado, el de su familia y el de su comunidad;
- b) Atender oportunamente las recomendaciones formuladas en los programas de promoción y prevención;
- c) Actuar de manera solidaria ante las situaciones que pongan en peligro la vida o la salud de las personas;
- d) Respetar al personal responsable de la prestación y administración de los servicios salud;
- e) Usar adecuada y racionalmente las prestaciones ofrecidas, así como los recursos del sistema;

Hasta aquí lo tomado de la ley 1751 de 2015

Lo siguiente fue tomado de la resolución 1220 del 2010 del Ministerio de Salud de Colombia

### 2.5.2. Resolución 1220 de 2010, (5)

Por la cual se establecen las condiciones y requisitos para la organización, operación y funcionamiento de los Centros Reguladores de Urgencias, Emergencias y Desastres, CRUE

**ARTÍCULO 2°. DEFINICIÓN** El Centro Regulador de Urgencias, Emergencias y Desastres, CRUE, es una unidad de carácter operativo no asistencial, responsable de coordinar y regular en el territorio de su jurisdicción, el acceso a los servicios de urgencias y la atención en salud de la población afectada en situaciones de emergencia o desastre.

**ARTÍCULO 5°. FUNCIONES.** Los Centros Reguladores de Urgencias, Emergencias y Desastres, CRUE, tienen las siguientes funciones y obligaciones: [se toman numerales a, e]

a. De manera conjunta con los actores del sistema General de Seguridad Social en Salud, debe contribuir en la atención adecuada y oportuna de los pacientes que requieren atención de situaciones de urgencia.

e. Articularse para contribuir de manera eficaz, eficiente, oportuna y coordinada en las solicitudes de atención de urgencias, emergencias o desastres de la población, en las regiones en donde se encuentre funcionando el Número Único de Seguridad y Emergencias -NUSE,

Hasta aquí lo tomado de la resolución 1220 del 2010 del ministerio de salud de Colombia  
Lo siguiente fue tomado de la resolución 926 del 2017 del ministerio de salud de Colombia

### 2.5.3. Resolución 0926 de 2017, (4)

Por la cual se reglamenta el desarrollo y operación del Sistema de Emergencias Médicas.

**Artículo 4. Implementación.** Los distritos, los municipios de categoría especial y de primera categoría y el departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina deberán implementar el -SEM en el territorio de su jurisdicción, teniendo en cuenta el análisis de situación de salud, los antecedentes de emergencias y desastres y las condiciones geográficas particulares para lo cual podrán, de manera autónoma, constituir un Centro Regulador de Urgencias y Emergencias — CRUE o suscribir convenios con el departamento para tal fin.

**Artículo 6. Objetivo del -SEM.** El -SEM tiene como objetivo responder de manera oportuna y eficiente las veinticuatro (24) horas del día y siete (7) días a la semana, a las

víctimas de enfermedad, accidentes de tránsito, traumatismos o paros cardiorrespiratorios, que requieran atención médica de urgencias.

**Artículo 12. Notificación y Acceso al sistema.** El acceso al -SEM por parte de la comunidad se hará a través de la línea 123- Número Único de Seguridad y Emergencias -NUSE, donde esté implementada, para lo cual la entidad territorial deberá adelantar los trámites necesarios que garanticen la articulación del -CRUE con el -NUSE. En los casos donde el -NUSE no opere, la notificación se podrá hacer a través de un medio de comunicación gratuito, de fácil acceso y recordación para la comunidad.

**Artículo 14. Coordinación y gestión de las solicitudes.** Será responsabilidad de los CRUE coordinar y gestionar la respuesta en salud requerida, según el caso, para la atención de las situaciones de urgencia, emergencia o desastre reportadas por la comunidad o por las autoridades.

**Artículo 17. Gestión de la Atención de urgencias y hospitalaria.** Los servicios de urgencias y hospitalarios deberán coordinarse de manera efectiva con los -CRUE, atendiendo los lineamientos previstos en la Resolución 1441 de 2016, o la norma que la modifique o sustituya y el Manual de Habilitación de las Redes Integrales de Servicios de Salud, con el fin de garantizar la continuidad e integralidad de la atención a las víctimas.

**Artículo 22. Sistema de información.** El SEM contará con un sistema de información que permita integrar el registro de los datos resultantes de la gestión y operación del sistema, con el propósito de establecer indicadores de gestión, monitoreo y evaluación de resultados para el mejoramiento continuo de la calidad del -SEM. El Ministerio de Salud y Protección Social determinará los estándares, tanto tecnológicos, como operativos que deberá tener dicho sistema de información. Así mismo, establecerá los indicadores que sean necesarios para su evaluación.

Hasta aquí lo tomado de la resolución 0926 del 2017 del ministerio de salud de Colombia. Lo siguiente fue tomado de la resolución 1098 del 2018 del ministerio de salud de Colombia.

2.5.4. Resolución 1098 del 2018, (16)

Por la cual se modifica la Resolución 926 de 2017 en lo relativo al plazo para la implementación del Sistema de Emergencias Médicas: SEM.



**Artículo 1. Modificación.** Modificar el artículo 25 de la Resolución 926 de 2017 el cual quedará así:

"Artículo 25. La implementación del SEM por parte de los Distritos, los Municipios de categoría especial y primera categoría y el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina se efectuará a más tardar el 31 de enero de 2019."

Hasta aquí lo tomado de la resolución 1098 del 2018 del ministerio de salud de Colombia.

## **2.6. MARCO TEÓRICO**

### **2.6.1. Análisis de la resolución 926 de 2017**

La salud es un derecho (principio) fundamental de toda persona, que realmente debe ser responsabilidad de cada quien mantener un buen comportamiento para mantener estables sus condiciones de salud. Para el cumplimiento de ello, los Centros Reguladores de Urgencias, Emergencias y Desastres - CRUE's, deben contar con recursos tanto físicos, humanos y económicos, tales como equipos de radiocomunicaciones, personal médico, radioperadores, equipos de cómputo, entre otros.

La resolución 0926 del 2017, la cual reglamenta los Sistemas de Emergencias Médicas, exige a las entidades territoriales que implementarán tal servicio, ciertos componentes, dentro de los cuales se encuentra, notificación y acceso al sistema de emergencias, gestión de llamadas y solicitudes realizadas, APH y traslado de los pacientes, atención de urgencias hospitalarias, formación en primer respondiente, investigación epidemiológica y formación del talento requerido, para lo cual, en el área metropolitana del valle de aburrá, el CRUE departamental y los municipios obligados se han dividido las responsabilidades para abarcar todo lo que la resolución propone, dando aclaración de cada punto realizó un análisis de cada componente:

Un sistema robusto de comunicaciones incluye radios base, radios portátiles y móviles con capacidad para integrar las operaciones, comunicación celular, e inclusive comunicación vía satélite y, los planes alternos, deben ser capaces de sostener la operación completa de forma indefinida. La primera parte es tener el NUSE y esto se especifica en la resolución 926 de 2017 y la segunda parte es lo que sucede con la información cuando entra la llamada. Si la persona que recibe la llamada en el Centro de Emergencias no es la misma persona que despacha la unidad de emergencias, debe existir un mecanismo para acortar el tiempo en que se traspa la información.

Como parte de los componentes del SEM para una adecuada atención, el buen funcionamiento depende de los recursos disponibles (ambulancias, personal prehospitalario, material biomédico, consumibles y otros) para respaldarlo. La correcta derivación de los casos a las dependencias requeridas por parte del personal que recibe las llamadas al Centro de Atención de Emergencias - CAE, garantiza fluidez en el proceso de atención por parte del módulo de regulación del CRUE y evita la saturación del servicio y posterior colapso. Cuando la llamada ingresa al sistema del CRUE, debe emplearse los protocolos de despacho de emergencias médicas y enviarse el recurso apropiado al paciente que lo requiere en el lapso de tiempo correcto. El punto de acceso al servicio de emergencias médicas no es solo para recibir información, otras de sus funciones es brindar información a la persona que realiza la llamada para una atención inicial del lesionado. Al recibir la llamada en el sistema de emergencias médicas, se debe emplear un interrogatorio de rutina para especificar la ubicación, el problema principal y su gravedad, indicando a quien reporta el incidente, que hacer hasta que llegue el personal prehospitalario.

En el cuidado clínico existen dos tipos de pacientes, los que necesitan atención inmediata en la escena y los que necesitan transporte inmediato al hospital. Una de las características de los sistemas mejor conformados, es la capacidad de distinguir constantemente entre estas dos y proveer el cuidado clínico apropiado.

La dirección médica establece el alcance de la práctica de la atención de los pacientes. Se establece que el sistema de emergencias médicas será de soporte básico solamente, o puede establecer los mecanismos necesarios para que sea un sistema de soporte avanzado. Deben existir protocolos o guías clínicas que establezcan las prácticas para la atención en cualquier condición que pueda llegar a presentarse.

Los sistemas de emergencias médicas deben tener mecanismos para validar que los pacientes estén recibiendo el mejor cuidado en cada situación clínica, y para esto, existe el control médico al que se debe llamar ante cualquier situación, por ejemplo, si el profesional prehospitalario tiene alguna duda del procedimiento que está realizando, o si quiere hacer algo que va en contra del protocolo de atención de pacientes, traslados, triage o procedimientos internos del CRUE, e incluso si ocurrió un evento adverso o un paciente de alto riesgo por sus lesiones no desea ser trasladado al centro hospitalario a el cual se reguló, o se niega definitivamente ante cualquier traslado.

Según la resolución 2003 del 2014. El Servicio: Atención prehospitalaria se define como

“el conjunto de actividades, procedimientos, recursos, intervenciones y terapéutica prehospitalaria encaminadas a prestar atención en salud a aquellas personas que han sufrido una alteración aguda de su integridad física o mental, causada por trauma o enfermedad de cualquier etiología, tendiente a preservar la vida y a disminuir las complicaciones y los riesgos de invalidez y muerte, en el sitio de ocurrencia del evento y durante su traslado hasta la admisión en la institución asistencial, que puede incluir acciones de salvamento y rescate.” (17)

El talento humano que requiere este servicio, cuenta con tecnólogo en atención prehospitalaria o técnico profesional en atención prehospitalaria o médico. En caso que el servicio incluya la asistencia de un médico general o especialista, o tecnólogo en atención prehospitalaria, deben contar con certificado de formación de soporte vital avanzado.

Los accidentes y emergencias médicas son situaciones imprevistas que representan un cambio repentino en el estado de salud. El saber reconocer la emergencia y actuar en el menor tiempo posible por quien presencie el evento, marca una gran diferencia en la sobrevivencia de las víctimas, de allí nace la necesidad de una formación adecuada de toda la población ya que el personal de salud no puede estar en todo momento para actuar de forma inmediata y oportuna. Además, teniendo en cuenta el mal uso de los sistemas de emergencias médicas y la importancia de los recursos perdidos por una mala información por parte de la comunidad, se debe actuar en beneficio tanto de la víctima de un evento de emergencia y del SEM, realizar programas de capacitación en primer respondiente dirigidos a la población, para que de esta forma se pueda actuar en conjunto y así generar un impacto positivo en la sobrevivencia de los pacientes.

Existe una gran problemática en Colombia para justificar la importancia de los sistemas y servicios de emergencias médicas así como también la necesidad de imponer la figura del personal altamente calificado para el manejo de paciente víctima de una patología médica o traumática, tales como tecnólogo en atención prehospitalaria y el técnico profesional en atención prehospitalaria, adicional a la falta de investigación relacionada con el momento posterior en el que el paciente ingresa o es admitido en un centro asistencial.

No existen estadísticas de morbilidad de pacientes que fueron trasladados por personal perteneciente a un SEM, al igual que cantidades de secuelas por lesiones primarias, secundarias o terciarias. Por esta razón, se hace difícil realizar diagnósticos para mejorar los componentes de los sistemas de emergencias médicas

Por lo dicho anteriormente, se hace complicado el trabajo de investigación en Colombia y la exigencia a autoridades de salud a nivel departamental o nacional la lucha continua para mejorar los servicios prehospitalarios.

Por otro lado, la investigación del trauma por cualquier causa y sin importar si es trasladado por un SEM o no, si ha preocupado a las entidades encargadas de epidemiología del país y los departamentos, y es que, las muertes por trauma han ascendido a una de las principales causas de muerte en el país y una situación de pérdida de vida útil productiva en el país, sin mencionar los altos costos de atención y recuperación de estos pacientes. Dicho esto, la investigación epidemiológica ha servido para que surjan normatividades y políticas públicas que han servido para tomar acciones que mitiguen la morbimortalidad de estos casos.

Es necesario, para asegurar un buen funcionamiento del sistema de emergencias en las regiones apartadas del valle de Aburrá, promover la creación y/o expansión del programa de atención prehospitalaria por parte de las universidades que actualmente ofertan dichos programas. Por otro lado, se debe garantizar por medio de la secretaría seccional de salud de Antioquia, que la formación del personal requerido y contratado por las alcaldías o las empresas que estas subcontraten, cuenten con un título apropiado para el servicio prehospitalario tales como: técnico profesional en Atención Prehospitalaria (UdeA), tecnólogo en Atención Prehospitalaria (CES, UNAC) o médico con entrenamiento en atención prehospitalaria, válido por el ministerio de educación. Adicionalmente, se debe fomentar que las empresas contratadas para prestar el servicio, realicen un compromiso para facilitar el acceso a la educación continuada de su personal, tales como cursos de actualización de reanimación, atención de trauma, etc.

#### 2.6.1.1. Municipios a los cuales aplica la resolución.

En el artículo 4 de la resolución 926 de 2017, que habla acerca de la implementación de la misma, menciona lo siguiente:

“Los distritos, los municipios de categoría especial y de primera categoría y el departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina deberán implementar el -SEM en el territorio de su jurisdicción, teniendo en cuenta el análisis de situación de salud, los antecedentes de emergencias y desastres y las condiciones geográficas particulares para lo cual podrán, de manera autónoma, constituir un Centro Regulador de Urgencias y Emergencias — CRUE o suscribir convenios con el departamento para tal fin.” (4)

En el departamento de Antioquia, de lo mencionado anteriormente están los siguientes municipios:

- Medellín: municipio categoría especial, este municipio no está dentro el presente proyecto en vista que ya cuenta con un Sistema de Emergencias Médicas - SEM estructurado, dando cumplimiento a la resolución.
- Envigado, Sabaneta, Itagüí, Bello y Rionegro: son municipios de categoría 1. Estos municipios, por la directriz del Ministerio de Salud, deben implementar el SEM a más tardar el 31 de enero de 2019, plazo otorgado por la resolución 1098 de 2018, la cual amplió el tiempo dado para la implementación.

Es de aclarar que en Colombia los municipios se clasifican en categorías a razón de dos variables: cantidad de habitantes y cantidad de recursos financieros propios.

