

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**



**LA IMPORTANCIA DE IMPLEMENTAR EL PERSONAL DE TECNÓLOGOS EN  
ATENCIÓN PREHOSPITALARIA EN EL MUNICIPIO DE TENJO CUNDINAMARCA**

**TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA**

**JONATHAN LEONARDO GUZMÁN CONTRERAS**

**ASESOR TEMÁTICO:  
ING. RICARDO GONZÁLEZ**

**CAJICÁ, 2019**



## CONTENIDO

<b>1. RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>5</b>
2.1. ANTECEDENTES.....	5
2.1.1. Internacionales.....	5
2.1.2. Nacionales.....	8
2.1.3. Locales.....	8
2.2. DESCRIPCIÓN.....	8
2.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	9
2.3.1. Preguntas secundarias.....	9
2.4. HIPÓTESIS.....	9
<b>3. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>4. OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	11
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
<b>5. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>12</b>
5.1. CARACTERÍSTICAS DE UN TECNÓLOGO EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA.....	12
5.2. COMPETENCIAS DE UN TÉCNICO EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA.....	13
5.3. COMPETENCIAS DE UN AUXILIAR DE ENFERMERÍA.....	13
5.3.1. Auxiliar de enfermería.....	14
5.4. ETAPAS DEL PROCESO OPERATIVO DE ATENCIÓN PREHOSPITALARIA.....	16
5.5. ESTADÍSTICAS DE TENJO.....	17
5.6. MARCO CONCEPTUAL.....	18
5.7. MARCO NORMATIVO.....	21
<b>6. METODOLOGÍA.....</b>	<b>23</b>
6.1. POBLACIÓN.....	23
6.2. TIPO Y DISEÑO.....	23
6.3. VARIABLES OPERACIONALES.....	24
6.4. TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	24
6.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	24
6.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	24
6.7. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	25
6.8. INSTRUMENTOS POR UTILIZAR.....	25
6.9. MÉTODOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LOS DATOS.....	25
6.10. ASPECTOS ÉTICOS.....	25
<b>7. RESULTADOS Y ANALISIS.....</b>	<b>26</b>
<b>8. CONCLUSIONES.....</b>	<b>32</b>
<b>1. CRONOGRAMAS.....</b>	<b>34</b>
<b>9.....</b>	<b>35</b>
<b>10. PRESUPUESTO.....</b>	<b>36</b>
<b>11. ANEXOS.....</b>	<b>37</b>
11.1. ANEXO 1.....	37
<b>12. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>39</b>



## **LA IMPORTANCIA DE IMPLEMENTAR EL PERSONAL DE ATENCIÓN PREHOSPITALARIA EN EL MUNICIPIO DE TENJO, CUNDINAMARCA.**

### **1. RESUMEN**

Esta investigación tiene como objetivo demostrar la importancia de la implementación del personal de atención prehospitalaria en el municipio de Tenjo, Cundinamarca, la propuesta surge al evidenciar que el sistema extrahospitalario de atención a urgencias y emergencias no se encuentra muy estructurado en el municipio; por ello, se desarrolló bajo la metodología de estudio exploratorio con un enfoque mixto, teniendo en cuenta la normatividad vigente, se seleccionó como instrumento fundamental para la recolección de datos un cuestionario tipo encuesta que se aplicó a 61 residentes de Tenjo, calificando de forma cualitativa la satisfacción con el servicio en estudio.

La importancia de contar con un tecnólogo en atención prehospitalaria es evidente al demostrar por qué es el personal más competente para realizar estas funciones, comparándolo con otros personales que actualmente desempeñan la atención prehospitalaria, su nivel de capacitación y entre cualidades que hacen que resalte para desempeñar esa función sobre otros profesionales que las realizan, temáticas que se abordaron a lo largo de la investigación.

#### **PALABRAS CLAVES**

Atención prehospitalaria, Ambulancias, Hospital Santa Rosa de Tenjo, Tecnólogos en atención prehospitalaria, Técnicos en atención prehospitalaria, Auxiliares de enfermería, Bomberos.

#### **THE IMPORTANCE OF PREHOSPITAL CARE PERSONNEL IMPLEMENTING IN THE MUNICIPALITY OF TENJO, CUNDINAMARCA**

#### **ABSTRACT**

This research aims to demonstrate the importance of the personal implementation of prehospital care in the municipality of Tenjo, Cundinamarca, the proposal arises in the outpatient emergency care and emergencies system is not very structured in the municipality; Therefore, it can be used as a fundamental instrument for data collection, as well as to take into account the current regulations, it can be selected as a fundamental instrument for data collection. Satisfaction with the service in the studio.

The importance of having a technologist in prehospital care is the demonstration of what is the most competent staff to perform these functions. This is the function of other professionals that the activities, the themes that are addressed throughout the investigation.

#### **KEYWORDS**

# UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Prehospital care, Ambulances, Tenjo (Cundinamarca), Prehospital care technologists, Prehospital care technicians, Nursing assistants, Firemen.



## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 2.1. ANTECEDENTES

#### 2.1.1. Internacionales

Los paramédicos en Irlanda los que en nuestro país conocemos como tecnólogos en atención prehospitalaria son necesarios, debido a que en muchas patologías se requiere de que intervengan en la salud del paciente para poder mantenerlo con vida mientras se traslada a un centro hospitalario, el factor tiempo juega un papel muy importante, ya que, hay algunos procedimientos que solo se pueden realizar en un límite de tiempo estricto y ya superado este ya es imposible realizarlo, el personal que realice los procedimientos solo los puede realizar cuando tenga el conocimiento no debe recurrir a la impericia porque esto podría dejarle secuelas al paciente o hacer que el mismo pierda la vida, se requiere que estos profesionales se encuentren en capacitación constante para que se actualicen en cuanto a técnicas para realizar procedimientos como en patologías nuevas o tratamientos innovadores (Knox, Cullen, & Dunne, 2014)

**Tabla 1** Comparación del personal de atención prehospitalaria entre México, USA y Colombia.

Comparación del personal de atención prehospitalaria entre México, USA y Colombia.			
Competencia	Estados Unidos	México	Colombia
Intubación orotraqueal	Sí se realiza con capacitación previa.	Sí se realiza con capacitación previa.	Solo se realiza en móviles medicalizadas y bajo supervisión médica. Aunque se prefiere solo llegar con manejo con mascara laríngea.
Cricotirotomía	Sí se realiza con capacitación previa.	Sí se realiza con capacitación previa.	Se realiza si no existe otra posibilidad para conservar la vía aérea del paciente con previa capacitación y autorización de la central.
Sedación Farmacológica	Sí se realiza con capacitación previa.	Sí se realiza con capacitación previa.	Solo se realiza en móviles medicalizadas y con previa autorización de la central.
Administración de medicamentos	Sí se realiza con capacitación previa.	Sí se realiza con capacitación previa.	Solo se procede en las móviles medicalizadas y con previa justificación y autorización de la central.
Reanimación Avanzada	Sí se realiza con capacitación	Sí se realiza con	Esta reanimación avanzada solo se realiza en móviles



	previa. Pueden ser líderes del equipo de reanimación.	capacitación previa. Pueden ser líderes del equipo de reanimación.	medicalizadas y si hay un caso en básica solo se brinda soporte vital básico y el avanzado se realiza en el hospital. El líder de la reanimación siempre es un médico.
Administración de líquidos intravenosos	Sí se realiza como procedimiento básico.	Sí se realiza como procedimiento básico.	Si se realiza con previa autorización de la central.

De acuerdo a la competencia podemos determinar que en Colombia existen muchas limitaciones para la realización de procedimientos por parte del personal prehospitalario, pero también se ve reflejado, en los años de estudio académico, en Estados Unidos existen los Técnicos en emergencias médicas nivel Básico -Intermedio - y Paramédico, similar a México que cuenta con los Técnicos en urgencias médicas en los 3 niveles Básico – Intermedio y el Avanzado, a diferencia de Colombia que cuenta con el Técnico en Atención Prehospitalaria y un nivel que se acerca más a los paramédicos que son los Tecnólogos en atención prehospitalaria con una capacitación durante 3 años de forma teórica práctica.

Para la realización de este cuadro se tomó en cuenta dos artículos de revisión, el primero que aborda las temáticas de entrenamiento, experiencia y competencias de los paramédicos de México (Arreola, Garza, & Mock, 2002) y el segundo hace una comparación de las competencias y habilidades entre los paramédicos de México y Estados Unidos (Fraga, y otros, 2004)

***Competencias de un técnico en urgencias médicas en México***

“Competente para el manejo de los fundamentos teóricos-prácticos-filosóficos sobre la atención Pre-hospitalaria, así como para evaluar las situaciones de riesgos propios, del ambiente y del paciente que pongan en peligro la vida, un órgano o una función y que requiera de atención médica de emergencia y/o urgencia.” (Dirección general de calidad y educación en salud en México, 2017)

De acuerdo con las competencias surge otra nivel relacionada a la atención prehospitalaria llamada Técnico en urgencias médicas, el cual está capacitado para actuar desde las urgencias más sencillas hasta los desastres que comprometan múltiples víctimas. Desempeñando las actividades como verificación de la seguridad para su equipo y el paciente, categorizar las urgencias de múltiples víctimas por medio de Triage, extracción y movilización de pacientes, realizar traslado asistencial brindando el servicio prehospitalario hasta el hospital y procedimientos invasivos al paciente.