#### 2.6.1.2. objetivos del SEM.

La resolución 926 de 2017 describe en el artículo 6, su objetivo de la siguiente manera:

“El -SEM tiene como objetivo responder de manera oportuna y eficiente las veinticuatro (24) horas del día y siete (7) días a la semana, a las víctimas de enfermedad, accidentes de tránsito, traumatismos o paros cardiorrespiratorios, que requieran atención médica de urgencias.” (4)

Indiscutiblemente, los casos mencionados anteriormente, son esencialmente las patologías que requieren una intervención rápida, oportuna y eficiente, al llevarlo a la vida práctica se puede quedar corta si se enfoca literalmente lo que dice el documento. La respuesta del SEM debe ir más allá de lo asistencial, empezando por hacer enfoque en la disminución de morbimortalidad de la ciudadanía hasta recalcar la importancia de las indicaciones médicas vía telefónica al personal no profesional en salud, quien ejerce funciones de primer respondiente a los incidentes o enfermedades las cuales llama a reportar.

#### 2.6.1.3. Estructura

Si bien la resolución 926 de 2017 en sus artículos del 7 al 10, menciona la estructura que por ley debe existir para los Sistemas de Emergencias Médicas, lo hace de manera general, y este detalle podría lograr un nivel de confusión en las entidades al momento de querer establecer sus SEM, la resolución en su estructura habla de tres entidades: direccionamiento, la cual estará a cargo del ministerio de salud, siendo este quien dará las

directrices para dar claridad a temas pertinentes, cambios, etc., menciona también la coordinación no asistencial, la cual, en el departamento de Antioquia, estará a cargo del CRUE departamental, quien se adjudica la responsabilidad de la verificación y despacho, regulación y derivación de pacientes a centros asistenciales; las entidades territoriales municipales, se harán responsables de los componentes operativos asistenciales de todo el SEM, tales como: la atención prehospitalaria en la escena, la prestación de servicios de urgencias en la red hospitalaria, investigación epidemiológica, entre otras, lo que corresponde al último componente de la estructura de la resolución que son los operadores asistenciales.

Para facilidad de comprensión del funcionamiento del Sistema, por el cual se llegó en convenio del departamento con los municipios, se realizó el siguiente diagrama, el cual describe la estructura interna que tendrá el sistema de emergencias médicas en los municipios que integrarán el servicio.

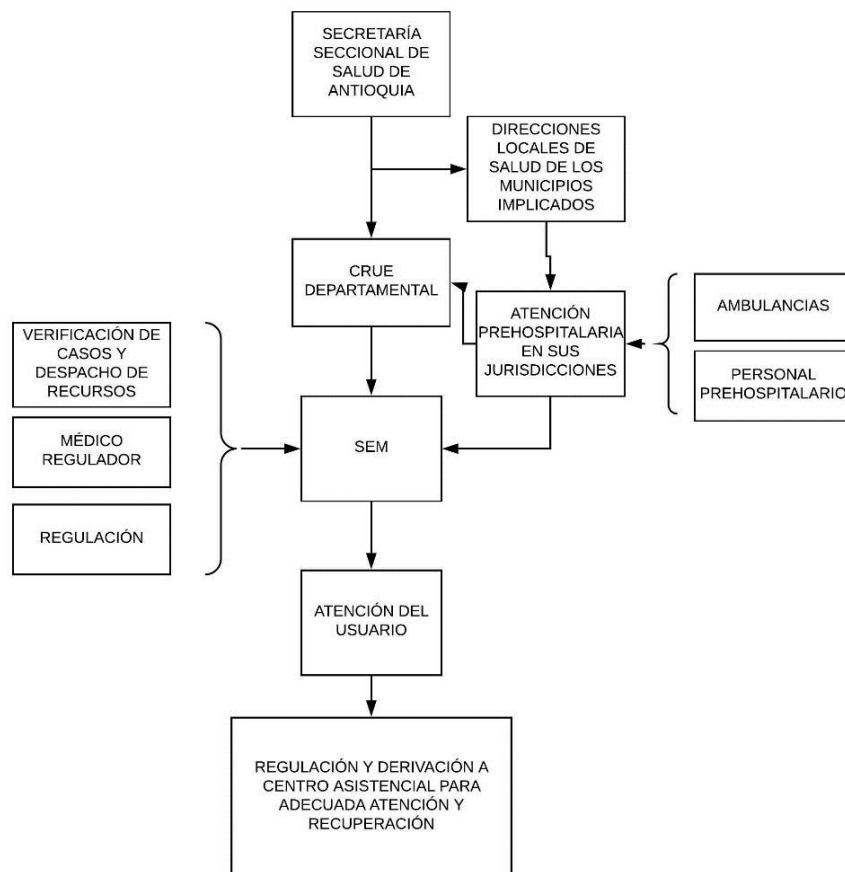


Ilustración 1 Estructura del SEM

Esquema: creación propia

#### 2.6.1.4. Análisis de los componentes de la resolución.

La resolución 0926 del 30 de marzo de 2017, en su artículo 11, define los componentes del Sistema de Emergencias Médicas - SEM como elementos constituyentes básicos para su buena estructura, planeación y no tropiezos en el funcionamiento. (4) Estos componentes resumen el deber de actuación de las entidades territoriales para la articulación y puesta en marcha de cada servicio prehospitalario completo e integral, donde el seguimiento a cada paciente sea realizado desde que éste o un tercero llama a notificar un incidente y solicitar ayuda profesional hasta la recuperación completa del usuario o en caso extremo, su muerte.

A continuación, se realizará un análisis detallado de cada componente de la resolución con miras a implementar en el SEM que planea incorporar el CRUE departamental para algunos municipios del valle de Aburrá y oriente antioqueño.

##### **1. Notificación y acceso al sistema**

La notificación y acceso al sistema, debe ser un proceso que se trabaje en cohesión con las demás autoridades, dado que en el área metropolitana, existe el Número Único de Seguridad y Emergencias - NUSE 1-2-3., esta línea telefónica, gratuita, de fácil de acceso y sencilla de recordar; este Centro de Atención a Emergencias - CAE (18), responde a solicitudes para atención en salud, seguridad con fuerzas militares y policía, línea de prevención de suicidios, gestión del riesgo, línea de la mujer, etc., por consiguiente, es necesario establecer convenios para un trabajo conjunto, donde las notificaciones de los incidentes, en referentes a la alteración súbita de la integridad de la salud de quienes se encuentren en territorio de los municipios los cuales se integrarán al CRUE, ingresen al CAE existente y se direccionen las solicitudes al área necesaria, en caso de accidente de tránsito con lesionados que requieran traslado de urgencia o emergencia o que se trate de una emergencia médica que requiera atención emergente en los municipios del departamento a los cuales aplica la resolución, al módulo del SEM del CRUE departamental.

La siguiente ilustración describe de manera detallada cómo funciona un CAE

El siguiente diagrama ilustra el diseño general del Sistema de Respuesta a Emergencias.

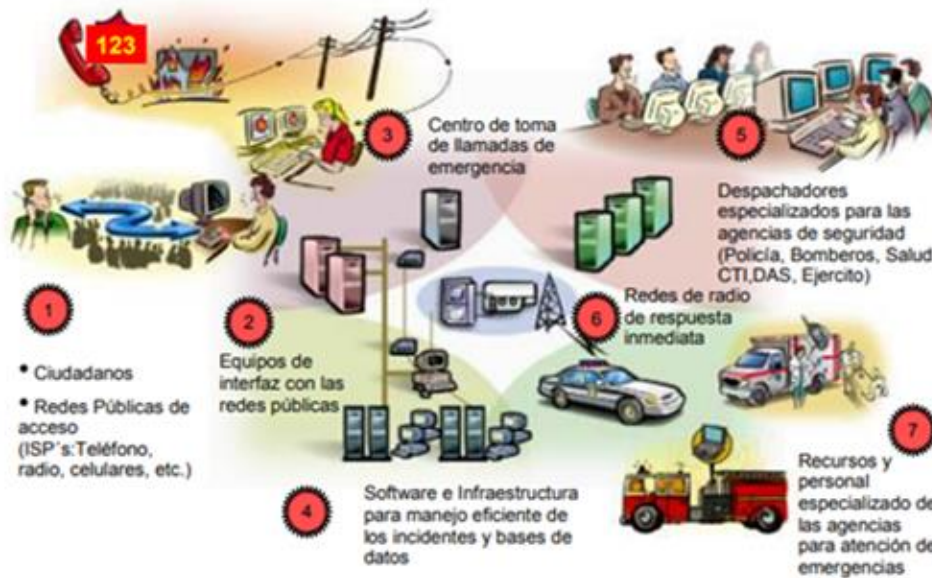


Ilustración 2 Funcionamiento del CAE (19)

## 2. Coordinación y gestión de las solicitudes

La coordinación de la atención médica prehospitalaria y la gestión de las solicitudes de los usuarios que accedieron al sistema del SEM, deberá ser realizada por personal operativo y altamente capacitado, con la salvedad de que esta atención no será asistencial. Se propone que, para este componente, se utilicen las Tecnologías de Información y Comunicación - TIC, donde un software, asigne un número de historia clínica y se realice una interacción entre todo el personal responsable de la atención del caso, tales como: verificación de casos y despacho de recursos, atención prehospitalaria presencial, regulación de pacientes y atención médica hospitalaria. Todo esto a fin de cumplir con la directriz del Ministerio de Salud de Colombia en la resolución 926 del 30 de marzo de 2017

## 3. Atención Prehospitalaria y traslado de los pacientes.

La atención prehospitalaria y traslado de pacientes, no sólo incluye el elemento asistencial, sino también la gestión para que esto se pueda realizar, es decir, la verificación de que el caso que requiere ayuda, en realidad si la necesita, el despacho de unidades



móviles para la atención con su tripulación adecuada y la regulación y derivación de este paciente. A Partir de esta gestión, la cual se puede considerar la columna vertebral de un verdadero Sistema de Emergencias Médicas, se garantiza la calidad y efectividad de la atención del usuario.

Así mismo, la atención en el sitio de los hechos de los pacientes, requiere una vigilancia al nivel más alto de esmero, dado que, quienes realicen este acto, son la portada del sistema, el aspecto del gremio prehospitalario y en quienes, al final de un gran proceso de información, tienen en su bien actuar, el cuidado del paciente y su supervivencia.

Cabe resaltar que la calidad de los vehículos de emergencia, utilizados para la atención de los casos resultantes, deberían estar habilitados tal como lo exige resolución 2003 del 28 de mayo de 2014, “mediante la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud” (17) , con el propósito de asegurar un cuidado apropiado del lesionado, y garantizar la seguridad de todos los ocupantes de los vehículos, previniendo accidentes de las unidades, e infracciones e incidentes con respecto a la misión médica.

#### **4. Atención de urgencias y hospitalaria**

Los servicios de urgencias y hospitalarios deben mantener una coordinación adecuada y efectiva con el CRUE para poder regular adecuadamente los pacientes y de esta forma brindar una oportuna y eficiente atención de acuerdo a su situación de salud correspondiente a la necesidad específica del nivel de complejidad que requiere, todo con miras a una efectividad en la atención de la patología y la resolución del problema existente o a una adecuada derivación del servicio que requiera.

La coordinación conveniente de los hospitales con los centros reguladores, favorecen una amplia gama de oportunidades para los pacientes como, acortar los tiempos de atención hospitalarios debidos a la saturación de los servicios de urgencias, especialmente de instituciones de baja y mediana complejidad, además de una derivación efectiva para que al paciente urgente se le presten los servicios y la atención multidisciplinaria que requiera en el momento.

#### **5. Educación a la comunidad e implementación de programas de primer respondiente**

La actuación oportuna y conveniente en caso de lesiones o complicaciones agudas de patologías de base en personas comunes, por parte de comunidad en general, tiene

diversas implicaciones positivas, teniendo en cuenta que se pueda disminuir los índices de morbilidad y mortalidad de personas, por lo tanto, la pérdida de calidad de vida y vida útil, la descongestión de salas de urgencias, la disponibilidad de recursos hospitalarios, insumos y unidades de ambulancias para otras emergencias que quizá, si requieran una intervención más rápida y que, por responder a situaciones no urgentes, retrasen el servicio.

Por otro lado, la formación de primer respondiente, crea una gran responsabilidad, puesto que, no es solo dar charlas de primeros auxilios, se debe enseñar sobre temáticas como los SEM, cuando notificar el caso, si es de verdad necesario que una ambulancia realice el traslado del enfermo o lesionado o si él puede consultar por sus propios medios. Cabe señalar, que hay patologías que, aunque si representan una emergencia, por los tiempos de respuesta, los usuarios se benefician si son trasladados a un centro asistencial apropiado (ojalá de alto nivel de complejidad) en transporte particular, patologías como: ACV, heridas por armas de fuego o por arma cortopunzante, etc.

En definitiva, la formación a la comunidad y de primeros respondientes, por parte de las entidades territoriales, debe ser completa e integral, para que se dé un buen uso por parte de la comunidad al SEM y los procesos de atención de incidentes o emergencias sean de calidad

## **6. Investigación y vigilancia epidemiológica.**

Existen dos razones por las cuales, en Latinoamérica y especialmente en Colombia, los Sistemas de Emergencias Médicas hasta la fecha se están empezando a legislar e implementar y consisten básicamente en: primero, la historia de la atención prehospitalaria para el país es relativamente nueva y segundo, desde el inicio de la formación de tecnólogos y técnicos profesionales de atención prehospitalaria, no se ha realizado una investigación juiciosa y detallada sobre qué pasa con los usuarios después de transferirlos al centro asistencial al cual fue regulado y derivado. Estas estadísticas, aunque al parecer sean negativas en cuanto a morbilidad y mortalidad se refieren, puede influir positivamente para que se tomen acciones pertinentes en materia de prevención, seguridad vial y promoción y prevención de la enfermedad.

La investigación epidemiológica contribuye y garantiza que, lo que hasta la fecha se haya realizado mal no se repita y lo que ayude a disminuir los incidentes o mejore la atención del caso, se multiplique.

## **7. Formación del talento humano requerido**

La Atención Prehospitalaria, contribuye a disminuir las lesiones secundarias del trauma en pacientes víctimas de alguna patología sea esta de origen traumático o no traumático. El doctor Francisco Guzmán, Investigador del Centro de Estudios Cerebrales en la Facultad de Salud de la Universidad del Valle en Cali, Colombia, define la lesión secundaria como, una lesión que “Se desarrolla como consecuencia de la injuria [lesión] primaria, desarrollando sangrados, edemas, hiperemia, trombosis y otros procesos fisiopatológicos secundarios.” (20) . Además, una buena intervención, la cual debe ser rápida, oportuna y eficaz, puede minimizar los índices de morbilidad y sus secuelas en situaciones de urgencia y emergencia. La atención oportuna y eficaz de lesionados, en la escena del incidente y hasta el hospital o centro de trauma, ayuda a salvaguardar la vida del lesionado, reduce la estancia hospitalaria, la incapacidad y discapacidad a corto plazo, al tiempo que mejora significativamente los resultados de recuperación a mediano y largo plazo.

Es por esto que, tener un personal lo suficientemente capacitado y entrenado, se hace indispensable para brindar una adecuada atención a las personas víctimas de un agente lesivo o complicación aguda de sus patologías preexistentes.

Por otro lado, es indispensable que, el personal responsable de la atención de los pacientes en el área prehospitalaria, tenga continuidad de su formación académica para garantizar que, la curva de aprendizaje y la curva de destreza a la hora de realizar procedimientos a los usuarios, se sostenga al pasar el tiempo. En resumen, lo más importante es garantizar una educación continuada, formal e informal y que, ojalá esta sea sufragada por la empresa contratante.

Es necesario, además, hacer referencia que, según la resolución de habilitación de servicios, la 2003 de 2014, las personas idóneas para tripular las ambulancias del servicio APH, son: tecnólogo en APH, técnico profesional en APH, estos con cursos soporte vital básico, SVB y soporte vital cardiovascular avanzado - ACLS vigente y un conductor con mínimo un curso de primeros auxilios y que cuente con certificado SVB.

Para concluir, los componentes del SEM que propuso el Ministerio de salud de Colombia, son prudentes, necesarios, básicos y fundamentales para que el servicio prehospitalario funcione adecuadamente. Sin embargo, es necesario realizar tareas de inspección y

vigilancia a las entidades que desarrollen el sistema para garantizar atención completa e integral de buena calidad.

A continuación, se ilustran los componentes de la resolución 926 de 2017:



Ilustración 3 Componentes SEM

Esquema: creación propia

**2.6.2.** Análisis de los respondientes de atención prehospitalaria de cada municipio obligado

**Bello:** Actualmente, en el municipio de Bello, el encargado de la atención prehospitalaria es el Cuerpo De Bomberos Voluntarios De Bello – CBVB. Dicho cuerpo de bomberos, cuenta con dos unidades móviles de transporte de pacientes (ambulancias) de tipo básicas. Línea telefónica de emergencias: 4440119; dirección: Calle 44 N° 45 – 50 Bello Antioquia – Colombia

**Sabaneta:** Actualmente, en el municipio de Sabaneta, el encargado de la atención prehospitalaria es el Cuerpo De Bomberos Voluntarios De Sabaneta – CBVS. Dicho cuerpo de bomberos, cuenta con dos unidades móviles de transporte de pacientes (ambulancias) de tipo básicas. Línea telefónica de emergencias: 2880033 dirección: CLL. 67 S 48 B-46 Sabaneta

**Itagüí:** Actualmente, en el municipio de Itagüí, el encargado de la atención prehospitalaria es el Cuerpo De Bomberos Voluntarios De Itagüí – CBVI. Dicho cuerpo de bomberos, cuenta con tres unidades móviles de transporte de pacientes (ambulancias) de tipo básicas. Línea telefónica de emergencias: 3726560; dirección CRA 46 # 50 – 32 Itagüí – Antioquia – Colombia

**Envigado:** Actualmente, en el municipio de Envigado, el encargado de la atención prehospitalaria es el Cuerpo De Bomberos Voluntarios De Envigado – CBVE. Dicho cuerpo de bomberos, cuenta con dos unidades móviles de transporte de pacientes (ambulancias) de tipo básicas. Línea telefónica de emergencias: 3327474; dirección Carrera 49 # 46 A Sur -20 Envigado - Antioquia – Colombia

**Rionegro:** Actualmente, en el municipio de Rionegro, el encargado de la atención prehospitalaria es el Cuerpo De Bomberos Voluntarios De Rionegro – CBVR y Defensa Civil. Dichos grupos, cuenta con 3 unidades móviles de transporte de pacientes (ambulancias) de tipo básicas. Línea telefónica de emergencias: 119; dirección Cl. 43 #54 - 1, Rionegro, Antioquia

### **2.6.3. Talento humano**

Para cualquier empresa, el talento humano debería ser su principal activo, sus funcionarios son quienes representan en el día a día la misión, visión y propósitos de la empresa. En el sistema de emergencias, además de representar al CRUE departamental y por ende a la gobernación de Antioquia, el talento humano tiene una gran responsabilidad con la ciudadanía en general, velar por la atención en salud en situaciones de urgencias, emergencias y desastres.

Debido a lo anterior, se propone contratar personal altamente calificado para las tareas a realizar en el módulo de regulación de pacientes en el CRUE departamental.

Además de esto, es deber del CRUE departamental, instar a los municipios que se integrarán al sistema de emergencias médicas del departamento de Antioquia, contar con personal profesional y capacitado altamente en el área de las urgencias, emergencias y desastres.

Por lo expuesto anteriormente, se propone lo siguiente.

Personal requerido **POR TURNO.**

Tecnólogos en atención prehospitalaria: 3 de día; 2 de noche

APH regulador: 1 por turno (12 horas)

APH verificador: verifica casos y da instrucción telefónica 1 por turno (12 horas)

APH auxiliar: mismas funciones que el verificador 1 solo de día (12 horas)

Médico regulador: 1

Auxiliar administrativo: 1

Total de talento humano requerido:

- Tecnólogos en atención prehospitalaria: 10
- Médicos: 4 mínimo → ideal 6
- Auxiliar administrativo: 1

Funciones a realizar:

1. Tecnólogo en APH – verificación. (de día dos APH, de noche uno)
  - a. verificación y autorizar despacho para casos de accidentes de tránsito.
  - b. Instrucción telefónica sobre cómo actuar al primer respondiente.
  - c. Otras
2. Tecnólogo en APH – regulación.
  - a. Regulación de los pacientes víctima de accidentes de tránsito con las posibles IPS receptoras.
  - b. Otras
3. Médico regulador
  - a. Verificación y autorización de despacho de recursos en casos de emergencias médicas
  - b. ayuda e instrucciones telefónicas al primer respondedor o acompañante del paciente.
  - c. Autorización del alta en sitio de pacientes de accidente de tránsito.
  - d. Autorización de medicación para pacientes.
  - e. Revisión de historias clínicas.
  - f. Otros
4. Auxiliar administrativo:

- a. Despacho de recursos a los casos autorizados por los TAPH y/o el médico.
- b. Distribución espacial de recursos dentro de cada municipio al cual pertenecen
- c. Actualizar bases de datos de recursos disponibles en las ESE/IPS (ayudas diagnósticas, UCE, UCI, quirófano, etc.)
- d. Otros.

Dinámica propuesta de turnos: se propone la siguiente dinámica, la cual, cumpliría con el tope máximo de horas laborales (48) a la semana

1. Corrido (turno de día) 06:00 H – 18:00 H
2. Noche (turno noche) 18:00 H – 06:00 H DEL DÍA SIGUIENTE
3. Posturno (24 horas) TODO EL DÍA
4. Descanso (24 horas) TODO EL DÍA

Ejemplos de cuadros de turnos

Ejemplo 1: Cuadro turnos de la semana para “X”

DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
CORRIDO 6 -18 h				CORRIDO 06-18 H		
		POSTURNO	DESCANSO			POSTURNO
	NOCHE 18- 6 H (del martes)				NOCHE 18 – 06 H (del sábado)	

Ilustración 4 Cuadro de turnos de X

Imagen: creación propia

Ejemplo 2: Cuadro de turnos de medio mes de los tecnólogos en APH en verificación (A, B, C, D, E, F,)

DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
			1. Corrido A-E Noche B	2. Corrido C-F Noche A	3. Corrido D-E Noche C	4. Corrido B-F Noche D
5. Corrido A-E Noche B	6. Corrido C-F Noche E	7. Corrido D-E Noche C	8. Corrido B-F Noche D	9. Corrido A-E Noche B	10. Corrido C-F Noche A	11. Corrido D-E Noche C

Ilustración 5 Cuadro de turnos de APH en verificación y despacho

Imagen: creación propia

Ejemplo 3: Cuadro de turnos de medio mes de los tecnólogos en APH en regulación (H, I, J, K)

DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
			1. Corrido H Noche I	2. Corrido J Noche H	3. Corrido K Noche J	4. Corrido I Noche K
5. Corrido H Noche I	6. Corrido J Noche H	7. Corrido K Noche J	8. Corrido I Noche K	9. Corrido H Noche I	10. Corrido J Noche H	11. Corrido K Noche J

Ilustración 6 Cuadro de turnos de APH en regulación

Imagen: creación propia



Ejemplo 4: Cuadro de turnos de medio mes de los médicos (M1, M2, M3, M4)

DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
			1. Corrido M1 Noche M2	2. Corrido M3 Noche M1	3. Corrido M4 Noche M3	4. Corrido M2 Noche M4
5. Corrido M1 Noche M2	6. Corrido M3 Noche M1	7. Corrido M4 Noche M3	8. Corrido M2 Noche M4	9. Corrido M1 Noche M2	10. Corrido M3 Noche M1	11. Corrido M4 Noche M3

Ilustración 7 Cuadro de turnos de médicos reguladores

Imagen: creación propia

TABLA DE SALARIOS DEL TALENTO HUMANO				
	CANTIDAD DE PERSONAL	SALARIO 2019	SALARIO CON FACTOR PRESTACIONAL 75%	TOTAL SALARIOS POR MES
TECNÓLOGO EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA	8	3'000.000	4'680.000	37'440.000
MÉDICO	4	4'000.000	6'240.000	24'960.000