**Tabla 2.** Comparación entre la atención prehospitalaria de México y Colombia.

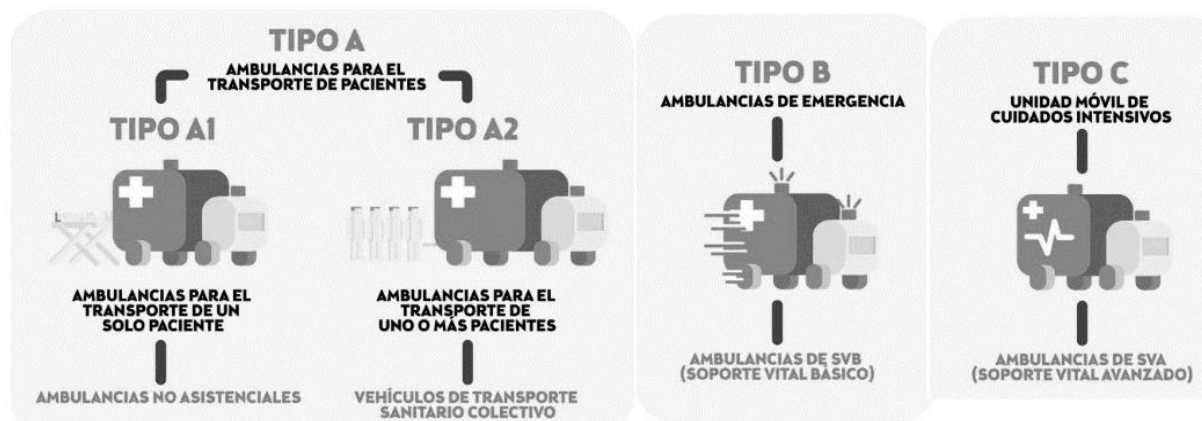


Criterio	COLOMBIA	MÉXICO
Organismo Responsable	Toda ambulancia que pertenezca a una IPS, ambulancias del estado, entidades reconocidas a nivel distrital y regional de la prevención y atención de las emergencias y los desastres.	Cuenta con 10 empresas privadas ofreciendo servicios de ambulancias y más de 100 organización voluntarias que proporcionan atención a urgencias.
Recurso humano	Médico, auxiliar de enfermería, tecnólogo en atención prehospitalaria o enfermero profesional.	Técnicos en urgencias médicas (TUM)
Regulación Médica	Los servicios prehospitalarios deben contar con un médico urgenciólogo de preferencia, responsable de la atención médica que se brinde a bordo de cada ambulancia y que funcione como el director médico.	Los servicios prehospitalarios deben contar con un médico urgenciólogo responsable de la atención médica que se brinde a bordo de cada ambulancia y que funcione como el director médico.

Comparación de los modelos de atención prehospitalaria entre México y Colombia. [Tabla 3]. (Garnica, Mena, & Moreno, 2015)

### ***Vehículos de transporte sanitario en Europa***

Según la normatividad vigente clasifica el transporte asistencial en tres clases: **Clase A** se utiliza para el transporte de pacientes no urgentes, el espacio, tratamiento y equipo es limitado, en estas ambulancias los tripulantes son paramédicos también conocidos como los médicos especialistas en urgencias médicas; **Clase B** son de especializadas en emergencias tienen un equipo médico amplio, el personal que la lidera son médicos emergenciólogos con amplia experiencia en urgencias prehospitalarias y por último la **Clase C** esta se adapta al equipo hospitalario de medicina crítica como ventiladores y resucitadores médicos emergenciólogos, internistas, especialistas en medicina crítica. (Bruni, Aguila, Vanella, & Taborda, 2011).



**Figura 1.** Norma EN 1789. Clasificación del transporte sanitario Europeo. [Gráfico].

### 2.1.2. Nacionales

A nivel nacional en Manizales encontramos estudios realizados que demuestran que la atención prehospitalaria es una disciplina que salva vidas y disminuye las secuelas a futuro de ciertos incidentes que padecen los pacientes dependiendo su condición, se encontró la atención del infarto agudo de miocardio destacó la diferencia entre los atendidos por personal prehospitalario y los que llegaban por sus propios medios, en esta patología se requiere una intervención casi inmediata para que el paciente pueda seguir con su vida reduciendo lo máximo posible las secuelas que puedan quedar como consecuencia de sufrir este incidente, se requiere que el personal de APH brinde un manejo inicial con el fin de que pueda decidir cuál es el centro hospitalario que se adapta al nivel requerido por el paciente para la atención y tratamiento de su patología, así disminuye el tiempo en brindarle la especialidad que necesita el paciente, además que se estabiliza hasta que llega a una atención intrahospitalaria (Cardenas, y otros, 2010).

### 2.1.3. Locales

No se encontraron antecedentes locales de estudios sobre temas relacionadas a la propuesta de este proyecto de investigación.

## 2.2. DESCRIPCIÓN

La propuesta de implementar el personal de Tecnólogos en Atención Prehospitalaria (TAPH) en el municipio de Tenjo, Cundinamarca, ya que el municipio cuenta con un hospital de primer nivel por lo que las patologías complejas van a requerir traslado asistencial y el tiempo para el paciente reciba el tratamiento que necesita no se prolongue, con el interés de que se cuente con el personal adecuado para disminuir las complicaciones al paciente y que en ese traslado reciba las precauciones necesarias, además actualmente quienes responden a las urgencias son los bomberos y son los que han brindado esa ayuda a la Atención Prehospitalaria, pero





por legislación no entra dentro de sus competencias.

### **2.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles serían los beneficios de contar con un personal capacitado en atención prehospitalaria en el municipio de Tenjo Cundinamarca?

#### **2.3.1. Preguntas secundarias**

- ¿Quiénes brindan la APH en Tenjo cumplen con los recursos necesarios?
- ¿Se cumple el tiempo de 60 minutos en la atención prehospitalaria en el municipio de Tenjo?

### **2.4. HIPÓTESIS**

La incorporación de un profesional más calificado para desempeñar en el campo de la atención prehospitalaria es el tecnólogo en atención prehospitalaria, al implementarlo se brindaría una atención integral aumentando la calidad del servicio, trayendo como beneficios la disminución de tiempo en el que el paciente reciba una atención adecuada a su patología en un centro hospitalario especializado según su necesidad, y que además de esto pueda recibir los procedimientos que requiere en el momento, con el fin de estabilizarlo y no deteriorarle más su estado de salud.



### 3. JUSTIFICACIÓN

La investigación se realizó con el fin de entregar una investigación nueva al programa de Atención Prehospitalaria de la UMNG, donde se evidencie que es necesario que se mejore la estructura, el personal y se valore más la Atención Prehospitalaria, en este caso en el municipio de Tenjo, Cundinamarca, además de que demostrándose lo importante de tener el personal adecuadamente capacitado en APH, los demás municipios y lugares tomarían más interés en realizarlo.

El estudio se realizó sobre el municipio de Tenjo donde se ha evidenciado el descontento de sus residentes con la atención recibida y que brinda el servicio de ambulancia, porque no se encuentran disponibles. porque se demoran al llegar a un incidente o en los traslados, además de que el municipio cuenta con un hospital de primer nivel por lo que los pacientes que requieran un tratamiento avanzado requerirá de un traslado a un hospital de mayor complejidad por lo que el tiempo para que el paciente reciba la atención que necesita se prolonga, y sería ideal que al menos en el traslado recibiera una buena y adecuada atención, pero otro problema que se encuentra que es quien realiza la respuesta a incidentes en el que es necesario el servicio ambulancia, lo realiza la unidad de rescate de Bomberos.

Se buscará demostrar que es necesario cambiar este sistema e implementar el personal adecuado que son los Tecnólogos en Atención prehospitalaria.



## **4. OBJETIVOS.**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Demostrar la importancia y los beneficios de implementar el personal de Tecnólogos de atención prehospitalaria en el municipio de Tenjo.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar el personal más apto para operar una ambulancia comparando los profesionales existentes.
- Calificar el servicio de atención prehospitalaria según el concepto de los habitantes del municipio de Tenjo.
- Identificar las patologías más frecuentes en el municipio y si requieren de una atención prehospitalaria.



## 5. MARCO TEÓRICO

Como se dijo anteriormente en México y Estados Unidos conocidos como paramédicos y desempeñan en un campo de acción más grande, pero la evidencia científica es la misma, la atención prehospitalaria es la que define en una primera instancia si el paciente sobrevive o no a la patología que lo aqueja y en qué condiciones continuará viviendo con o sin secuelas, de una atención óptima o deficiente, ya que, es el primer contacto del paciente con una atención sanitaria donde también se desenvuelve una competencia llamada “hora dorada” en donde en múltiples estudios demostraron que para que la atención prehospitalaria sea eficiente y oportuna debe realizarse mínimo en 60 minutos posterior a que el paciente presenta un incidente o una urgencia, al no contar con este escalón, la atención inicial en salud, se prolonga y las condiciones del paciente desmejoran y las secuelas se van transformando en permanentes poco a poco, por esta razón un minuto hace la diferencia en un paciente.

En el municipio de Tenjo actualmente el sistema de salud es deficiente, solo se cuenta con un hospital de primer nivel, dos ambulancias del mismo y dos unidades de rescate de Bomberos, sin embargo, en los incidentes de urgencias en salud, que sean de complejidad deben trasladarse a hospitales con diversas especialidades y al no contar con un sistema de atención prehospitalaria pueden haber más complicaciones de las que el paciente tenía al inicio de la atención, se prolonga la hora dorada por lo que disminuye la eficiencia de la atención y si no se tienen las precauciones del traslado puede representar un riesgo para el paciente y para el profesional que lo realiza

Analizando una de las instituciones que prestan actualmente el servicio de atención prehospitalaria en Tenjo como Bomberos se encontró que, entre las funciones desempeñadas por los mismos, no se habla del traslado asistencial.

### 5.1. CARACTERÍSTICAS DE UN TECNÓLOGO EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA

Los tecnólogos en atención prehospitalaria son profesionales integrales, Comprometidos, creativos, emprendedores y que está en permanente actualización para seguir en su proceso de formación. Al igual con unos valores éticos y personales, en búsqueda de la superación y la excelencia, con un alto compromiso con los pacientes y la sociedad, con el fin de ofrecer un manejo óptimo y adecuado en situaciones críticas, emergencias o desastres.

Este personal posee un adecuado conocimiento sobre el manejo de pacientes que le permita desarrollar procedimientos básicos y avanzados de soporte de vida, conoce el funcionamiento del sistema de salud, con la capacidad de realizar promoción, prevención y manejo de una emergencia o desastres. Tiene una gran sensibilidad por las personas, lo que le permite tomar decisiones y actuar de manera rápida.

Los Tecnólogos en Atención Prehospitalaria egresados de la Universidad Militar



Nueva Granada se destacarán laboralmente por acreditar sus competencias excepcionales, al desempeñarse en los siguientes sectores:

En el sector salud:

- Miembro del personal calificado en vehículos de emergencia.
- Forma parte de equipos de atención domiciliaria.
- Conformar grupos de gestión del riesgo a diferentes niveles.

En la industria:

- Estructura e interviene en brigadas de emergencia.
- Coordina brigadas de salud.
- Gestiona y dirige programas de promoción y reducción de la vulnerabilidad.

En los sistemas de salud y administrativos:

- Conformar equipos de sistemas de prevención y atención de emergencias locales.
- Lidera áreas operativas en centrales de comunicación.
- Encabeza esquemas de salud de grupos de socorro y atención de emergencias y desastres.

Los TAPH integra grupos de investigación en atención prehospitalaria y ejerce como docente en su área tecnológica.

El programa de Atención Prehospitalaria (APH) de la Universidad Militar Nueva Granada buscan que sus Tecnólogos egresados tengan una gran capacitación en distintas áreas que le permiten tener un conocimiento más amplio, adquirir más habilidades y lograr desenvolverse en diferentes entornos, es todo esto lo que caracteriza a un Tecnólogo en atención prehospitalaria (Universidad Militar Nueva Granada, 2019)

## **5.2. COMPETENCIAS DE UN TÉCNICO EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA**

Ocupaciones que podrá desempeñar el egresado:

- Tripulante de ambulancia.
- Operador de Central de Comunicaciones.
- Coordinador de Brigadas de Emergencia.
- Integrante de los Comités Hospitalarios y Locales para la atención de emergencias.

Aunque los técnicos si tienen en su campo de acción la atención prehospitalaria, es menos amplia comparada con la del tecnólogo (UDEA, 2019). **(Observar tabla 4)**

## **5.3. COMPETENCIAS DE UN AUXILIAR DE ENFERMERÍA**



Auxiliar de enfermería: “Es un agente de salud, que posee cualidades cognitivas, actitudinales y vocacionales con un alto sentido ético. Formado mediante un programa teórico-práctico, que lo prepara para buscar el bienestar de la población a su cargo a nivel hospitalario y comunitario; mediante acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, prestación de servicios mínimos de atención, cuidados en salud y rehabilitación” (UNISALUD, 2019) aunque también son profesionales con formación en el área de la salud, específicamente en la definición no menciona el campo de atención prehospitalaria sino por el contrario es partícipe de un amplio campo intrahospitalario.

#### Perfil de un Auxiliar de Enfermería

“El técnico laboral en Auxiliar de Enfermería de Unisalud está en capacidad de desempeñarse como Auxiliar en Enfermería en Clínicas y hospitales públicos y privados, E.P.S, I.P.S, A.R.S. Sector salud en general, o constituir su propia empresa en atención domiciliaria. Está actualizado con la normatividad vigente en Salud. Posee un perfil con un alto sentido ético con la comunidad y la sociedad donde labora” (UNISALUD, 2019) en cuanto al campo de acción de auxiliar de enfermería puede desempeñarse en variadas ramas de la salud, sin embargo, no se menciona específicamente un énfasis en traslado asistencial ni básico ni medicalizado.

**Tabla 4.** Comparación profesional

Comparación profesional			
CARACTERÍSTICA	TECNÓLOGO EN APH	TECNICO EN APH	AUXILIAR DE ENFERMERIA
Años de estudio	3 años	1 año y medio	1 año y medio
Número de semestres	6 semestres	3 semestres	3 semestres
Número de créditos (Materias)	96	19	17
Profesional calificado en vehículos de emergencia	Sí	Sí	No Según la descripción del egresado.
Capacitación en atención domiciliaria	Sí	Sí	Sí
Coordinación de brigadas de salud	Sí	Sí	No Según la descripción del egresado.

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Capacitación en promoción y prevención	Sí	No	Sí
Capacitación en gestión del riesgo en seguridad y salud en el trabajo	Sí	No	No
Encabezar esquemas de rescate y atención a emergencias	Sí	No	No
Operador de central de comunicaciones	Si	Si	No
Integrar comités hospitalarios y locales para la atención a emergencias	Si	Si	Si
Administración de medicamentos	Si	Si	Si
Manejo de laboratorio clínico	No	No	No
Conocimiento en intervenciones en salud mental	Si	No	Si
Manejo en urgencias	Si	No	Si
Conocimientos en pediatría	Si	Solo en cuanto a traslado asistencial	Si
Cuidados en medicina interna	No	No	Si
Conocimientos en ginecología y obstetricia	Si	Solo en cuanto a traslado asistencias	Si
Intervenciones en escenarios	Si	No	No



especiales			
Aplicación como docente de su campo laboral	Si	No	No
Realiza investigaciones relacionadas a su campo de acción	Si	No	No
Realiza Vacunación	No	No	No
Conoce y aplica Triage en instituciones hospitalarias	Si	No	No

#### 5.4. ETAPAS DEL PROCESO OPERATIVO DE ATENCIÓN PREHOSPITALARIA

La atención prehospitalaria se convierte en un proceso debido a que lo componen ocho fases que son:

- **La preparación** que es el procedimiento previo a la atención que asegura las condiciones óptimas para el aseguramiento de que las condiciones sean óptimas para la respuesta a un incidente.
- **La respuesta** que consiste en administrar y responder a las llamadas que solicitan la atención, el envío organizado del equipo de atención prehospitalaria y aseguramiento del escenario requerido.
- **Control de la escena** en donde se evalúa la seguridad, el mecanismo de lesión, el número de víctimas y la organización para actuar.
- **Inmovilización y extracción** consiste en las técnicas que rescatan a la víctima de la urgencia protegiendo su integridad de acuerdo con las condiciones clínicas y los recursos disponibles.
- **Evaluación y atención** en donde se evalúa y se asiste al paciente buscando limitar el daño y de acuerdo con la normatividad que reglamenta los alcances y limitaciones del personal.
- **Traslado** es el momento más importante del tratamiento prehospitalario porque es donde el paciente puede deteriorarse o mejorar según su condición y manejo, lo ideal es un traslado seguro, oportuno y en el tiempo adecuado controlado por el centro regulador.
- **Referencia** en esta fase se transfiere los datos del paciente manteniendo la confidencialidad y la privacidad de este.
- **Fin de actividades** en este se realiza el aseo a la móvil, equipo, material e insumos para reanudarlos a la operatividad (Dirección general de calidad y educación en salud en México, 2017)





## 5.5. ESTADÍSTICAS DE TENJO

Las siguientes estadísticas son recolectadas del Forensis de Medicina Legal, en donde se encontró que la tasa de lesiones fatales en el municipio de Tenjo es de 49,83% y los reconocimientos médico legal a la tasa de mortalidad es de aproximadamente el 34,41%, lo que quiere decir, que aunque la tasa es poca, se puede reducir aún más implementar la propuesta tratada anteriormente, debido que en estas estadísticas se toca causas como accidentalidad, homicidio y suicidio; problemáticas en salud que son muy frecuentemente tratadas de forma extrahospitalaria.