Tabla 6 Salario del talento humano

## LLAMADA ENTRA AL MUNICIPIO Y ES TRANSFERIDA AL CRUE

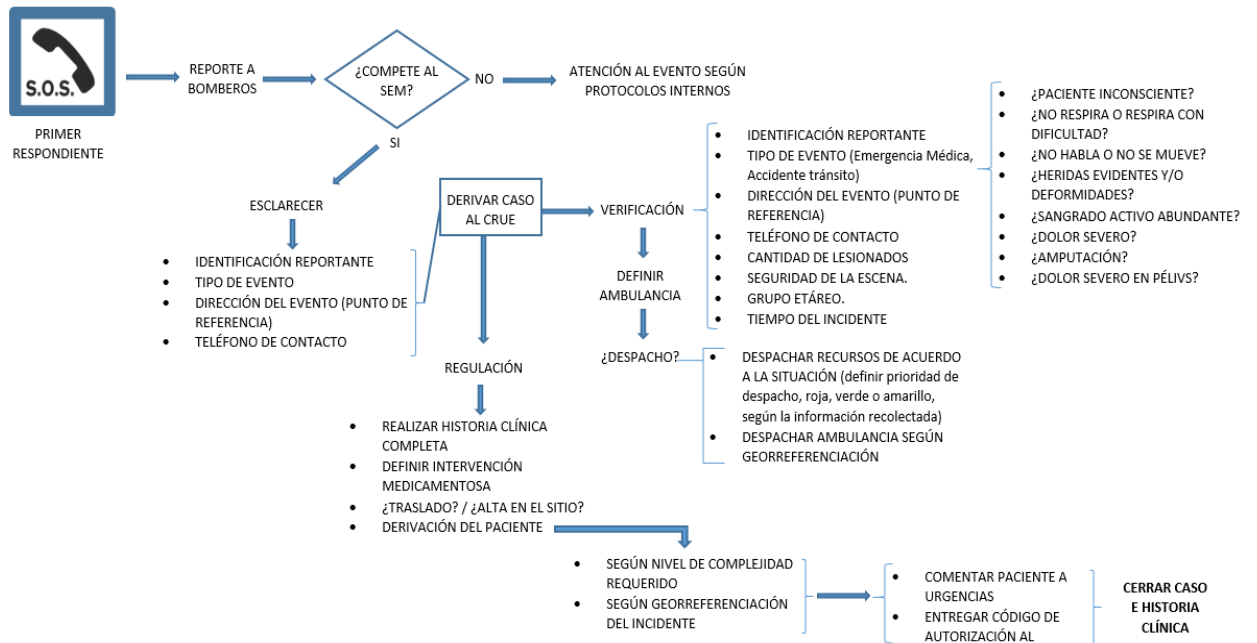


Ilustración 8 Llamada Entra Municipio, Transferencia Al CRUE

Esquema: creación propia

## LLAMADA ENTRA AL 123 Y ES TRANSFERIDA AL CRUE

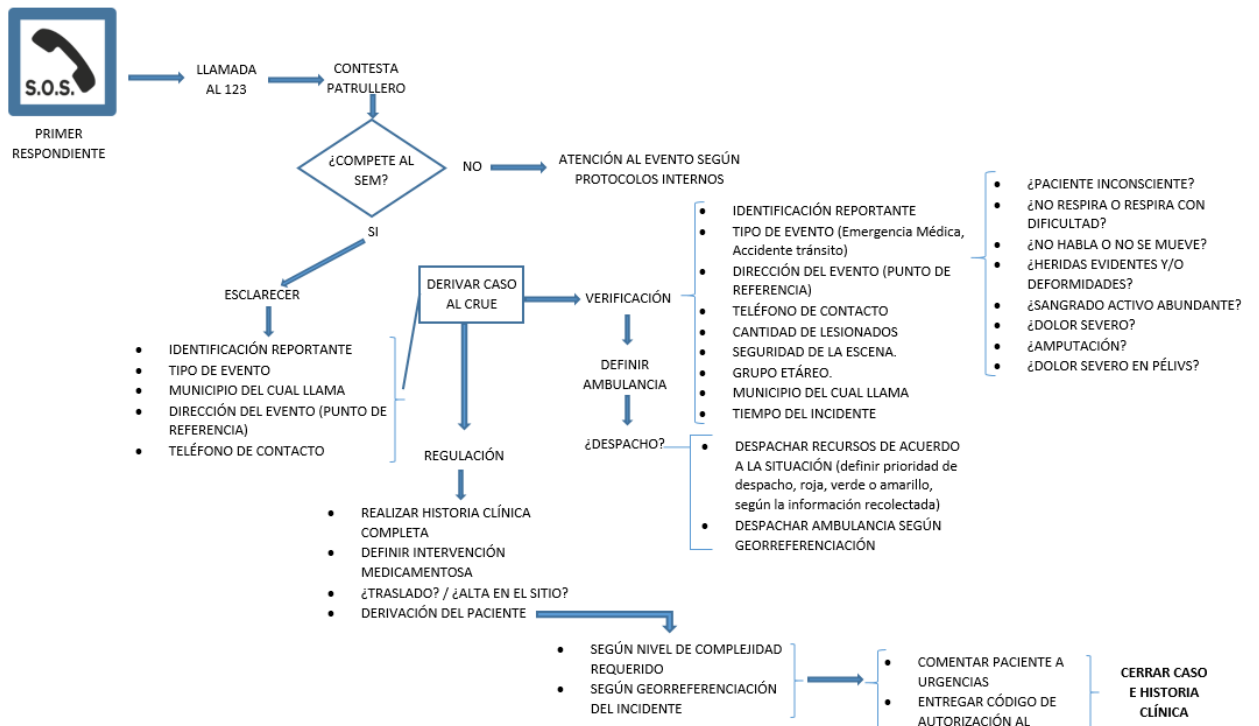


Ilustración 9 Llamada entra al 123 y es transferida al CRUE

Esquema: creación propia

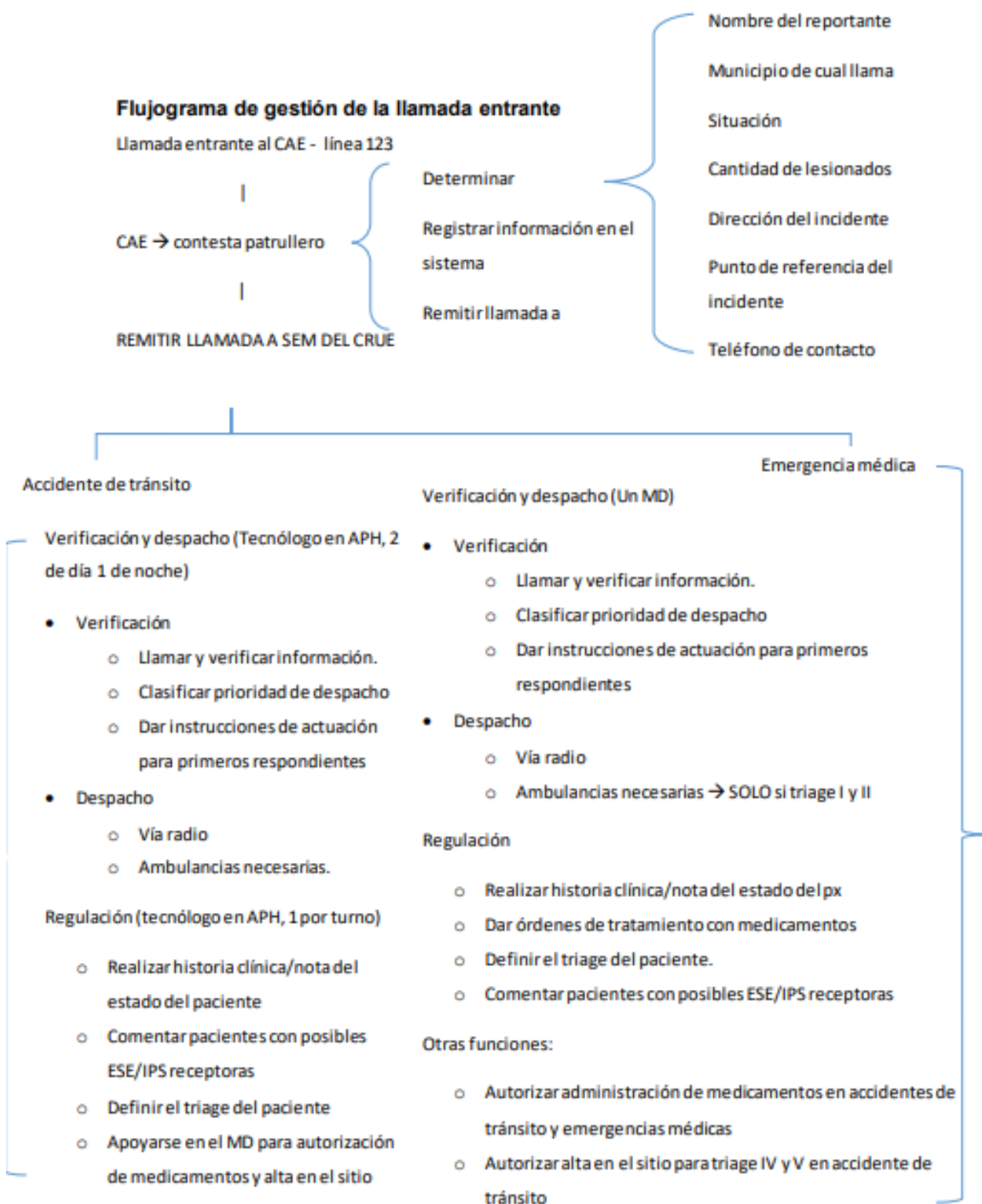


Ilustración 10 Flujograma de gestión, con funciones, de la llamada entrante

Esquema: creación propia

#### 2.6.4. Importancia de la verificación y priorización y personal idóneo

El triage telefónico en este momento del proceso de la atención de una emergencia por parte de los operadores no asistenciales, se convierte en una actividad básica, esencial e importante, ya que, si bien todos los pacientes son importantes para el sistema, no todos los incidentes podrán ser despachados recursos, ya que se cuenta con un área extensa por la cual se debe responder con atención en salud, la cantidad de habitantes en estos municipios y los que por allí transitan y el número limitado de unidades móviles hace necesario que la persona que esté en el puesto de VERIFICACIÓN Y DESPACHO sea un profesional quien conozca de situaciones de fisiopatología, de procedimientos básicos y avanzados y sea capaz de dar instrucciones claras y precisas para el personal primer respondiente no entrenado para situaciones de urgencias y emergencias, es por esto que se propone que el personal que realice dicho proceso, sean personas quienes hayan realizado estudios en la Tecnología en Atención Prehospitalaria principalmente para los incidentes referentes a los accidentes de tránsito o situaciones donde prime el trauma en los pacientes.

#### 2.6.5. Métodos tecnológicos propuestos para la verificación, despacho y regulación de pacientes

Se propone lo siguiente.

**Verificación:** Vía telefónica se llamará al reportante del incidente y se corroborará la información suministrada. Así mismo, por la misma vía y en el mismo paso de verificación se instruirá al personal primer respondiente para actuación en el sitio mientras llega la ayuda profesional

**Despacho:** Vía radial, se propone que el despacho sea por medio de sistema radial. Este método acorta tiempos para el despacho de las unidades móviles y permite la corrección de errores sobre la marcha, así como que otras unidades disponibles que se encuentren más cerca del incidente y escuchen el despacho, tengan la oportunidad de lo reportarlo y realizar modificación del recurso despachado, todo esto con la intención de reducir tiempos en la atención de pacientes.

**Regulación:** Se propone que la regulación sea vía telefónica con el líder de la tripulación o un designado por éste, siempre y cuando quien lo haga sea tecnólogo en atención prehospitalaria. La vía telefónica, efectuada desde el módulo del CRUE hacia la ambulancia, permitirá claridad en la información, privacidad respecto a los datos y

situación del o de los pacientes y mejorará el proceso para liberar las líneas del radio para realizar despachos o demás situaciones que requieran la vía radial.

**2.6.6. Algoritmo de priorización para el despacho de recursos.**

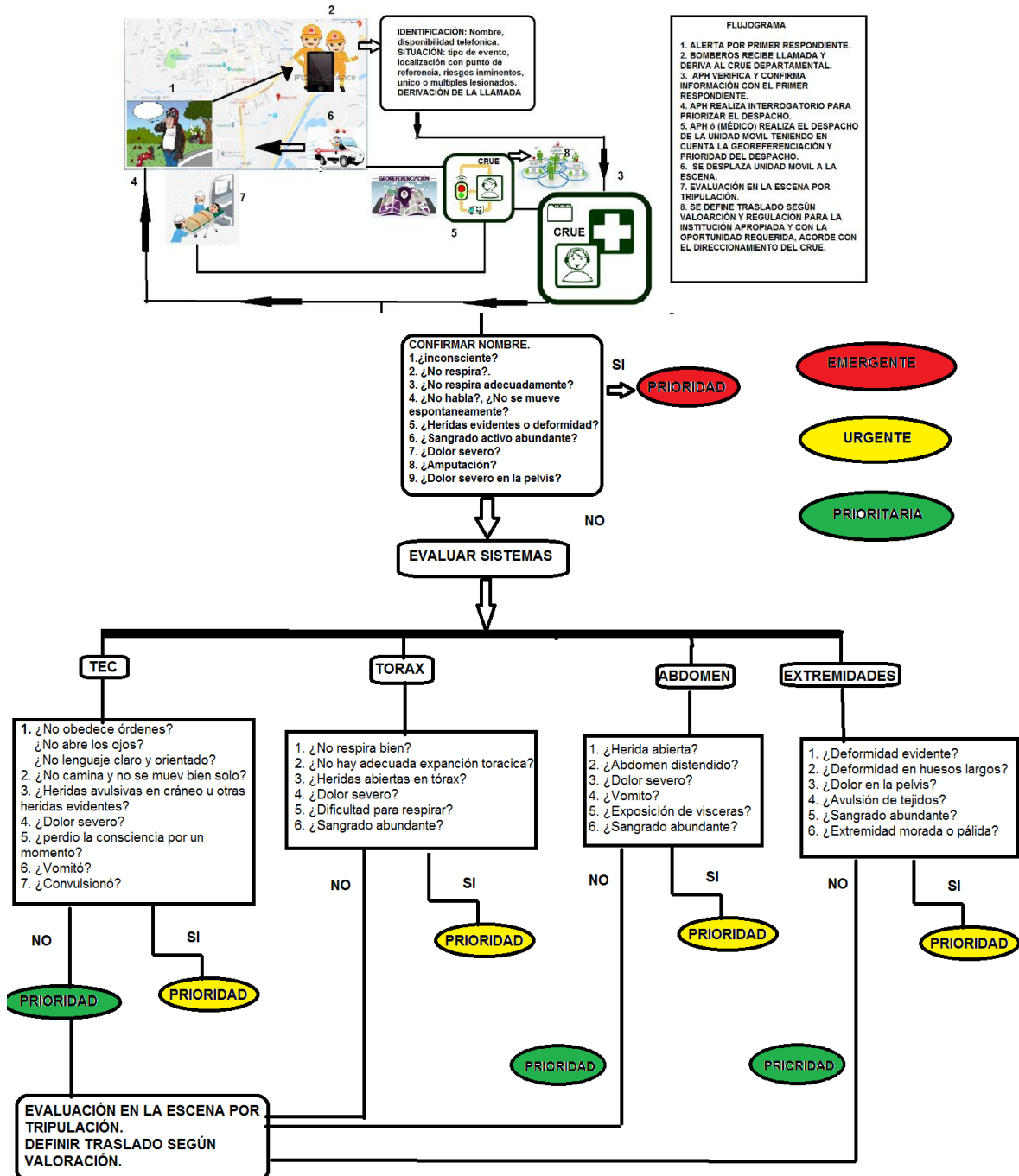


Ilustración 11 Algoritmo de priorización para el despacho de recursos

Esquema: creación propia

### **2.6.7. Importancia de la regulación y personal idóneo.**

El arte de regular a un paciente y direccionarlo en la institución prestadora de salud – IPS idónea y más cercana, muchas veces es menospreciado. Alguna literatura menciona dentro de la definición del término de *primeros auxilios* que el traslado debe ser realizado a la institución más cercana. Colocando un caso hipotético, el hecho de trasladar a un paciente con una fractura abierta de fémur a una IPS de primer nivel, donde no hay atención de ortopedia y/u otros servicios que necesita para su situación, no solo retrasaría su atención definitiva, sino que también podría ayudar a empeorar su situación clínica, por ejemplo, una osteomielitis. Una tarea de gran responsabilidad como la regulación de pacientes, debe ser encargada a profesionales capacitados. En primer lugar, debe conocer cada uno de los pasos de la historia clínica, conocer los posibles cambios fisiológicos de la situación, debe ser autónomo en sus conocimientos y decisiones para ver más allá de lo que el personal de la ambulancia reporta cuando atiende un incidente, que prevenga todas las posibles complicaciones del sujeto y pueda decidir cuál IPS es la más apropiada para darle un tratamiento adecuado al paciente, por estas razones se recomienda que dichas tareas las realice un Tecnólogo en Atención Prehospitalaria.

### **2.6.8. Datos a tomar en la regulación de pacientes.**

Se recomienda que los siguientes datos sean tomados por el tecnólogo en atención prehospitalaria en el módulo del CRUE en el proceso de la regulación de pacientes para: determinación de la clasificación del triage correspondiente, determinar si necesita analgesia y que medicamento es el apropiado y comentar los pacientes con las posibles IPS receptoras. Los siguientes datos son algunos ejemplos a tomar.

- Nombre completo del paciente
- Edad del paciente
- Tipo de documento de identificación personal
- Número de identificación personal
- EPS del paciente
- En caso de accidente de tránsito, SOAT
- En caso de trauma, describir la cinemática del incidente.
- En caso de accidente de tránsito en vehículo tipo moto, definir si el paciente portaba casco

- En caso de accidente de tránsito en vehículo tipo automóvil, definir si paciente usaba cinturón de seguridad y en qué lugar del vehículo viajaba.
- Determinar estado neurológico del paciente.
- Describir todos los signos, síntomas y hallazgos del paciente en orden cefalocaudal.
- Signos vitales.
- Antecedentes personales de importancia que se puedan relacionar con la situación actual.
  - Posterior a los dos últimos puntos descritos (signos vitales y antecedentes personales), se podrá definir si el paciente requiere o no analgesia y definir el medicamento más apropiado para su situación fisiológica actual. Para dar por realizada dicha tarea, es necesario comentar el paciente con el médico regulador de turno en el módulo del CRUE
- Otras pertinentes.

Por último, definir el triage y comentar con MD para definir si se traslada o se da de alta en el sitio

#### **2.6.9. Importancia del *Alta in situ***

Si bien, cuando una persona llama a la línea de emergencias y pide ayuda, contando con la integridad ética y responsabilidad de quien la solicita, es de suponer que está pasando por una situación no agradable y traumática para ella, sin embargo, a la llegada del personal prehospitalario, se encuentra un paciente estable hemodinámicamente, sin signos o síntomas que signifiquen un riesgo inminente de muerte o falla multiorganica, paciente que puede movilizarse por sus propios medios, accidente de tránsito o trauma con cinemática de baja energía, Son algunos de los ejemplos en donde el alta en el sitio se convierte en una herramienta necesaria para la optimización de los recursos. El hecho del traslado de pacientes con situaciones por las cuales él puede consultar por sus propios medios, mediante cita médica programada y sin riesgos para su vida e integridad física, va más allá de sacar una unidad móvil de servicio por más de 2 horas (tiempo que tienen los hospitales y clínicas para atender pacientes triage IV o V), se estaría restando una ambulancia para la atención de emergencias, quizás más graves, donde podría estar implicada la vida de varios pacientes. Situaciones que definen el triage en emergencia médica en la atención prehospitalaria.