Código DANE	Departamento y municipio	Accidental	Homicidio	Suicidio	Transporte	Indeterminada	Total	Tasa x 100.000 hab.
25785	Tabio	-	1	2	5	1	9	31,72
25793	Tausa	1	4	-	3	-	8	88,83
25797	Tena	1	-	2	8	-	11	119,27
25799	Tenjo	3	2	-	5	-	10	49,83
25805	Tibacuy	1	1	-	1	-	3	62,21
25807	Tibirita	2	-	-	-	-	2	67,96
25815	Tocaima	2	3	3	3	2	13	69,89
25817	Tocancipá	2	1	2	7	1	13	38,60
25839	Ubalá	-	-	-	-	1	1	9,55
25841	Ubaque	2	-	-	-	-	2	33,13
25845	Une	-	-	1	-	-	1	10,60

Lesiones fatales de causa externa, casos y tasas por 100.000 según departamento y municipio del hecho. Colombia, 2017 (Forensis). [Estadísticas]. (Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2017)

Código DANE	Departamento y municipio	Lesiones en accidente de transporte	Lesiones accidentales	Presunto delito sexual	Violencia interpersonal	Violencia intrafamiliar	Violencia de pareja	Total	Tasa x 100.000 hab.
25743	Silvania	35	1	19	85	18	37	195	169,01
25745	Simijaca	19	-	10	12	3	6	50	8,24
25754	Soacha	146	73	338	2.589	610	1.410	5.166	524,05
25758	Sopó	3	-	5	9	1	1	19	5,29
25769	Subachoque	7	-	1	37	8	11	64	28,45
25772	Suesca	13	2	13	92	14	26	160	105,76
25777	Supatá	3	-	1	10	2	5	21	2,45
25779	Susa	10	4	2	16	6	6	44	7,93
25781	Sutatausa	1	1	-	12	2	3	19	5,25
25785	Tabio	5	-	3	2	1	3	14	4,06
25793	Tausa	6	-	3	14	-	4	27	9,83
25797	Tena	4	1	9	24	5	14	57	27,87
25799	Tenjo	27	2	14	20	15	11	89	34,21
25805	Tibacuy	-	3	1	20	4	11	39	8,01

Reconocimientos médico legales en clínica forense, casos y tasas por 100.000 habitantes según departamento y municipio del hecho. Colombia, 2017 (Forensis).



[Estadísticas]. (Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2017)

## 5.6. MARCO CONCEPTUAL

**Atención prehospitalaria:** “es 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.” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2012) de la anterior cita se puede interpretar, que se refiere a se refiere a servicio operacional y de coordinación para los problemas en salud urgentes, comprendiendo el conjunto de conceptos y servicios de salvamento y rescate, atención médica y el traslado a pacientes graves y muy lesionados al hospital, proporcionando tratamiento o estabilización.

Varios estudios nos han demostrado que el tratamiento prehospitalario brindado por un personal altamente capacitado puede ser determinante en el pronóstico final y la recuperación de la víctima, por ello la atención de un tecnólogo en atención prehospitalaria durante un incidente, implica de una gran responsabilidad, experiencia, conocimiento y rapidez en la acción.

Anteriormente se pensaba que a los que se conocen como paramédicos solo se necesitaba realizar un simple curso de primeros auxilios, y pues para muchos países no tenían un criterio en la sociedad, por ello se comenzaron a crear escuelas que ofrecían capacitación en atención prehospitalaria como es el caso de México que al igual que Colombia la Cruz Roja forma los paramédicos, aunque no con todo el conocimiento requerido para desarrollarse y desempeñarse en diferentes áreas.

Pero realmente el paramédico debe verse más que eso, porque puede ser determinante en la sobrevivencia de la víctima, ya que es el que tiene el primer contacto con el paciente y el que da una atención inicial, que dependiendo la efectiva y oportuna que sea, da la posibilidad de que intrahospitalariamente sea más fácil proporcionar un tratamiento de alta calidad que reduzca el nivel de consecuencias a futuro.

Se interpreta de la siguiente cita “En los pacientes con lesiones graves en la cabeza, el soporte vital avanzado y la intubación proporcionado por los paramédicos no suficientemente entrenados pueden ser perjudiciales. Si la atención prehospitalaria es proporcionada por un sistema medicalizado con experiencia, dichas intervenciones pueden ser beneficiosas para los pacientes con lesiones múltiples y lesiones cerebrales severas.” (Alí, y otros, 2015), donde el autor se refiere a que el personal que brinde la atención prehospitalaria debe estar capacitado en todo lo que abarca este campo, lo ideal es que los tecnólogos en atención prehospitalaria sean los que brinden esa primera respuesta de la forma más pertinente según el caso.

Actualmente se puede evidenciar que en general en toda Colombia hay una deficiencia en lo que es la atención prehospitalaria , ya que primero el programa de



tecnología en atención prehospitalaria es nuevo y no se le ha dado la importancia necesaria, por lo que quienes brindan este tipo de servicio en este momento no tienen la capacitación ni el entrenamiento adecuado, entonces lo ideal es demostrar y centrarse en un municipio que es Tenjo Cundinamarca para demostrar que es importante que se implemente el personal de Tecnólogos En Atención Prehospitalaria. Con respecto al municipio podemos decir:

**Tenjo, Cundinamarca:** Es un municipio de Cundinamarca, hace parte de la Sabana Centro, se encuentra a 37 kilómetros de Bogotá. Cuenta con una población de 19.176 habitantes aproximadamente. En la cabecera del municipio se cuenta con 3.065 habitantes y en la zona rural con 16.282 habitantes. Cuenta con un hospital de primer nivel, con el número de urgencias 864 64 15, por qué las personas que requieren una atención más avanzada necesitarán un traslado a otro municipio o a la ciudad de Bogotá, por lo que se necesita un personal altamente capacitado para que los pacientes reciban una atención adecuada y acorde a sus condiciones de salud. (Tenjo, 2019)

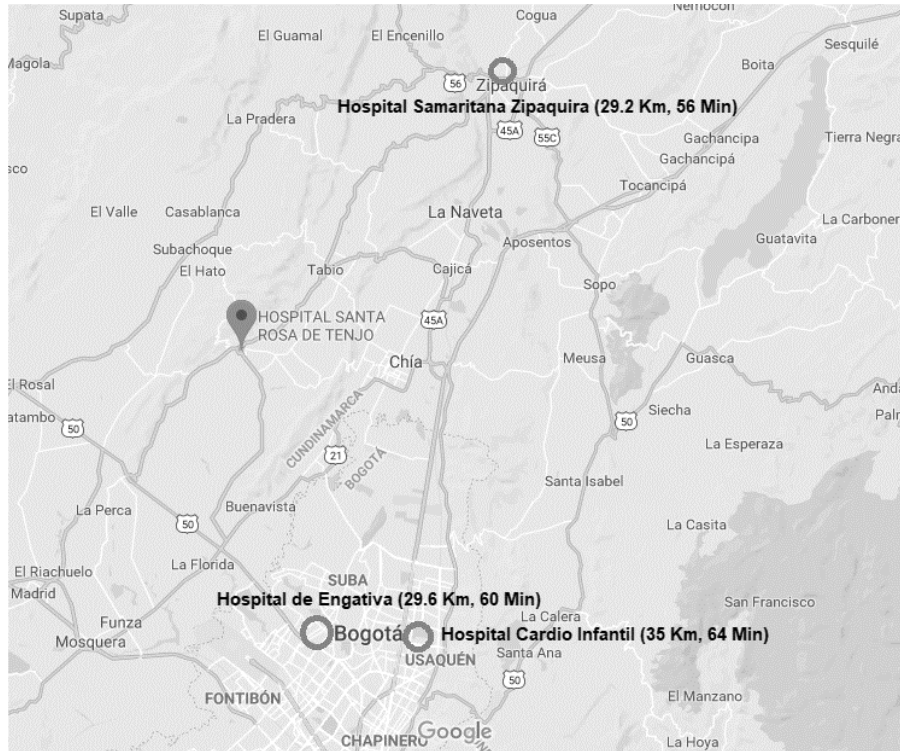


**Figura 2.** Google Maps. *Hospital Santa Rosa de Tenjo.* [Fotografía Satelital].

**Hospital de primer nivel:** Este tipo de hospitales pretenden brindar una atención básica y primaria, donde encontramos servicio como

- Atención ambulatoria (medicina general, odontología, laboratorio clínico básico, radiología básica, medicamentos esenciales, acciones de promoción, prevención y control en salud)
- Internación (Atención obstétrica no quirúrgica, laboratorio clínico, valoración diagnóstica y manejo)

La anterior información data de que el hospital Santa Rosa de Tenjo no cumple con los requerimientos para la atención de ciertas especialidades, por lo que se requiere en muchos casos que se realicen traslados secundarios en ambulancia para las instituciones hospitalarias que si tengan el nivel para la atención de ciertas patologías y el paciente termine de recibir el tratamiento necesario, es decir que el tiempo que tiene el paciente para recibir ese tratamiento se alarga y no se cumpliría lo que es la hora dorada.



**Figure 3.** Google Maps. Recorrido georeferenciado desde el Hospital Santa Rosa de Tenjo a los Hospitales más cercanos del municipio. [Mapa].

**HORA DORADA:** Se entiende como el lapso desde el suceso del incidente hasta los 60 minutos siguientes en los que se debe realizar las intervenciones y procedimientos que pueden determinar la vida del paciente y evitarle más lesiones.

“La efectividad de la trombolisis intravenosa en el accidente cerebrovascular isquémico agudo depende del tiempo. Es probable que los efectos sean más altos si el tiempo transcurrido desde el inicio del síntoma hasta el tratamiento es de 60 minutos, lo que se denomina hora de oro, donde finalmente se determinó que el uso de STEM aumenta el porcentaje de pacientes que reciben trombolisis dentro de la hora dorada, la trombolisis de la hora dorada no conlleva ningún riesgo para la seguridad de los pacientes y se asocia con mejores resultados a corto plazo”. (Ebinger, y otros, 2015)

En esta cita el autor menciona una de las enfermedades prevalentes y más complejas de tratar, ya que, el promedio de sobrevivencia del paciente es directamente proporcional con el tiempo en el que sea atendido, en este caso en específico se menciona la hora dorada, 60 minutos en donde se puede definir o hacer la diferencia entre un paciente que sobreviva, que pueda morir, o quedar con algunas secuelas.

**Traslado primario:** Se refiere al transporte de los pacientes o heridos desde el lugar del incidente hasta el hospital, o el traslado de personas que tengan alguna limitación y no puedan movilizarse por sus propios medios.

**Traslado secundario:** Ya esta se refiere al transporte de pacientes de un hospital a otro para que continúe o reciba la atención que requiera, o transportarlos del



hospital a sus domicilios.

### 5.7. MARCO NORMATIVO

**Resolución 2003 de 2014:** Por lo cual establece los procedimientos y condiciones para la habilitación de servicios de salud, desde la página 149 habla sobre lo que debe contar tanto el traslado asistencial básico (TAB) y medicalizado (TAM), en cuanto a los insumos, dotación, infraestructura de las ambulancia y su talento humano como Médico, Tecnólogo en Atención prehospitalaria (TAPH), Técnico profesional en Atención Prehospitalaria y auxiliar de enfermería, cada uno con sus correspondientes cursos y certificados en soporte vital básico y avanzado, ya en la página 165 nos explica el servicio de Atención prehospitalaria especificando que debe ser brindado por un TAPH, Técnico profesional en Atención Prehospitalaria o médico y debe contar con ciertos insumos, dotación, medicamentos para su habilitación y funcionamiento (Ministerio de salud y protección social, 2014)

**Resolución 9279 de 1993:** Se adopta el manual de normalización del componente traslado para la red nacional de urgencias. Explica lo que consiste el traslado primario, así como el secundario, como se clasifica las ambulancias, es decir según su acción (fluvial, terrestre y aéreo), su ámbito de servicio (de traslado simple y las de traslado asistencial “TAB-TAM” (Ministerio de salud y protección social, 1993)

**Ley 1575 del 2012:** Se establece la ley nacional de Bomberos en Colombia, en donde hace mención que la gestión del riesgo es responsabilidad de todos los colombianos, pero así mismo su manejo está a cargo de las instituciones de bomberos, explica cuáles son las instituciones que integran a los bomberos, su historia y sus funciones dentro del territorio colombiano, de las cuales encontramos:

- Gestión integral y control de incendios
- Preparativos, coordinación y atención de rescates
- Preparativos, coordinación y atención de incidentes MATPEL
- Apoyar a los comités locales de gestión del riesgo en asuntos bomberiles.
- Servir de organismo asesor de las entidades territoriales en temas relacionados con incendios, rescates e incidentes con materiales peligrosos y seguridad humana. (Ministerio de salud y protección social, 2012)

**Tabla 5.** Comparación de la normatividad colombiana

COMPARACIÓN DE LA NORMATIVIDAD COLOMBIANA		
RESOLUCIÓN 2003 DEL 2014	LEY 1575 DE 2012	LEY 1523 DEL 2012
En la sección de traslado asistencial explica tanto lo que debe tener una	Según esta ley se puede evidenciar que dentro de las funciones que les	Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo debe ser integrado por los





<p>ambulancia básica como medicalizada, así como su talento humano para poder estar habilitada y brindar atención a pacientes. En el talento humano debe contar con un TAPH, técnico profesional en APH, auxiliar de enfermería Y médico, con sus correspondientes cursos.</p>	<p>corresponden a los bomberos están: preparativos, coordinación y la atención en casos de rescates, incendios, MATPEL, la gestión del riesgo. No se encuentra el traslado asistencial.</p>	<p>grupos de socorro, en este caso como bomberos, con el fin de que en cada municipio sean partícipes de las emergencias y desastres</p>
--	---	--

Según este cuadro se puede evidenciar que con en el municipio de Tenjo con respecto a la resolución 2003 del 2014 no se está cumpliendo del todo, debido a que la resolución especifica que la infraestructura tanto interna como externa debe tener ciertas especificaciones como señalizaciones, logotipos, dimensiones, etc, además de la dotación, insumos y personal necesario para realizar el traslado asistencial, y pues las unidades de rescate no cumplen muchos de estos criterios y no están habilitadas para realizar esta función, e incluso en la ley 1575 de 2012 no refiere que los bomberos tengan una de sus funciones lo que es el traslado asistencial, sino deberán estar dedicados al tema de control de incendio, MATPEL y gestión del riesgo.

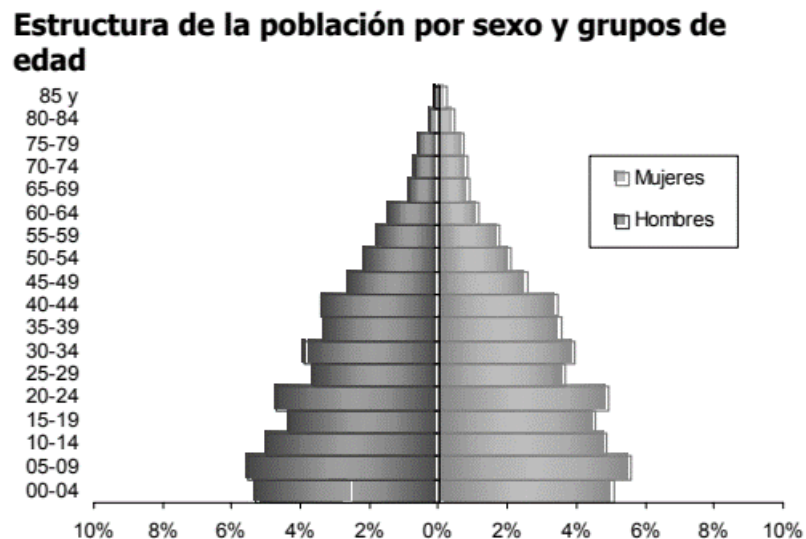


## 6. METODOLOGÍA

La investigación se basa en un enfoque mixto, con un estudio exploratorio con el fin de exponer las razones de porque el personal de Tecnólogos en Atención Prehospitalaria es el más competente para operar una ambulancia como líderes del servicio. El instrumento de recolección de datos es muy importante debido a que muestra las deficiencias en cuanto a la atención de urgencias y emergencias en Tenjo.

### 6.1. POBLACIÓN

Los habitantes del municipio de Tenjo mayores de edad, el total de la demografía de Tenjo es de aproximadamente 20.000 habitantes (DANE, 2019)



**Figura 4.** DANE . *Estructura de la población por sexo y grupos de edad* [Gráfica Estadística]. Recuperado de:

<https://www.dane.gov.co/files/censo/perfiles/cundinamarca/tenjo.pdf>

En la anterior grafica podemos hacer un cálculo especulativo que, del total de la demografía de Tenjo, es de aproximadamente el 58% lo que serían 11.600 personas mayores de edad aproximadamente, de esa población solo se les aplicará la encuesta a 61 personas.

### 6.2. TIPO Y DISEÑO

Estudio de tipo exploratorio con enfoque mixto.

Inicialmente se realiza una revisión legislativa a nivel nacional, posterior a esto se compara a los profesionales que desempeñan la atención prehospitalaria actualmente a nivel Colombia, simultáneamente se califica de forma cualitativa la



satisfacción y conocimiento de los habitantes del municipio de Tenjo con el sistema actual de atención prehospitalaria, aplicando una encuesta (VER ANEXO 1). Tomando como muestra 61 personas que residieran en el municipio de Tenjo, y fueran mayores de edad, realizándose en el parque municipal.

### 6.3. VARIABLES OPERACIONALES

- Edad
- Nivel de capacitación
- Cantidad de ambulancias disponibles
- Calificación del servicio por la población
- Competencias del Tecnólogo en Atención Prehospitalaria

### 6.4. TAMAÑO DE LA MUESTRA

61 personas mayores de edad, sin importancia a un género en específico, solo se tenía en cuenta que fuera mayor de edad, con un tipo de muestra aleatoria simple.

Se tomó un estimado de 11600 residentes de Tenjo que fueran mayores de edad para el tamaño de población de estudio, con una desviación estándar de 1, un error muestral de 5% y nivel de confianza de 95%, para poder aplicar la fórmula para obtener el tamaño de la muestra real.

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

$$11600 \cdot (1)^2 \cdot (1,96)^2$$

---


$$(11600-1) \cdot (0,5)^2 + (1)^2 \cdot (1,96)^2$$

$$n = 2904 \text{ personas}$$

El tamaño de la muestra debería ser de 2904 personas para aplicar el instrumento, pero debido a los recursos y disponibilidad de tiempo solo se pudo aplicar a 61 personas.

### 6.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Residentes del municipio de Tenjo
- Sistema de salud del municipio
- Mayores de edad

### 6.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Personas que no son residentes del municipio
- Hospitales de otros municipios





- Ambulancias de otros municipios
- Menores de edad

## **6.7. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Inicialmente se realizó, una observación de los recursos en salud con los que se cuenta en el municipio, cómo funcionaban los traslados asistenciales y el personal que lo realizaba, con lo que se elaboró una comparación del marco legal nacional vigente con respecto a la atención prehospitalaria, para saber que tanto se está cumpliendo, aplicando también una encuesta para obtener la calificación y la opinión del funcionamiento del servicio de ambulancias por parte de sus residentes.