**Triage I:**

- Paro cardiorespiratorio.
- Obstrucción de la vía aérea por objeto extraño
- Accidente cerebrovascular.
- Hemorragia severa en paciente obstétrica.
- Trabajo de parto activo
- Paciente quien no responde.
- Estatus epiléptico.
- Reacción alérgica severa (shock anafiláctico).
- Quemaduras de tercer grado > 5- 10% de la superficie corporal total

**Triage II:**

- Signos de insuficiencia respiratoria (uso de músculos accesorios, cianosis, estridor, sibilancias, taquipnea, etc.).
- Síndrome coronario agudo.
- Paciente que cursa con bradicardia sintomática.
- Paciente que cursa con taquicardia inestable.
- Cefalea de inicio abrupto, referida como “la peor de su vida”, asociada a alteraciones de la consciencia, etc.
- Paciente con disminución de la escala de coma de Glasgow <13 puntos.
- Quemaduras de segundo grado mayor del 15 % (10- 20%) de la SCT
- Quemadura de tercer grado < 5% de SCT
- Intoxicación por medicamentos y/o sedantes con compromiso del estado de consciencia.
- Síncope en pacientes con marcapasos
- Hemorragias severas (hemoptisis, hematemesis, sangrado rectal, etc) con alteración del estado hemodinámico del paciente.
- Hipoglucemia
- Dolor en la escala análoga visual del dolor mayor de 7 (siete)
- Dolor torácico de características no isquémicas
- Urgencias hipertensivas

**Triage III**



- Crisis hipertensiva
- Paciente en estado postictal o paciente ya consciente, alerta y orientado.

**2.6.10.** Situaciones que definen el triage en trauma en la atención prehospitalaria.

### **Triage I y II**

Lo siguiente es tomado del “GUIÓN PARA REGULACIÓN DE PACIENTES CRITERIOS TRIAGE PREHOSPITALARIO TRIPULACIÓN MÓDULO ATENCIÓN SALUD 123” (21)

Accidente de alta cinemática:

- Peatón arrollado por vehículo (moto, carro, camión, etc.) a alta velocidad >30 km/h
- Paciente > 60 años con cinemática de alta energía para la edad.
- Paciente anticoagulado con trauma cerrado, trauma penetrante, TEC.
- Caída de altura > 3 metros.
- Paciente eyectado del vehículo a alta velocidad o a gran distancia.
- Mecanismo de trauma aceleración-desaceleración con estigmas de trauma en tórax y/o abdomen, disnea, dolor en tórax, dolor abdominal, enfisema subcutáneo, crepitación.
- Muertos implicados en la misma cinemática del paciente en cuestión.
- Destrucción compleja del vehículo.
- Dificultad respiratoria.
- Hipotensión asociada o no a Taquicardia, bradicardia, llenado capilar lento.
- Sangrado abundante
- Glasgow coma score < 13
- Glasgow coma score > 13 con pérdida transitoria y recuperación espontánea de la conciencia, signos de sospecha de fractura de cráneo, escalpe, convulsión, vómito, focalización neurológica (perdida función motora y/o sensibilidad extremidades)
- Deformidad en pelvis y/o fémur asociado o no a dolor intenso
- Dolor en tórax severo asociado o no a: Disnea, signos de dificultad respiratoria, Sato2 < 90 %
- Dolor abdominal severo asociado o no a alteración de signos vitales
- Trauma por Aplastamiento

- Heridas avulsivas de tejidos blandos torso y/o Extremidades
- Amputación parcial o completa de extremidades
- Paciente con Alto riesgo de Hipotermia
- Escalpe cuero cabelludo con abundante sangrado
- Deformidad sugestiva de fracturas con trauma de alta energía (escápula, fémur, pelvis)
- Dolor en columna cervical, dorsal, lumbar asociado a dolor severo y/o déficit neurológico distal asociado (hipoestesia o anestesia de extremidades, déficit moto

Hasta aquí lo tomado de “GUIÓN PARA REGULACIÓN DE PACIENTES CRITERIOS TRIAGE PREHOSPITALARIO TRIPULACIÓN MÓDULO ATENCIÓN SALUD 123”

### **Triage III**

El paciente está en condiciones estables, sin embargo, necesita ayudas diagnósticas o procedimientos menores, por lo cual podrá ser trasladado a instituciones de baja o mediana complejidad según lo requieran sus lesiones.

Ej: suturas, radiografías, etc.

Los siguientes ejemplos son tomados de “GUIÓN PARA REGULACIÓN DE PACIENTES CRITERIOS TRIAGE PREHOSPITALARIO TRIPULACIÓN MÓDULO ATENCIÓN SALUD 123” (21)

- Contusión en extremidades con heridas no complejas
- Deformidad en extremidades sugestivas de fracturas no complejas
- Fracturas abiertas sin avulsión severa de tejidos
- TCE con Glasgow coma score > 13 sin criterios de alto riesgo (Canadian Rules)
- Caída de altura menor a 3 metros
- No estigmas de trauma severo en diferentes sistemas (cabeza y cuello, tórax, abdomen, extremidades)
- No lesionados graves implicados en la cinemática del trauma
- No destrucción compleja del vehículo
- Trauma cerrado torax y abdomen sin criterios de alta energía
- Trauma cerrado torax y abdomen con dolor no severo, no palidez, no alteración de signos vitales

- No dificultad respiratoria
- Dolor en cuello o columna cervical con la movilización o a la palpación con TEC asociado o mecanismo de trauma de aceleración – desaceleración (Canadian Rules) sin déficit neurológico.
- Paciente con disnea leve
- Paciente con dolor abdominal leve
- Heridas no avulsivas con sangrado escaso
- Dolor no severo en pelvis

Hasta aquí los ejemplos tomados de “GUIÓN PARA REGULACIÓN DE PACIENTES CRITERIOS TRIAGE PREHOSPITALARIO TRIPULACIÓN MÓDULO ATENCIÓN SALUD 123”

Tomando en cuenta:

- El estado de congestión de las ESE y/o IPS de la zona para la cual se implementará en Sistema de Emergencias Médicas – SEM.
- El limitado número de unidades móviles (ambulancias) disponibles para cada municipio y la alta incidencia en accidentes de tránsito y emergencias médicas.

Se propone realizar traslado solamente en:

- **Accidentes de tránsito:** Triage I, II, III
- **Emergencias médicas:** Triage I y II

**Parágrafo 1:** Todo paciente está en su derecho de renunciar a la atención y/o traslado por parte del personal asistencial de la ambulancia para tales efectos, deberá firmar disentimiento, salvo aquellas personas mentalmente inimputables

**Parágrafo 2:** Los pacientes cuya puntuación en el triage no clasifique o amerite traslado deberán ser dados de alta en el sitio, previa autorización realizada por el médico de turno en el módulo

**Parágrafo 3:** Los pacientes dados de alta en el sitio deberán recibir, sea vía telefónica en caso de que no se despachen recursos al incidente, o por el personal de la ambulancia, recomendaciones y signos de alarma para consultar por su propia cuenta.

### 3. DIAGNÓSTICO O ANÁLISIS.

#### 3.1. DIAGNÓSTICO

A continuación, se describe la matriz DOFA

<b>DEBILIDADES</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Diversos números de emergencias en los cinco municipios obligados del departamento.</li><li>2. Reducido número de ambulancias habilitadas, tanto básicas como medicalizadas, en Atención Prehospitalaria.</li><li>3. Falta de personal de primer respondiente formado en los municipios.</li><li>4. Red hospitalaria mínima y/o de baja complejidad en algunos de los 5 municipios.</li><li>5. Ausencia de leyes en la regulación de la profesión de la atención prehospitalaria.</li><li>6. Poca experiencia con los sistemas de emergencias médicas de Colombia.</li><li>7. La falta de seguimiento epidemiológico en la atención prehospitalaria.</li><li>8. No existe un modelo nacional de SEM.</li><li>9. La falta de una guía para la conformación y funcionamiento de los Sistemas de Emergencias Médicas en todo el territorio nacional.</li></ol>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apertura de nuevos campos laborales para el tecnólogo y técnico profesional en la atención prehospitalaria tanto en lo asistencial como en módulo de regulación de pacientes</li><li>2. Disminución de la morbimortalidad de pacientes víctimas de alguna patología médica o traumática por atención de alta calidad y una buena regulación.</li><li>3. Permitir la creación de la cultura prehospitalaria en la comunidad y generar conciencia de prevención en el campo de la salud.</li><li>4. Abrir espacio para la investigación y la generación de avances en el desarrollo de la atención prehospitalaria.</li><li>5. Integrar todos los Sistemas de Emergencias Médicas, para dar una mejor atención a los usuarios que requieran el servicio.</li></ol>

<p><b>FORTALEZAS</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Red hospitalaria de mediana o alta complejidad de atención en la mayoría de los municipios.</li> <li>2. Personal altamente calificado para dar atención a las necesidades del servicio.</li> <li>3. Facilidad para realizar educación continuada en el talento humano que participa activamente en el SEM.</li> <li>4. La experiencia exitosa del servicio de emergencias médicas en la ciudad de Medellín</li> <li>5. Esta nueva legislación fortalecerá al sistema de emergencias médicas y la atención prehospitalaria de pacientes.</li> </ol>
<p><b>AMENAZAS</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Personal de ambulancias que realice una atención informal de pacientes en accidentes de tránsito, es decir, los denominados “cazasoat’s”</li> <li>2. El corto tiempo de cumplimiento, que propone el ministerio de salud en la resolución 0926 de 2017, el cual fue ampliado por la resolución 1098 de 2018, puede incitar en hacer las cosas rápidas, pero con falta de calidad.</li> <li>3. Falta de cultura ciudadana para dar buen uso a la línea única de emergencias.</li> <li>4. Instituciones de educación informal que pretenden buscar participación en integración de los Sistemas de Emergencias Médicas.</li> <li>5. Formación de personal en atención prehospitalaria por parte de escuelas no acreditadas ni habilitadas para dicha tarea.</li> <li>6. El cambio de gobierno departamental o municipal puede dar otra orientación hacia el sistema de emergencias médicas.</li> </ol>

Tabla 7 Matriz DOFA

## **4. METODOLOGÍA**

### **4.1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN**

La población a la cual está dirigida la propuesta para la implementación del Sistema de emergencias médicas - SEM, consta de 5 municipios, 4 de ellos del área metropolitana del valle de Aburrá y uno de la subregión del oriente antioqueño. Estos municipios son: Bello, Envigado, Itagüí, Sabaneta y Rionegro.

Los municipios anteriormente mencionados, cuentan con una cantidad considerable de avances industriales, vías rápidas con índices de alta accidentalidad, alto número de casos de intentos de suicidio y suicidio consumado, complicaciones agudas de enfermedades y alto número de personas por metro cuadrado. Lo dicho, justifica la intención del Estado Colombiano, el departamento de Antioquia y cada municipio implicado, para legislar, implementar y destinar recursos para los SEM de cada entidad territorial.

### **4.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.**

Esta investigación es de tipo cualitativa, porque tiene como objetivo, la descripción de las cualidades de un fenómeno, según Marisella Dzul Escamilla (22), en su trabajo los enfoques en la investigación científica para la universidad Autónoma del Estado de Hidalgo en México, quien además añade que se busca un concepto que, en lo posible pueda abarcar una parte de la realidad, y sigue diciendo “Trata de conocer los hechos, procesos, estructuras y personas en su totalidad, y no a través de la medición de algunos de sus elementos. La misma estrategia indica ya el empleo de procedimientos que dan un carácter único a las observaciones y entrevistas.”

Como se ha descrito anteriormente, la presente investigación reúne los criterios de un enfoque cualitativo, puesto que no se ha basado en encuestas ni experimentos, sino que ha utilizado la técnica de observación para describir la problemática existente en el departamento de Antioquia, referente a las consecuencias de los accidentes de tránsito y exacerbaciones de las enfermedades preexistentes de los pacientes, dentro de la jurisdicción antioqueña. Así mismo, se ha planteado un producto final de la investigación, lo cual es característico de la investigación cualitativa.

#### **4.3. TIPO DE ESTUDIO**

El presente trabajo corresponde a un estudio descriptivo (23). Dicho tipo de estudio, detalla la manera de cómo son y cómo se manifiestan los fenómenos y cada uno de sus componentes, este tipo de estudio, tiene una profundidad de conocimientos mayor que el tipo experimental, teniendo como propósito la delimitación de los hechos que conforman el problema de esta investigación, donde se establecen algunas de las características demográficas de las unidades investigadas como lo son la categoría de los municipios, según la resolución 926, índices de accidentalidad, intentos de suicidio, emergencias médicas, el número de habitantes por cada municipio y la capacidad instalada de estos municipios para dar respuesta a la problemática de salud.

De acuerdo con los objetivos planteados por la propuesta de diseño del SEM en los cinco municipios de primera categoría según la resolución 926, la investigación propone realizar la recolección específica de información, tales como la observación, las entrevistas y los documentos suministrados por cada municipio.

Así mismo, dentro de la presente investigación, la cual se encuentra definida como un estudio descriptivo, precisamente de prevalencia, se utilizó para su desarrollo, los datos estadísticos y epidemiológicos de la morbimortalidad de accidentes de tránsito y complicaciones agudas de enfermedades subyacentes de los habitantes y visitantes del territorio antioqueño. De igual manera, se estimó el impacto generado en las familias antioqueñas, las cuales son la base de la sociedad, afectando así la economía familiar, municipal y departamental.

#### **4.4. SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

La muestra para la implementación del SEM en el área metropolitana del Valle de Aburrá, se compone de los cinco municipios categoría 1, que por la resolución 926 de 2017, deben implementar y colocar en funcionamiento el SEM.

#### **4.5. INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Los instrumentos utilizados para la realización y desarrollo de la propuesta de diseño del SEM en los municipios obligados a la implementación, se inicia con la recolección de información y la revisión de la normatividad, la observación de las necesidades manifiestas en diversos documentos enviados a la Dirección Seccional de Secretaría de Salud de Antioquia – DSSSA, por parte los municipios involucrados de crear un sistema de emergencias médicas, capaz de responder a la problemática que se viene presentado

con la creciente demanda de accidentes y exacerbaciones de las enfermedades, el análisis de la red de urgencias y la capacidad instalada de la red hospitalaria de dichos municipios, referencias bibliográficas, estudio del diseño actual de atención prehospitalaria existente, revisión de las propuestas y de la información suministrada por los facilitadores de cada región, los acercamientos que se han tenido con el SEM que opera en la ciudad de Medellín, quienes tienen una experiencia exitosa con este desarrollo y demás información disponible en internet.