## **6.8. INSTRUMENTOS POR UTILIZAR**

Encuesta que se evidencia en el anexo 1, además de esto se realizó una búsqueda de referencias teóricas de apoyo a la propuesta y legislación vigente relacionada a atención prehospitalaria.

## **6.9. MÉTODOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LOS DATOS**

Sólo se incluyó en el estudio la normatividad vigente, los datos de actualidad de atención prehospitalaria en Tenjo, y para la encuesta se constató previamente de forma verbal la residencia del participante en el municipio y comprobación de la mayoría de edad mediante la verificación de la cédula de ciudadanía.

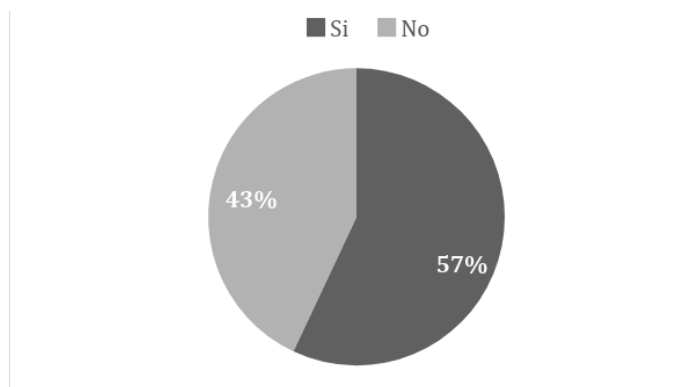
## **6.10. ASPECTOS ÉTICOS**

Es de importancia aclarar que dentro del propósito de este proyecto no se pretende ni desprestigiar, ni desmerecer, ni desplazar al personal de Bomberos y Auxiliares de Enfermería, por el contrario es una invitación para que tomen las precauciones legales si realizan acciones más allá de sus competencias por desconocimiento de la normatividad y para lleguen a tener la iniciativa de seguirse actualizando académicamente para brindarle una atención adecuada a los paciente que requieren de una intervención prehospitalaria De modo de que no se pretende menospreciar ninguna de esas valiosas profesiones.



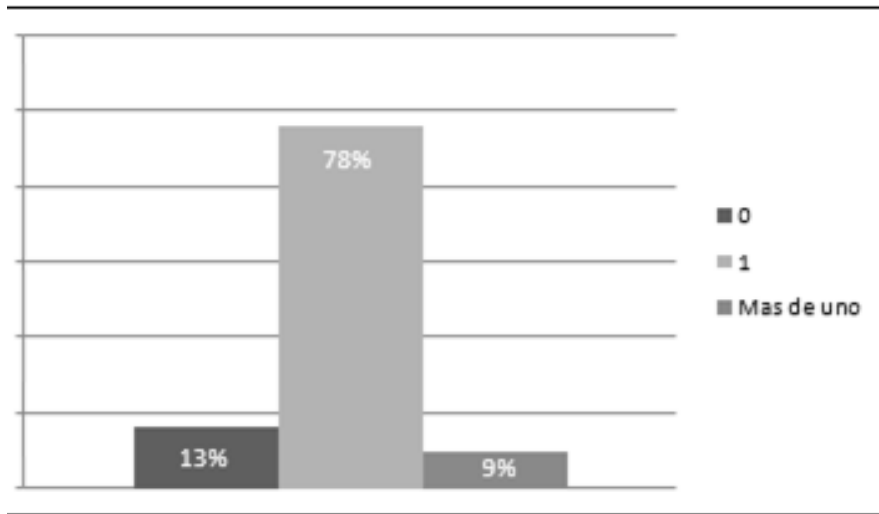
## 7. RESULTADOS Y ANALISIS

Con respecto a la *Gráfica 1* Se encontró que el 57% (35 personas) de la población conoce el termino de atención prehospitalaria o lo asocian de alguna forma al personal de las ambulancias, mientras que el 43% (26 personas) desconoce el término. De lo que se puede deducir que más de la mitad de la muestra conocen el significado de la atención prehospitalaria, pero que también hay una significativa parte de la muestra que no lo hace, por lo que se puede decir que allí se ve una parte de la deficiencia en cuanto al servicio extrahospitalario en el municipio por el hecho de que gran parte de la población desconoce de este tema.



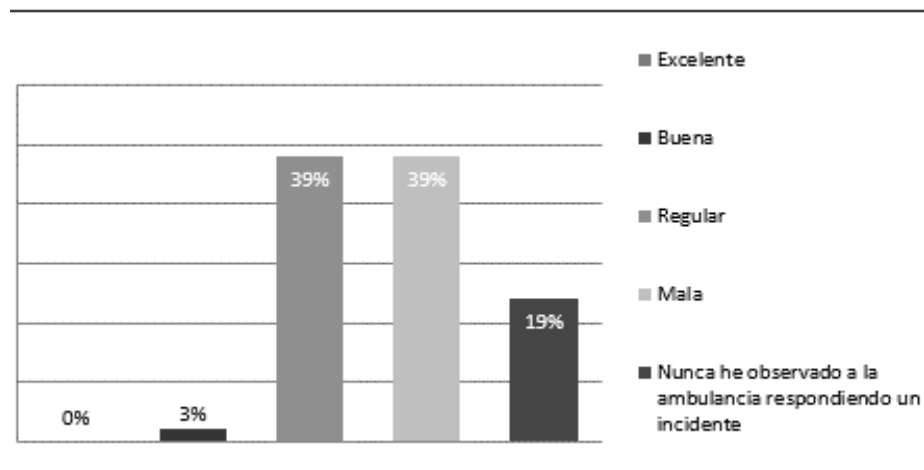
**Gráfica 1.** ¿Conoce usted qué es atención prehospitalaria?

En la *Gráfica 2*, Se encontró que el 13% (8 personas) opina que no hay ambulancias en Tenjo, un porcentaje significativo en la tabulación de resultados, el 78% (48 personas) por ciento de la población manifiesta que solo hay una ambulancia, el 9% (5 personas) de la población difiere de las otros dos resultados afirmando que han observado más de dos ambulancias operativas, ahora en cuanto a la investigación la muestra apoya la idea de que aunque hay ambulancias su actividad es deficiente y carece de organización administrativa.



**Gráfica 2.** ¿Cuántas ambulancias ha visto activas en Tenjo?

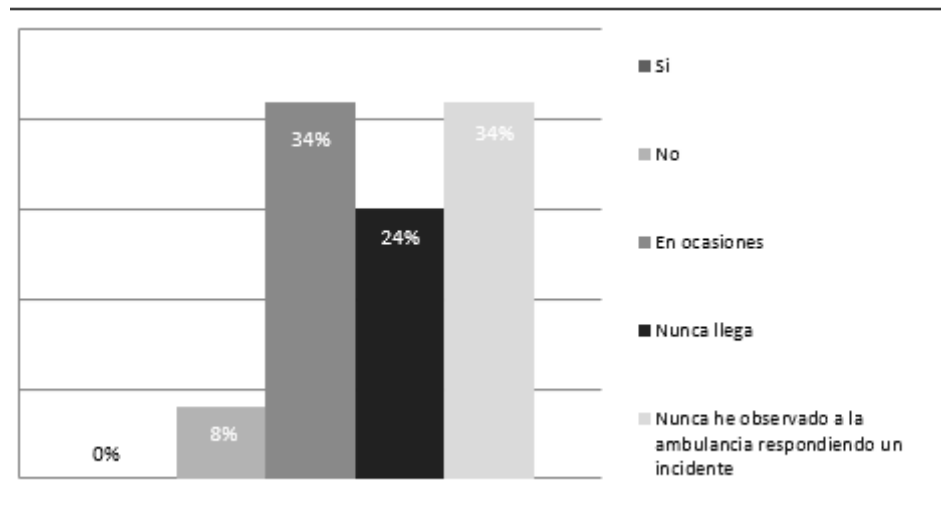
Con la Gráfica 3 se observa cómo las personas encuestadas evalúan el sistema de ambulancias en Tenjo, el 0% (0 personas) dice que es excelente, el 3% (1 persona) dice que es buena, el 39% (24 personas) manifiesta que es regular, nuevamente otro 39% (24 personas) refiere que el servicio es malo y el 19% (12 personas) manifiesta nunca haber observado a la ambulancia responder a un incidente, los porcentajes que predominan en la encuesta es de aproximadamente el 97% en insatisfacción con el servicio versus el 3% que tiene otra perspectiva. Por lo que se deduce que hay una gran falla en la atención por parte de las ambulancias en Tenjo



**Gráfica 3** ¿Cómo calificaría el servicio de atención primaria en un incidente que requiera de ambulancia en Tenjo?

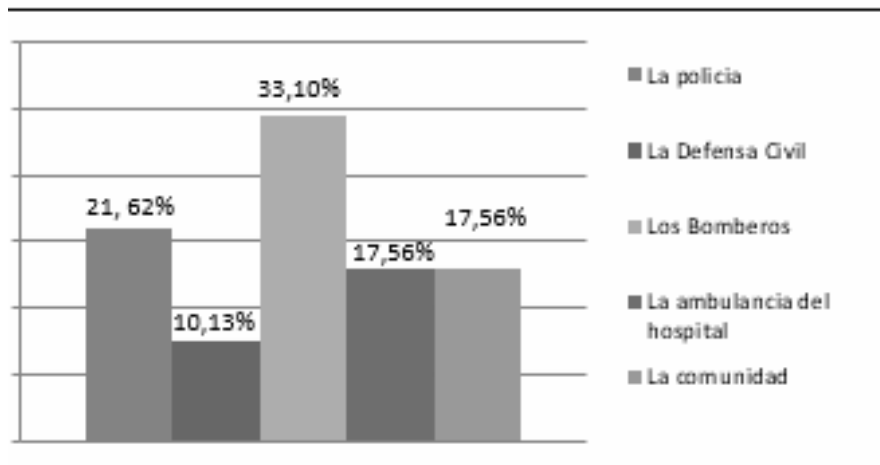


La *Gráfica 4* Se relaciona con la anterior, ya que, nuevamente las personas califican subjetivamente de si es oportuno o no, el tiempo de respuesta de las ambulancias, dando como resultantes: 0% (0 personas) si, 8% (4 personas) no, 34% (21 personas) en ocasiones, 24% (15 personas) nunca llega cuando ha sido solicitada y 34% (21 personas) las personas que no han observado a la ambulancia en atención a incidentes. Nos brinda las mismas respuestas de inconformidad con el servicio actualmente utilizado, aproximadamente el 66% de los encuestados manifiesta desconocer la atención de las móviles de ambulancia en algún incidente presenciado versus el 34% que menciona que ocasionalmente los atiende.



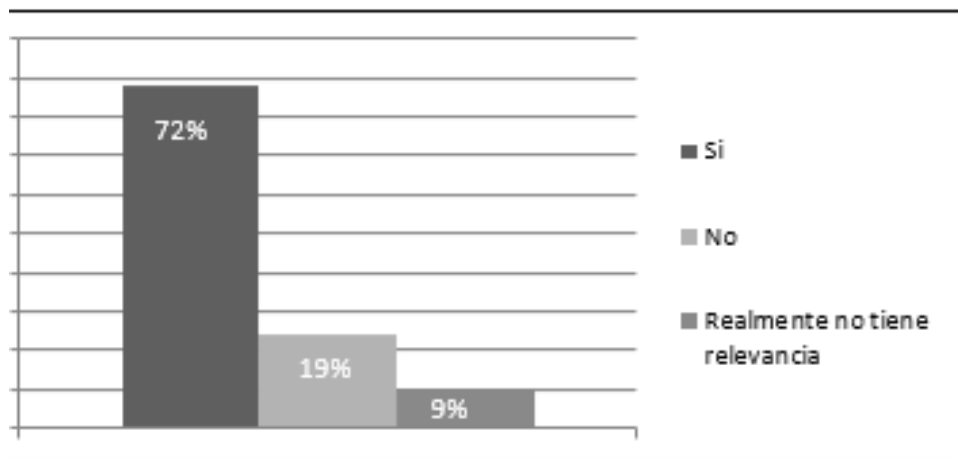
**Gráfica 4.** ¿Considera que el tiempo de respuesta de la ambulancia de Tenjo es un incidente es oportuno?

Para interpretar esta encuesta previamente se debe entender que esta era una pregunta que podría tener varias respuestas por parte del encuestado por lo que en total hubieron 148 respuestas de los encuestados, por lo que se tomaron esa cantidad de respuestas como el 100% para poder calcular el porcentaje que tenía cada respuesta seleccionada, evaluando el criterio de las personas encuestadas de quienes acuden a dar respuesta a los incidentes de los residentes de Tenjo, arrojaron los siguientes resultados como se evidencia en la *Gráfica 5*: 21,62% (32 personas) la policía, 10,13% (15 personas) la defensa civil, 33,10% (49 personas) los bomberos, la ambulancia el 17,56% (26 personas) y la comunidad otro 17,56% (26 personas), de estos resultados podemos analizar que la policía y los bomberos son los que brindan estas atenciones iniciales, pero actúan de buen fe, para no caer en omisión de socorro, sin embargo legislativamente no entra en sus competencias por lo que llegada a pasar alguna complicación serían juzgados por impericia, además de que la atención prestada por la comunidad es igual a la brindada por la ambulancia por lo que se refleja otra falencia en el sistema actual.



**Gráfica 5.** ¿Según su criterio quienes atienden en la actualidad los incidentes del municipio?

Indagando en las personas que residen en Tenjo que conocen el significado de la atención prehospitalaria, en la *Gráfica 6* se le planteó la pregunta de si en su opinión sería importante implementar los tecnólogos en atención prehospitalaria para que sean los que manejan el sistema de ambulancias, el 72% (44 personas) manifestó que sí mientras que el 19% (12 personas) refirió que no y al 9% (5 personas) no le parece relevante si los implementan o no. Pero en cuanto a la tabulación es un buen resultado el que apoya la propuesta, ya que, es más de la mitad los que contestaron que sí les gustaría la implementación de este personal.

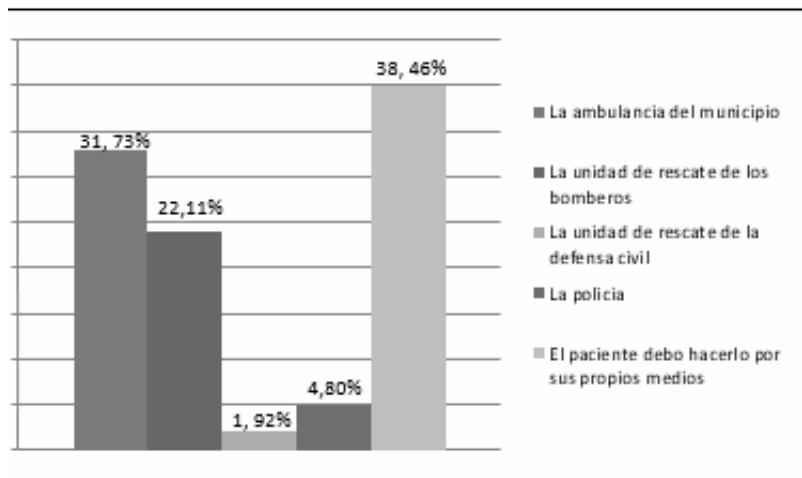


**Gráfica 6.** ¿Cree usted que es importante que se implemente el personal de Tecnólogos en Atención Prehospitalaria en las ambulancias del municipio?

Con respecto a la *Gráfica 7* se investiga quienes realizan los traslados ya sea al hospital de Tenjo o a otras instituciones hospitalarias, se obtuvieron los siguientes resultados: 31,73% (33 personas) la ambulancia del municipio, 22,11% (24 personas)

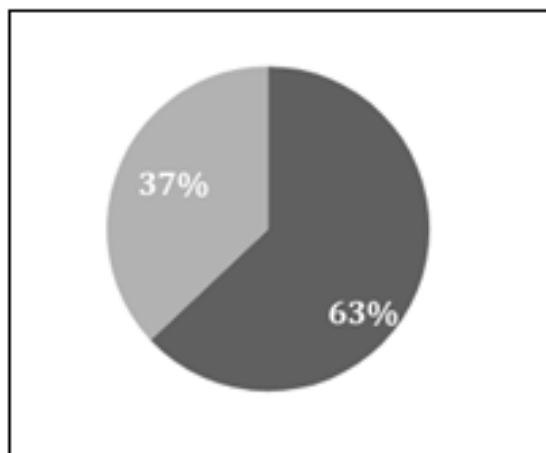


la unidad de rescate de los bomberos, la unidad de rescate de la defensa civil 1,92% (2 personas), la policía el 4,80% (5 personas) y el 38,46% (40 personas) manifestaron que lo hizo el paciente por sus propios medios.



**Gráfica 7** ¿Según usted ha evidenciado quien realiza los traslados desde el municipio a otras instituciones hospitalarias cuando se requiere?

En la Gráfica 8 se evidencia que el 63% (39 personas) contestó que sí ha requerido del servicio de atención prehospitalaria y por otro lado el 37% (22 personas) manifiesta que no lo ha requerido. Lo que se analiza como que más de la mitad de personas que contestaron esta encuesta ha requerido del servicio de atención prehospitalaria,

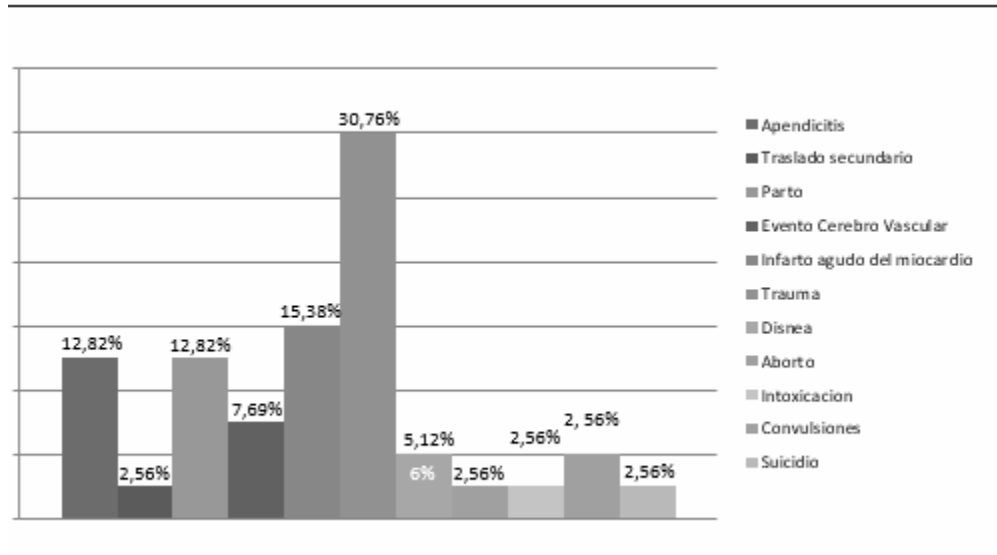


**Gráfica 8.** ¿Ha tenido un incidente que haya requerido de ambulancia?

Para analizar la gráfica se debe recordar que en la pregunta anterior *Gráfica 8* los entrevistados respondieron: sí el 63% (39 personas) y no el 37% (22 personas).