#### **4.6. ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

Una vez concluida la elaboración de los instrumentos de recolección de datos para el desarrollo de la propuesta de implementación del SEM, para su posterior validación, se realizará una revisión exhaustiva tanto metodológicamente, como por parte de los asesores de la universidad y por los miembros de la DSSSA.

#### **4.7. ESTRATEGIAS DE ANÁLISIS DE DATOS**

Se realiza una revisión detallada y específica de la resolución 926 de 2017, además de las leyes y decretos que la sustentan, para lograr el análisis completo de lo que se requiere y determinar los recursos con los que se cuenta y los necesarios para obtener para la puesta en marcha del SEM metropolitano.

Se desarrollan reuniones con delegados de la DSSSA y las Direcciones Locales de Salud – DLS de los municipios implicados, para recibir información sobre el desarrollo de la propuesta y los pasos que se deben seguir para llevar a cabo este importante trabajo, reuniones donde hacen entrega de la información los municipios y los desarrollos que ellos han realizado en sus propuestas dando cumplimiento a las reuniones de la DSSSA. Se hace una búsqueda detallada de información en otros países referente a los sistemas de emergencias médicos que hay implementados y funcionales, los cuales quedan en las referencias de este trabajo.

Se estudia las propuestas tanto de la DSSSA, como cada uno de los documentos que entregaron las DLS de los municipios implicados en este desarrollo.

Por otra parte, se programan las entrevistas con las personas encargadas por la secretaria de salud de cada municipio para mirar los avances que han realizado y también para orientar sobre algunas dudas que tengan.



#### 4.8. PLAN DE TRABAJO

OBJETIVO ESPECÍFICO O META	ACTIVIDADES	FECHA INICIO DE LA ACTIVIDAD	FECHA DE CULMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD	PERSONA RESPONSABLE
Asesorías	Asesorías metodológicas y temáticas para la formulación del proyecto del Sistema de Emergencias Médicas.	08/08/2018	27/09/2018	Dra. Lina Ortiz. Dr. Alejandro Gómez. Ing. Janeth Llano Dr. Luis Fernando Gallego Felipe Otálvaro Luis Fernando Fernández Alexander Rueda
Trabajo metodológico	Realización de la tesis de grado y corrección de la misma.	08/08/2018	27/09/2018	Felipe Otálvaro Luis Fernando Fernández Alexander Rueda
Visitas de campo	Visitas de campo a las secretarías de salud de los municipios implicados en la implementación del SEM	03/09/2018	13/09/2018	Luis Fernando Fernández Alexander Rueda
Asesoría con delegados del Ministerio de Salud	Reunión con asesor del MinSalud para aclaración de la resolución 0926 de 2017	19/09/2018	26/09/2018	Dr. Germán González. Luis Fernando Fernández Alexander Rueda Ing. Janeth Llano Dr. Luis Fernando Gallego
Socialización	Socialización resolución 2003 de 2014, con la SSSA, Municipios implicados y ministerio de salud	13/09/2018	13/09/2018	Luis Fernando Fernandez

Tabla 8 Plan de trabajo

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

Al finalizar la presente investigación, el grupo de trabajo concluye que:

- El departamento de Antioquia, centrado en el cumplimiento de lo requerido por la resolución 926, ha solicitado el acompañamiento del tecnólogo en Atención Prehospitalaria para el análisis, propuesta e instalación de las condiciones mínimas para el buen funcionamiento del Sistema de Emergencias Médicas – SEM de los municipios obligados por la resolución 926 de 2017, en cabeza del Centro Regulador de Urgencias y Emergencias – CRUE departamental, demostrando y ratificando así, la importancia del tecnólogo en Atención Prehospitalaria para la arquitectura y puesta en marcha del proyecto.
- Después de una revisión bibliográfica y de antecedentes de diferentes ciudades del país y del resto del mundo, se descubrió que los SEM, aunque relativamente nuevos, han demostrado que podrían llegar a reducir los altos números de morbimortalidad por accidentes de tránsito y complicaciones agudas de enfermedades, siempre y cuando, la dirección médica, la fase asistencial, la red hospitalaria, la investigación epidemiológica y demás componentes que menciona la resolución 0926 del 30 de marzo del 2017, cooperen entre sí y cumplan a cabalidad sus objetivos propios.
- A raíz del documento entregado a la Secretaría Seccional de Salud de Antioquia - SSSA, por medio del CRUE departamental, se modificaron e incluyeron puntos considerables, sustanciales e importantes para el funcionamiento del SEM, se reiteró la importancia de la habilitación de los servicios de Atención Prehospitalaria para la atención de pacientes y se garantiza un buen funcionamiento con las figuras de los tecnólogos en Atención Prehospitalaria.

### **5.2. RECOMENDACIONES**

Al finalizar la presente investigación, el grupo de trabajo recomienda a:

- La facultad Ciencias de la salud y el programa de Tecnología en atención prehospitalaria, incluir y/o realizar profundización de conocimientos en la cátedra de SEM y el Sistema General de Salud y Seguridad Social - SGSSS, en la corporación universitaria adventista.

- Recomienda a la Facultad de Ciencias de la Salud y a la Gobernación de Antioquia, establecer alianzas educativas para la investigación y planteamiento de posibles soluciones a los problemas que presenta el departamento en cuanto a la salud se refiere.
- Recomienda a los municipios que integrarán el SEM, contar dentro de su talento humano, personal capacitado y entrenado en la Atención Prehospitalaria tal como lo exige la norma de habilitación, así mismo los vehículos de emergencia.
- Recomienda a la Facultad de Ciencias de la Salud y a los municipios que implementarán el Sistema de Emergencias Médicas, trabajar conjuntamente para generar programas de educación continuada, que eduque al personal prehospitalario en el manejo de traumatismos y exacerbaciones de enfermedades, especialmente, las que más se presentan en el municipio, para escalar así, la efectividad del SEM.

## REFERENCIAS

- 1 Restrepo V. Medellín, una de las ciudades más letales para manejar. elColombiano. . 2018 Enero: p. 1.
- 2 Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; . 2018 [cited 2018 Agosto 26. Available from: <http://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.
- 3 Teri Reynolds, , Hendry Sawe , Andres Rubiano , Sang D. DCP3. [Online].; SD . [cited 2018 AGOSTO 25. Available from: <http://dcp-3.org/node/2586>.
- 4 Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Ministerio de Salud. [Online].; . 2017 [cited 2018 Agosto 23. Available from: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resolucion%20No.926%20de%202017.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolucion%20No.926%20de%202017.pdf).
- 5 Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Ministerio de salud. [Online].; . 2010 [cited 2018 Agosto 23. Available from: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201220%20DE%202010.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201220%20DE%202010.pdf).
- 6 J. A. , S. RS, R. RS, J. PO. Medynet. [Online].; 2001 [cited 2018 Agosto 23. . Available from: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/regulacion%20medica.pdf>.
- 7 Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. ACAH. [Online].; 2015 [cited . 2018 Agosto 23. Available from: <http://achc.org.co/wp-content/uploads/2017/08/RESOLUCIO%CC%81N-No-5596-DE-2015-MINSALUUD-TRIAGE.pdf>.
- 8 Alliance For World Wide Editing. AWWE. [Online].; SD [cited 2018 Agosto 23. . Available from: [http://www.emawwe.com/mexico/libros/emergencias\\_urgencias](http://www.emawwe.com/mexico/libros/emergencias_urgencias).

9 Superintendencia Financiera de Colombia. Superfinanciera. [Online].; 2001 [cited . 2018 Agosto 23. Available from:

<https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/Publicaciones/publicaciones/loadContenidoPublicacion/id/18689/dPrint/1/c/00>.

1 Raphael M. Barishansky , Hank T. Christen , MacNeil C. Cross, , James P. Denney, ,  
0 Daniel R. Gerard, , ED. Universidad CLEA. [Online].; 2008 [cited 2018 Septiembre . 25. Available from:

<https://clea.edu.mx/biblioteca/Desarrollo%20de%20sistemas%20de%20servicios%20de%20emergencias%20medicas.pdf>.

1 Ministerio de Salud - Subsecretaría de Redes Asistenciales - División de Gestión de  
1 la Red Asistencial. Biblioteca Digital del Gobierno de Chile. [Online].; 2018 [cited . 2018 Septiembre 25. Available from:

<https://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/3532>.

1 Álvarez Rello, Antonio , Álvarez Martínez, José Antonio , Álvarez Rueda, José  
2 María , Barreiro Díaz, María Victoria , Barroeta Urquiza, Joseba , SD. Bombeiros  
. Portugueses. [Online].; 2011 [cited 2018 Septiembre 25. Available from:

<https://www.bombeiros.pt/wp-content/uploads/2014/12/Los-servicios-de-emergencias-y-urgencias-medicas-extrahospitalarias-en-Espana.pdf>.

1 Organización Panamericana de Salud. Primer Coloquio regional sobre organización  
3 y gestión de servicios de emergencias médicas. In Primer Coloquio regional sobre  
. organización y gestión de servicios de emergencias médicas; 2008; Medellín. p. 17.

1 Corporación Universitaria de Colombia. Corporación Universitaria de Colombia.  
4 [Online].; SD [cited 2018 Agosto 18. Available from:

<https://www.unac.edu.co/index.php/mision-y-vision-2/>.

1 Congreso de Colombia. Secretaría del Senado. [Online].; 2015 [cited 2018  
5 Septiembre 3. Available from:

[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1755\\_2015.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1755_2015.html).

1 Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Ministerio de Salud. [Online].; 6 2018 [cited 2018 Septiembre 3. Available from:

. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1098-de-2018.pdf>.

1 Ministerio de salud y Protección Social de Colombia. Ministerio de Salud. [Online].; 7 2014 [cited 2018 Septiembre 15. Available from:

. [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf).

1 Alcaldía de Medellín. Alcaldía de Medellín. [Online].; SD [cited 2018 Septiembre 8 13. Available from:

. [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano\\_2/PlaneamientoDesarrollo\\_0\\_1/ProgramasyProyectos/Shared%20Content/Documentos/2015/presentacion%20SIESM.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlaneamientoDesarrollo_0_1/ProgramasyProyectos/Shared%20Content/Documentos/2015/presentacion%20SIESM.pdf).

1 Ministerio de Interior y Justicia. Ministerio del Interior. [Online].; 2006 [cited 2018 9 Agosto 20. Available from:

. [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2\\_uibd.nsf/1FC942F59C0E200C05257784006950D3/\\$FILE/3437.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/1FC942F59C0E200C05257784006950D3/$FILE/3437.pdf).

2 Guzman F. Scielo. [Online].; 2008 [cited 2018 Agosto 27. Available from:

0 <http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v39s3/v39s3a11.pdf>.

.

2 Cohen Cajiao JI, Abreo Leal DF, Correa García MH, Rueda de Chaparro A.

1 [Documento PDF].; SD [cited 2018 Agosto 5. Available from:

. <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1Rk1JQyH4EyPzgJXqmIvgV6czOLmxnPK1>.

2 Dzulz Escamilla M. Universidad Autónoma de Hidalgo. [Online].; SD [cited 2018 2 Agosto 28. Available from:

. [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI\\_Presentaciones/licenciatura\\_en\\_mercadotecnia/fundamentos\\_de\\_metodologia\\_investigacion/PRES39.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES39.pdf).

2 Vásquez Hidalgo I. gestiopolis. [Online].; 2005 [cited 2018 Septiembre 19. Available  
3 from: <https://www.gestiopolis.com/tipos-estudio-metodos-investigacion/>.

.

## ANEXOS

### ANEXO 1, ACTA DE REUNIÓN ITAGÜÍ.

<b>Tipo de reunión:</b> Seguimiento implementación Sistema de Emergencias Médicas – Itagüí.	<b>Fecha de reunión:</b> 07/09/2018
<b>Organismo, Dependencia o Proceso:</b> Secretaría Seccional de Salud y Protección Social – Dirección de Atención a las Personas - CRUE	<b>Fecha de elaboración:</b> 10/09/2018
<b>Asistentes, Organismo:</b> Janeth Fernanda Llano Saavedra – SSSA Fabio Alexander Rueda Castaño – CRUE Alex Acosta – Subsecretario Aseguramiento y Control de la Salud – Dirección Local de Salud Itagüí. Sergio Andrés Villa García – Gesis – Dirección Local de Salud – Itagüí. Bernardo Mejía Restrepo – Subsecretario de Gestión del Riesgo y Desastres – Itagüí.	<b>Ausentes, Organismo:</b> No Aplica

#### Orden del Día:

1. Lectura del acta anterior
2. Revisión compromisos anteriores
3. Temas tratados
4. Propositiones y varios
5. Compromisos pactados

#### Desarrollo de la Reunión:

1. Lectura del acta anterior  
No aplica
2. Revisión de compromisos anteriores  
No Aplica
3. Temas tratados
  - 3.1 Janeth Fda. Llano Saavedra menciona que en la reunión se espera cumplir principalmente con dos objetivos:
    - ✓ Obtener información sobre los avances en el diseño e implementación del Sistema de Emergencias Médicas de Itagüí al oficio de acuerdo enviado por la SSSA.
    - ✓ Identificar cambios respecto al proyecto SEM presentado por Itagüí a la SSSA, con el fin de validar el alcance de la participación del Departamento de Antioquia en las actividades de los módulos 1,2 y 3.



3.2 Frente a los puntos enumerados en el oficio con radicado de la Gobernación de Antioquia No. 2018030319252, el municipio de Itagüí aclara:

- **Contratación de las ambulancias:** Actualmente se tiene un contrato con bomberos, el cual será modificado mediante otrosí para incluir los requisitos que requiere el SEM. Se informa que la supervisión es ejercida por Bernardo Mejía Restrepo – Subsecretario de Gestión del Riesgo y Desastres. Todas las ambulancias tendrían DEA.
- **Número de ambulancias iniciales en el SEM:** El municipio de Itagüí tiene aproximadamente 272.000 habitantes, lo cual arroja que el SEM tenga 4 ambulancias. Actualmente se cuenta con 3 ambulancias, de las cuales una está sin habilitación. Se espera conseguir una cuarta través de un proyecto de cofinanciación.
- **Competencia de la tripulación de las ambulancias, así como cuadro de turnos:** Fabio Alexander Rueda menciona la importancia que dentro del contrato con bomberos quede claramente estipulado los requisitos de educación, formación y experiencia que debe cumplir la tripulación de acuerdo con norma nacional de habilitación de servicios de salud, en la resolución 2003 de 2014.
- **Georreferenciación y medios de comunicación de las ambulancias:** El doctor Alex Acosta menciona que las ambulancias tienen radio, avantel y celular.
- **Ubicación de las ambulancias dentro del municipio para la atención de casos:** Informa Alex Acosta que las ambulancias estarán ubicadas en la sede de bomberos que una ubicación estratégica y permite dar respuesta en promedio de 8 minutos al territorio.

Janeth Fda. Llano menciona que es importante volver a analizar la ubicación de las ambulancias teniendo en cuenta la estadística de accidentalidad, a fin de garantizar oportunidad en la atención (Compromiso 1.)

- **Estadísticas en el diseño del SEM:** Se presentan las estadísticas de las emergencias y desastres ocurridas durante la vigencia 2017. La SSSA solicita completar el cuadro con las estadísticas de las emergencias médicas del municipio y se acuerda que sean presentadas de acuerdo a los Triaje 1, 2 y 3. (Ver compromiso 2).
- **Capacidad instalada de la red de urgencias del municipio.** En el municipio hay tres instituciones: El Hospital del Sur, El Hospital San Rafael y la Clínica Antioquia. El Hospital San Rafael tiene Ortopedia y Trauma. Para obstetricia el municipio se apoya en la red de Envigado.

3.3 Janeth Fda. Llano menciona que la necesidad de hacer las reuniones con cada uno de los municipios obligados a la implementación del SEM, nació de la información entregada por el Municipio de Envigado en la que se expuso que dicho municipio no se integraría con el CRUE como inicialmente se había planteado (Ver compromiso 3).

El doctor Alex Acosta menciona no estar enterado y expresa su preocupación toda vez que lo que se había diseñado contemplaba que Aburrá Sur aunara esfuerzos para la atención de los pacientes pues Itagüí tiene unos servicios, y Sabaneta y Envigado otros. Informa además que el municipio de Itagüí para la implementación del SEM en 2018 no tiene presupuestados recursos. En relación con el proyecto SEM, menciona que la propuesta sigue siendo la misma y contempla la integración con el CRUE Departamental.

4. Propositiones y varios  
No aplica

5. Compromisos pactados

No.	Compromiso	Responsable	Fecha de Logro	Resultado Esperado
1	Entrega de mapa de calor asociado a la accidentalidad en el municipio de Itagüí	Sergio Andrés Villa Garcia	21/09/2018	Mapa que permita evidenciar los sitios con mayor accidentalidad en Itagüí.
2	Entregar estadística asociada a las emergencias médicas del municipio.	Sergio Andrés Villa Garcia	21/09/2018	Entrega de estadísticas de Triage uno, dos y tres de cada nivel de atención del municipio.
3	Programar reunión con los municipios obligados de acuerdo a información entregada por el Municipio de Envigado	Janeth Fda. Llano Saavedra	14/09/2018	Fecha y hora de la reunión

Elaboró: Fabio Alexander Rueda Castaño  
CRUE – Departamental

Revisó y aprobó: Janeth Fda. Llano S.  
Dirección de Atención a las Personas

## ANEXO 2, ACTA REUNIÓN SABANETA

<b>Tipo de reunión:</b> Seguimiento implementación Sistema de Emergencias Médicas – Sabaneta.	<b>Fecha de reunión:</b> 10/09/2018
<b>Organismo, Dependencia o Proceso:</b> Secretaría Seccional de Salud y Protección Social – Dirección de Atención a las Personas – CRUE	<b>Fecha de elaboración:</b> 10/09/2018
<b>Asistentes, Organismo:</b> Fabio Alexander Rueda Castaño – CRUE Departamental Janeth Fernanda Llano Saavedra – SSSA Wilson Alexander Taborda C. - Secretaría de Salud – Sabaneta Juan Diego Calle – Central de Monitoreo – Sabaneta Andrés Felipe Posada – Tránsito – Sabaneta	<b>Ausentes, Organismo:</b> No Aplica

### Orden del Día

6. Lectura del acta anterior
7. Revisión compromisos anteriores
8. Temas tratados
9. Propositiones y varios
10. Compromisos pactados

### Desarrollo de la Reunión

6. Lectura del acta anterior  
No aplica
7. Revisión de compromisos anteriores  
No aplica
8. Temas tratados
  - 3.1. Janeth Fda. Llano Saavedra, menciona que se espera cumplir con dos objetivos en la reunión, los cuales son:
    - Obtener información sobre los avances en el diseño e implementación del Sistema de Emergencias Médicas de Sabaneta al oficio de acuerdo enviado por la SSSA.
    - Identificar cambios respecto al proyecto SEM presentado por Sabaneta a la SSSA, con el fin de validar el alcance de la participación del Departamento de Antioquia en las actividades de los módulos 1,2 y 3.
  - 3.2 Frente a los puntos enumerados en el oficio con radicado de la Gobernación de Antioquia No. 2018030319251, el municipio de Sabaneta aclara:
    - **Contratación de ambulancias:** Se tiene contrato con el Cuerpo Voluntario de Bomberos de Sabaneta – CVBS para el tema de Atención Prehospitalaria en la jurisdicción municipal.
    - **Número de ambulancias iniciales en el SEM:** Wilson Alexander informa que, el CVBS cuenta actualmente con dos ambulancias habilitadas en TAB y APH.

Janeth Fda. Llano, recomienda analizar la posibilidad de adquisición o contrato de otra ambulancia habilitada para contingencia en el municipio a lo cual, el señor subsecretario dice que no lo ve necesario ya que el municipio tiene un aproximado de 53.914 habitantes, y cumplen así lo requerido de 1 ambulancia por cada 50.000 habitantes.

- **Competencia de la tripulación de las ambulancias, así como cuadro de turnos:** Alexander Rueda manifiesta la importancia que dentro del contrato con bomberos quede claramente estipulado los requisitos de educación, formación y experiencia que debe cumplir la tripulación de acuerdo con norma nacional de habilitación de servicios de salud, en la resolución 2003 de 2014.
- **Georreferenciación y medios de comunicación de las ambulancias:** Las ambulancias de bomberos Sabaneta, cuentan con sistema de radiocomunicación, además, el doctor Wilson Taborda, menciona que dentro del proyecto “Sabaneta, Ciudad Inteligente”, se piensa ampliar el contrato para cubrir la necesidad de georreferenciar las ambulancias del CVBS.
- **Ubicación de las ambulancias dentro del municipio para la atención de casos:** Informa Wilson Taborda que las ambulancias estarán ubicadas en la estación de bomberos de Sabaneta, debido a que el municipio es pequeño y todos los desplazamientos son reducidos en tiempo.  
La Ingeniera Janeth Fda. Llano menciona que es importante volver a analizar esa decisión con base a mapas de calor asociados a la accidentalidad del municipio. (Compromiso 1.)
- **Estadísticas en el diseño del SEM:** La SSSA solicita cuadro con las estadísticas de las emergencias médicas del municipio y se acuerda que sean presentadas de acuerdo a los Triaje 1, 2 y 3. (Ver compromiso 2).
- **Capacidad instalada de la red de urgencias del municipio.** En el municipio hay un hospital de primer nivel de atención, con algunos servicios habilitados del segundo nivel, tales como ortopedia y traumatología, medicina interna, etc. Menciona el doctor Wilson Taborda que es en este punto donde necesitan ayuda del CRUE departamental para ayudar a ubicar los pacientes en hospitales fuera de su jurisdicción y que estas instituciones, le den prioridad a las ambulancias cuando se presenten allí.

3.3 La Ingeniera Janeth Fda Llano menciona que la necesidad de hacer las reuniones con cada uno de los municipios obligados a la implementación del SEM, nació de la información entregada por el Municipio de Envigado en la que se expuso que dicho municipio no se integraría con el CRUE como inicialmente se había planteado (Ver compromiso 3).

El Doctor Wilson Taborda expone que se tiene proyectado iniciar el SEM con todos los componentes a cargo del Municipio de Sabaneta para el 1 de noviembre. Aclara que la única ayuda que necesita del CRUE departamental es la ubicación de pacientes en instituciones hospitalarias fuera de su jurisdicción o de los que no logre ubicar en la red de Envigado o Itagüi.

- 3.4 Se realiza visita al Centro de monitoreo municipal ubicado en la alcaldía. Los señores Juan Diego Calle y Andrés Felipe Posada, explican el proceso de atención de las llamadas de emergencias y el despacho del cuerpo de bomberos. Se tiene la oportunidad de ver el registro de un caso de una emergencia médica ocurrido el sábado 08/SEP/2018 en el Software Inmotion CAD. Hay un APH que se tiene por medio del contrato con Bomberos. Dentro del proyecto de ampliación del Centro de Monitoreo se espera contar con APH 24/7 y con un Psicólogo. Actualmente no se tiene contemplada la tenencia de profesionales en medicina.
- 3.5 Se realiza visita al tránsito municipal donde se observa el software que se tiene para la georreferenciación de los agentes. En la visita, el municipio de Sabaneta enumera los proyectos que se tiene formulados tales como Semaforización Inteligente y Salud Inteligente entre otros.

9. Proposiciones y varios

10. Compromisos pactados

No.	Compromiso	Responsable	Fecha de Logro	Resultado Esperado
1	Entrega de mapa de calor asociado a la accidentalidad en el municipio de Sabaneta	Wilson Taborda.	21/09/2018	Mapa que permita evidenciar los sitios con mayor accidentalidad en Sabaneta.
2	Entregar estadística asociada a las emergencias médicas del municipio.	Wilson Taborda	21/09/2018	Entrega de estadísticas de Triage uno, dos y tres de cada nivel de atención del municipio.
3	Programar reunión con los municipios obligados de acuerdo a información entregada por el Municipio de Envigado	Janeth Fda. Llano Saavedra	14/09/2018	Fecha y hora de la reunión

Elaboró: Fabio Alexander Rueda Castaño  
CRUE – Departamental

Revisó y aprobó: Janeth Fda. Llano S.  
Dirección de Atención a las Personas

### ANEXO 3, ACTA DE REUNIÓN RIONEGRO.

<b>Tipo de reunión:</b> Seguimiento implementación Sistema de Emergencias Médicas – Rionegro	<b>Fecha de reunión:</b> 13/09/2018
<b>Organismo, Dependencia o Proceso:</b> Secretaría Seccional de Salud y Protección Social – Dirección de Atención a las Personas - CRUE	<b>Fecha de elaboración:</b> 14/09/2018
<b>Asistentes, Organismo:</b> Fabio Alexander Rueda Castaño – CRUE Departamental Janeth Fernanda Llano Saavedra – SSSA Luis Fernando Fernandez C. – CRUE Departamental Sandra Milena Garzón O. - Secretaría de salud de Rionegro Natalia Paola Velez M. - Secretaría de salud de Rionegro Celeny Ortiz Restrepo. - Secretaría de salud de Rionegro Gabriela Agudelo R. – Subsecretaria de Salud de Rionegro. Juan Felipe Restrepo R. – Gestión del riesgo – Rionegro Cristian Ospina Arias – Subsecretario de Gestión del riesgo de Rionegro	<b>Ausentes, Organismo:</b> NO APLICA

#### Orden del Día

1. Lectura del acta anterior
2. Revisión compromisos anteriores
3. Temas tratados
4. Propositiones y varios
5. Compromisos pactados

#### Desarrollo de la Reunión

1. Lectura del acta anterior  
No aplica
2. Revisión de compromisos anteriores  
No aplica
3. Temas tratados
  - 3.1 Se realiza la presentación de los asistentes a la reunión en el Centro de Monitoreo Municipal – CMC.
  - 3.2. La ingeniera Janeth Fda. Llano Saavedra, menciona que se espera cumplir con dos objetivos en la reunión, los cuales son:
    - Obtener información sobre los avances en el diseño e implementación del Sistema de Emergencias Médicas de Rionegro al oficio de acuerdo enviado por la SSSA.
    - Identificar cambios respecto al proyecto SEM presentado por Rionegro a la SSSA, con el fin de validar el alcance de la participación del Departamento de Antioquia en las actividades de los módulos 1,2 y 3.

3.3 Frente a los puntos enumerados en el oficio con radicado de la Gobernación de Antioquia No. 2018030319188, el municipio de Rionegro aclara:

- **Contratación de ambulancias:** La Subsecretaria de Salud, la Dra. Gabriela Agudelo Rendón, informa que el municipio responde actualmente a las emergencias con ambulancias habilitadas del Cuerpo Voluntario de Bomberos Rionegro - CVBR y Defensa Civil Rionegro. Para dar cumplimiento a la Resolución 926 de 2017, el contrato se realizará con ambulancias de bomberos.
- **Número de ambulancias iniciales en el SEM:** La Dra. Gabriela informa que el municipio de Rionegro trabajará el SEM inicialmente con tres ambulancias, debido a que su población es aproximadamente de 124.212, dando cumplimiento al requerimiento de 1 ambulancia por cada 50.000 habitantes. Expresa su preocupación por la exclusividad de las ambulancias al SEM y el alto costo. En este tema la Ing. Janeth Fda. Llano pregunta sobre la articulación con las ambulancias de las concesiones viales en la zona de influencia del municipio, toda vez que estas atienden los accidentes de tránsito de la vía concesionada y podrían en algún momento contribuir con la capacidad de respuesta del municipio frente a los eventos que tiene que atender.
- **Competencia de la tripulación de las ambulancias:** Alexander Rueda manifiesta la importancia que dentro del contrato con bomberos o quien sea la empresa contratada, quede claramente estipulado los requisitos de educación, formación y experiencia que debe cumplir la tripulación de acuerdo con la Resolución 2003 de 2014. Se asesora a los asistentes sobre las instituciones que actualmente emiten títulos válidos para ejercer la Atención Prehospitalaria, a saber, la Corporación Universitaria Adventista, la Universidad CES las cuales ofertan el programa como tecnología y la Universidad de Antioquia en sus sedes regionales como Técnica Profesional y también se explica la diferencia en el alcance de la atención dada por un técnico de atención pre-hospitalaria y un tecnólogo de atención pre-hospitalaria.
- **Georreferenciación y medios de comunicación de las ambulancias:** El Municipio se encuentra georreferenciado y cuenta con una actualización según Acuerdo 002 del 25 de enero de 2018, Se tiene cobertura en señal de radio en todo el perímetro y los equipos están disponibles para ser instalados en las ambulancias designadas.
- **Ubicación de las ambulancias dentro del municipio para la atención de casos:** Informa Natalia Vélez que se está trabajando en los mapas de calor del municipio asociados a la accidentalidad, para así, tomar decisiones sobre la ubicación de las ambulancias dentro de su territorio (Compromiso 1).
- **Estadísticas en el diseño del SEM:** Según el equipo de trabajo de la Secretaría de Salud de Rionegro y las estadísticas enviadas en el documento como respuesta al oficio No. 2018030319188; las zonas con mayor accidentalidad son el área urbana, zona de influencia al Aeropuerto Jose María Cordova y Llanogrande.

Se menciona la importancia de que desde la vigilancia epidemiológica, se lleve un control de la atención de las emergencias médicas atendidas en las IPS, toda vez que estos datos permiten la priorización y toma de decisiones.

La SSSA solicita cuadro con las estadísticas de las emergencias médicas del municipio y se acuerda que sean presentadas de acuerdo a los Triage 1, 2 y 3. (Ver compromiso 2).

- **Capacidad instalada de la red de urgencias del municipio.** La subsecretaria Gabriela Agudelo, manifiesta que la red hospitalaria con la que cuenta el municipio puede suplir las necesidades propias e incluso las de otros municipios, sin embargo, manifiesta su preocupación por la red de psiquiatría, con la que el municipio no cuenta y se necesita.

La red hospitalaria con la que cuentan son:

Tercer nivel: Hospital San Vicente Fundación y Clínica Somer  
 Segundo Nivel: Hospital San Juan de Dios sede Jorge Humberto Noreña  
 Primer Nivel: Hospital San Juan de Dios sede Gilberto Mejía

Las anteriores instituciones cuentan con servicios de urgencias las 24 horas del día.

La subsecretaria Gabriela Agudelo Restrepo informa que solo tienen dos DEAS en sitios específicos acorde con el flujo de personas que se encuentran en este lugar.

- 3.4 La Ing. Janeth Fernanda Llano menciona que ante la diferencia de necesidades de cada uno de los municipios a la implementación del SEM y de cara a la finalización de la propuesta de apoyo a presentar por parte de la SSSA del Departamento de Antioquia, se hace necesario realizar una reunión en la que participen con cada uno de los municipios obligados la cual se tiene agendada para el miércoles 19 de septiembre en la Gobernación de Antioquia. (Ver compromiso 3)

#### 4. Propositiones y varios

Frente a la inquietud planteada por el Municipio de Rionegro para la atención de la población proveniente del país de Venezuela, la Ing. Janeth Fda. Llano menciona que la SSSA emitió la Circular K2018090000333 del 28/08/2018 en relación al tema y que da lectura al diagrama de flujo que se construyó para socializarlo a las instituciones. (Ver compromiso 4)

#### 5. Compromisos pactados

No	Compromiso	Responsable	Fecha de Logro	Resultado Esperado
1	Entrega de mapa de calor asociado a la accidentalidad en el municipio.	Natalia Velez	21/09/2018	Mapa que permita evidenciar los sitios con mayor accidentalidad.
2	Entregar estadística asociada a las emergencias médicas del municipio.	Celeny Ortiz – Nataliza Velez	21/09/2018	Entrega de estadísticas de Triage uno, dos y tres de cada nivel de atención del municipio.



3	Programar reunión con los municipios obligados.	Janeth Fda. Llano Saavedra	14/09/2018	La reunión se agendó para el 19/SEP/2018 a las 8:30 AM en la sala 2 del 4° piso de la Gobernación de Antioquia.
4	Enviar Resolución de Atención de población proveniente de Venezuela y diagrama de flujo	Janeth Fda. Llano Saavedra	17/09/2018	Conocimiento por parte de la Secretaría de Salud del municipio de Rionegro y las IPS, de las directrices de la Circular para la atención de población proveniente de Venezuela.

Elaboró: Fabio Alexander Rueda Castaño  
Luis Fernando Fernandez Correal  
CRUE – Departamental

Revisó y aprobó: Janeth Fda. Llano S.  
Dirección de Atención a las Personas

ANEXO 4, ACTA PRIMERA REUNIÓN BELLO.

<b>Tipo de reunión:</b> Seguimiento implementación Sistema de Emergencias Médicas – Bello Antioquia.	<b>Fecha de reunión:</b> 14/09/2018
<b>Organismo, Dependencia o Proceso:</b> Secretaría Seccional de Salud y Protección Social – Dirección de Atención a las Personas – CRUE	<b>Fecha de elaboración:</b> 17/09/2018
<b>Asistentes, Organismo:</b> Alberto Muñeton Peño – Director de salud pública de Bello Henry Pulido Duarte – Epidemiólogo de Bello. Cristian Sánchez – Director administrativo de Bomberos Bello. Luis Fernando Fernández C. – CRUE Departamental	<b>Ausentes, Organismo:</b> NO APLICA

**Orden del Día:**

6. Lectura del acta anterior
7. Revisión compromisos anteriores
8. Temas tratados
9. Propositiones y varios
10. Compromisos pactados

**Desarrollo de la Reunión:**

6. Lectura del acta anterior  
No aplica
7. Revisión de compromisos anteriores  
No aplica
8. Temas tratados

3.1 Se realiza la presentación de los asistentes a la reunión en la oficina del coordinador de salud de Bello, inicialmente con el epidemiólogo Henry Pulido Duarte y Luis Fdo Fernández. Posterior al desarrollo del tema con el doctor Henry Pulido y después de haber dejado claro su roll dentro del Sistema de Emergencias Médicas, realiza la charla con el Bombero Cristian Sánchez para tratar el tema de la propuesta del trabajo por parte de ellos.

3.2. El doctor Alberto Muñeton, realiza la introducción de la reunión donde hace aclaración del propósito de ésta, mencionando la importancia de los componentes del sistema de emergencias médicas en especial el tercer componente de atención pre-hospitalaria y traslado de pacientes y el sexto componente de investigación y vigilancia epidemiológica, donde Luis Fdo Fernández realiza la asesoría de los temas inicialmente con el epidemiólogo tratando lo siguiente:

- La importancia del sistema de información para integrar los datos estadísticos de los eventos que relacionan las patologías tratadas en los centros de urgencias del municipio.
- Realizar una obtención de datos epidemiológicos para establecer indicadores de las emergencias médicas traumáticas y no traumáticas para poder monitorizar y evaluar los resultados del mejoramiento continuo del SEM.

3.3 Nuevamente se hace introducción y presentación con el Teniente de Bomberos Bello, Cristian Sánchez, quien llega un poco más tarde a la reunión, para tratar los temas que le competen dentro del SEM como lo es la presentación de la propuesta en forma verbal del tercer componente sobre la atención prehospitalaria y traslado de pacientes.

La presentación de la propuesta se desarrolló teniendo como base los puntos enumerados en el oficio con radicado de la Gobernación de Antioquia No. 2018030319188, el teniente de bomberos propone para el coordinador de salud del municipio de Bello lo relacionado con:

- **Contratación de ambulancias:** El cuerpo de bomberos Bello presentara la propuesta escrita en los próximos días a la secretaria de salud Bello donde dará a conocer la disponibilidad de las ambulancias, el talento humano y la infraestructura acorde a la resolución 2003 de 2014 (Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud) con la que cuenta para dar cumplimiento a la contratación y a los componentes que le corresponde como lo es la atención prehospitalaria y traslado de pacientes.
- **Número de ambulancias iniciales en el SEM:** El teniente de Bomberos Cristian Sánchez informa la disponibilidad de tres ambulancias con exclusividad para el servicio 24/7 habilitadas en APH solicitadas por secretaria de salud para el componente seis de SEM y también la posibilidad de conseguir nuevas ambulancias para dar apoyo a los servicios que lo requieran.
- **Competencia de la tripulación de las ambulancias, así como cuadro de turnos:** Luis Fernando manifiesta la importancia que dentro del contrato con bomberos o quien sea la empresa contratada, quede claramente estipulado los requisitos de educación, formación y experiencia que debe cumplir la tripulación de acuerdo con norma nacional de habilitación de servicios de salud, en la resolución 2003 de 2014. Se asesora al teniente Cristian Sánchez quien también tiene amplio conocimiento sobre la habilitación de servicios prehospitalarios, sobre los títulos válidos para ejercer la Atención Prehospitalaria y se explica brevemente la resolución 2003 en cuanto a la APH.
- **Georreferenciación y medios de comunicación de las ambulancias:** El cuerpo de Bomberos dice que las ambulancias cuentan con sus sistemas de radio y comunicaciones que se requieren para la habilitación, además que si se requiere otros sistemas para la georreferenciación, ellos estarían dispuestos a conseguirlos y adaptarlos para la integración con el CRUE departamental
- **Ubicación de las ambulancias dentro del municipio para la atención de casos:** Informa el doctor Alberto Muñeton que se está trabajando en los mapas de calor del municipio asociados a la accidentalidad, para así, tomar decisiones para la ubicación de las ambulancias dentro de su territorio. Se recalca la importancia de la distribución de las ambulancias dentro del municipio y se comprometen a enviar los mapas de calor, una vez estén listos, a la SSSA. (Compromiso 1.)

- **Estadísticas en el diseño del SEM:** Según el Doctor Alberto Muñeton coordinador de salud pública de Bello informa que se está realizando una recolección de información estadística en las instituciones retroalimentando sus bases de datos para tomar decisiones pertinentes. La SSSA solicita cuadro con las estadísticas de las emergencias médicas del municipio y se acuerda que sean presentadas de acuerdo a los Triage 1, 2 y 3. (Ver compromiso 2).
- **Capacidad instalada de la red de urgencias del municipio.** El doctor Alberto manifiesta que la red hospitalaria con la que cuenta el municipio puede suplir las necesidades propias e incluso las de otros municipios, sin embargo, manifiesta su preocupación por el fortalecimiento de algunas instituciones para dar una mejor atención a los servicios requeridos. La red hospitalaria con la que cuentan son: Clínica del norte, la cual dice Bomberos que tiene convenios para una mejor resolución de sus demandas en recepción de sus pacientes, E.S.E Hospital Marco Fidel Suarez, Clínica Antioquia sede Bello, Bello salud, entre otras que no se mencionaron. El coordinador de Salud Publica Bello informa que solo hay algunos centros comerciales con zonas cardio protegidas donde se tienen DEAS en sitios específicos acorde con el flujo de personas que se encuentran en este lugar.

9. Propositiones y varios

No aplica

10. Compromisos pactados

No .	Compromiso	Responsable	Fecha de Logro	Resultado Esperado
1	Entrega de mapa de calor asociado a la accidentalidad en el municipio de Sabaneta	Dr. Alberto Muñeton		Mapa que permita evidenciar los sitios con mayor accidentalidad en Bello.
2	Entregar estadística asociada a las emergencias médicas del municipio.	Henry Pulido Duarte		Entrega de estadísticas de Triage uno, dos y tres de cada nivel de atención del municipio.
3	Entrega de la propuesta por parte de Bomberos para el coordinador de Salud Pública de Bello	Cristian Sánchez		Entrega de propuesta por parte de Bomberos.

Elaboró: Luis Fdo Fernandez  
CRUE – Departamental.

Revisó y aprobó: Dr. Luis Fdo. Gallego  
Dirección de Atención a las Personas

## ANEXO 5, ACTA SEGUNDA REUNIÓN BELLO

 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<b>ACTA DE REUNIÓN</b>	Código: FO-M1-P5-005
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 25/06/2018

Tipo de reunión: programada	Fecha de reunión: 07/09/2018
Organismo, Dependencia o Proceso: Secretaria de salud de Bello Antioquia	Fecha de elaboración: 10/09/2018
<b>Asistentes, Organismo:</b> Dr Alberto Muñeton. Secretario de salud de Bello Dr Luis Fdo Gallego. SSSA Luis Fdo Fernández. T.A.P.H. practicante de excelencia	<b>Ausentes, Organismo: NO APLICA</b>

### Orden del Día:

1. Lectura del acta anterior
2. Revisión compromisos anteriores
3. Temas tratados
4. Propositiones y varios.
5. Compromisos pactados

### Desarrollo de la Reunión:

1. Lectura del acta anterior: NO APLICA
2. Revisión de compromisos anteriores: NO APLICA


No.	Compromisos Anteriores	Responsable	Fecha de Logro	Estado del Compromiso

### 3. Temas tratados

- Presentación de asistentes.
- Revisión de los puntos que fueron solicitados por medio de oficio anterior a la reunión y se aclara lo pertinente.
- La contratación de las ambulancias por parte del municipio (Vía contrato con Cuerpo de Bomberos, empresas privadas u otros).
- Número de ambulancias iniciales en el SEM.
- Competencia de la tripulación de las ambulancias (educación, formación y experiencia), así como cuadro de turnos
- Georreferenciación y medios de comunicación con el CRUE-SEM (celulares, radiocomunicaciones)
- Avances en la definición de ubicación de las ambulancias dentro del municipio para la atención de casos
- Confirmación de las estadísticas a tener en cuenta por parte del municipio en el diseño del SEM
- Capacidad instalada de la red de urgencias del municipio.

### 4. Propositiones y varios:

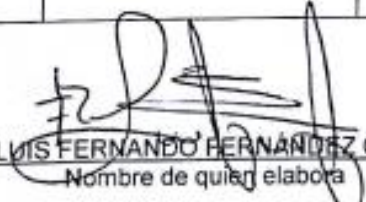
- Se propone realizar reuniones con Bomberos, para tratar tema de la contratación de las ambulancias y con el epidemiólogo de la Secretaría para los informes de las urgencias médicas y accidentes de tránsito que ocurren en el municipio para su análisis en el Comité Municipal de Urgencias que se debe conformar en el municipio.

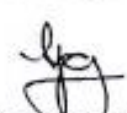
 <b>GOBERNACION DE ANTIOQUIA</b> REPUBLICA DE COLOMBIA	<h2>ACTA DE REUNIÓN</h2>	Código: FO-M1-P5-005
		Versión: 02
		Fecha de aprobación: 25/06/2018

- Realizar una primera actividad en el municipio, por parte del practicante de excelencia, para asistir a dichas reuniones y gestionar otra información de importancia para el desarrollo del SEM.
- Enviar presupuesto aproximado de lo que le podría costar al municipio el acuerdo de voluntades con la SSSA.

5. Compromisos pactados:

No.	Compromiso	Responsable	Fecha de Logro	Resultado Esperado
1	Enviar la resolución 067445 de 07 de Diciembre de 2012 en documento Word, además de enviar un presupuesto de referencia.	Dr Luis Fdo Gallego	11/09/2018	Acto admvo. para creación del Comité de Urgencias del municipio de Bello
2	Organizar una reunión con Bomberos y el encargado de epidemiología.	Dr Alberto Muñeton	14/09/2018	Dar claridad a los puntos de los temas tratados.
3	Investigar con la universidad adventista, la disponibilidad de generar una propuesta para capacitar la comunidad en primer respondiente de acuerdo a la resolución 926 de 2017.	T.A.P.H. Practicante de excelencia Luis Fdo Fernandez		Generar una propuesta para dar capacitación a la comunidad en primer respondiente.
4	Realizar una próxima reunión.	Dr Alberto Muñeton T.A.P.H. Practicante de excelencia Luis Fdo Fernandez	14/09/2018 a las 08:00am en la secretaria de salud de Bello.	Establecer compromisos para continuar en el desarrollo de la propuesta SEM.

  
LUIS FERNANDO FERNÁNDEZ CORREAL  
 Nombre de quien elabora

  
LUIS FERNANDO GALLEGO ARANGO  
 Nombre de quien revisa y aprueba