Por lo que se toma esas 39 respuestas de sí como el 100%, para saber el motivo por el que necesitaron una ambulancia, donde se evidenció en la *Gráfica 9* que las patologías más prevalentes esta la apendicitis 12,82% (5 personas), traslado secundario para un centro hospitalario de mayor complejidad 2,56% (5 personas), atención del parto 12,82% (5 personas), evento cerebrovascular 7,69% (3 personas) infarto agudo de miocardio 15,38% (6 personas), traumas 30,76% (12 personas), disnea el 5.12% (2 personas), aborto 2,56% (1 persona), otro 2,56% (1 persona) intoxicación, convulsiones 5,12% (2 personas) y suicidio 2,56% (1 persona).



**Gráfica 9** Si contestó sí en la pregunta anterior, ¿cuál fue el motivo por el que lo requirió?



## 8. CONCLUSIONES

Sin lugar a duda, cada día se le da más importancia a lo que es la Atención Prehospitalaria en el mundo, como se puede evidenciar en los antecedentes sobre el sistema de países latinoamericanos y europeos.

Actualmente en Colombia se encuentran cada vez más universidades que ofrecen el programa de Atención Prehospitalaria, pero realmente aún falta mucho que cambiar y mejorar, debido a que además del personal es necesario que se cuente con los insumos, dotación e infraestructura, con el fin de lograr tener un sistema de emergencias que esté en la capacidad de una buena organización y gestión de recursos para que el paciente reciba la atención acorde a su patología y de una buena calidad.

Un claro ejemplo de que aún existe muchas falencias en lo que es el APH, es el municipio de Tenjo, como se ha mencionado anteriormente se cuentan en este municipio con un hospital de primer nivel, dos ambulancias básicas del hospital, tripuladas por auxiliares de enfermería y dos unidades de rescate de bomberos, los cuales se encargan de todo lo que es la atención, manejo y traslado de pacientes. Pero lo que hay es lo que no debería ser, debido a que:

- Por resolución con respecto al traslado asistencial (2003 del 2014) no se considera para prestar este tipo de servicio lo que son las unidades de rescate, ni el personal de bomberos, además de que por la misma ley de bomberos (1575 del 2012) no se evidencia que el traslado asistencial de pacientes esté dentro de sus funciones, como si esta todo lo de gestión de riesgo.
- Por contar con un hospital de primer nivel, el tener un paciente crítico o que debe recibir manejo avanzado va a ser necesario ser trasladado a otro hospital como los de Bogotá, y sería bueno que se contara con alguna ambulancia medicalizada con el fin de brindar en el traslado una atención más completa y poder contar con más insumos y medicamentos.
- En otros países como lo son México, Estados Unidos, España, las personas que se encargan de la APH y las ambulancias, son profesionales capacitados y preparados para realizar esta tarea, cumplen con las características y el conocimiento para desenvolverse en este servicio de forma correcta, ya catalogados paramédicos en estos lugares, ellos cuentan con tecnologías nuevas, insumos completos, ambulancias bien equipadas y con más autonomía para la realización de procedimientos en el paciente, al contrario de Colombia donde hay más limitaciones para realizar procedimientos como intubar, colocar medicamentos, el no contar con la dotación necesaria, etc. Eso hace que esa Atención Prehospitalaria realmente no sea la adecuada, sino solo muchas veces funcione como servicio de transporte de un paciente, mas no de una estabilización y cuidado del paciente.

Después de la encuesta realizada a los residentes del municipio de Tenjo, se encuentra que no están satisfechos con la atención y respuesta del servicio de





ambulancias, además del sistema de salud prehospitalario, a lo cual consideran que muchas veces no hay ambulancias, se demoran en llegar, el tiempo de traslado en ocasiones es muy extendida, no se brinda las intervenciones adecuadas al paciente y que quienes muchas brindan este servicio no son el personal ni los recursos correctos, consideran que el personal de TAPH debe ser el personal que integre todo el sistema de APH y tripule la ambulancias.

Los Tecnólogos en Atención Prehospitalaria (TAPH), como se evidencia cumplen con las adecuadas competencias de formación para hacerse cargo del sistema de APH, con un enfoque en su preparación para brindar la adecuada atención e intervención de un paciente fuera del hospital; a diferencia de los auxiliares de enfermería que han sido los encargados de este tema y han colaborado mucho, pero aun así su preparación es para hacer parte del personal intrahospitalario y todo con lo que se cuenta allí.



1. CRONOGRAMAS

CRONOGRAMA INVESTIGACIÓN II					
MES	DÍA	ACTIVIDADES	REALIZÓ		OBSERVACIONES
Agosto	21	Metodología análisis de recopilación de datos, búsqueda Ley de bomberos, características de un TAPH	SI	NO	Búsqueda de antecedentes
Agosto	28	v heurística, asesoría, corrección de investigación	SI	NO	
Septiembre	4	Taller APA- trabajo de artículos	SI	NO	
Septiembre	11	Primera entrega	SI	NO	
Septiembre	18	Elaboración marco teórico	SI	NO	
Septiembre	25	Elaboración hipótesis y variables	SI	NO	Cambio hipótesis
Octubre	2	Segunda entrega	SI	NO	
Octubre	9	Instrumentos de recolección de información,	SI	NO	Se decide realizar encuestas
Octubre	16	Análisis de los datos	SI	NO	Se asesora de cómo se debe realizar la tabulación de resultados
Octubre	30	Procesos investigativos	SI	NO	
Noviembre	1	Trabajo de campo- Recolección de datos		NO	
Noviembre	6	Diseño del artículo	SI	NO	



Noviembre	8	Trabajo de campo- Recolección de datos		NO	
Noviembre	12	Tabulación de datos de las encuestas	SI	NO	Se realiza por cada pregunta
Noviembre	14	Jornada de investigación	SI	NO	
Noviembre	27	Tercera entrega - borrador artículo	SI	NO	
<b>CRONOGRAMA INVESTIGACIÓN III</b>					
Febrero	11	Obtención de la información	SI	NO	Instrumento a utilizar
Febrero	18	Presentación avances hasta la fecha	SI	NO	
Febrero	25	Población y muestra de estudio	SI	NO	Selección de la muestra
Febrero	27	Sistema prehospitalario extranjero, competencias de un TAPH	SI	NO	Comparación de las competencias en el personal
Marzo	04	Entrega de avance	SI	NO	
Marzo	11	Retroalimentación de la primera entrega	SI	NO	Redacción

9.



**10.PRESUPUESTO**

<b>INVERSIÓN EN EL PROYECTO</b>	
<b>CONCEPTO</b>	<b>PRECIO</b>
Impresión de la encuesta en físico	\$ 7.000
Transporte para toma de asesorías, recolección de información y toma de datos adicionales.	\$ 300.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 307.000</b>



## 11. ANEXOS

### 11.1. ANEXO 1

La encuesta se realizó los días 1 y 8 de noviembre, en el horario de 5 a 8 pm en el parque municipal, aprovechando que es la hora en que muchas personas han salido del trabajo, en donde se aplicó a personas mayores de 18 años, excluyendo a los menores de edad.

#### ENCUESTA

**PROYECTO:** Importancia de implementar atención prehospitalaria en el municipio de Tenjo, Cundinamarca.

Esta encuesta busca justificar la necesidad y la importancia de la atención prehospitalaria en el municipio de Tenjo donde la comunidad pueda evaluar qué tan eficaz es y si es conocida o desconocida para ellos. Puede ser contestada por cualquier miembro de la comunidad que resida en Tenjo, los datos son confidenciales, solo con fines de realizar una estadística para el proyecto de investigación, es anónima lo que implica que ninguna de las personas encuestadas debe colocar su nombre en ninguna parte del formulario. Gracias por su colaboración.

1. ¿Conoce usted que es atención prehospitalaria?
  - Si
  - No
  
2. ¿Cuántas ambulancias activas ha visto en Tenjo?
  - 0
  - 1
  - Más de dos.
  
3. ¿Cómo calificaría actualmente el servicio de atención primaria en un incidente que requiera de ambulancia en Tenjo?
  - Excelente
  - Buena
  - Regular
  - Mala
  - Nunca he observado a la ambulancia respondiendo a un incidente
  
4. ¿Considera que el tiempo de respuesta de la ambulancia de Tenjo en un incidente es oportuna?



- Sí
  - No
  - En ocasiones
  - Nunca llega
  - Nunca he observado a la ambulancia respondiendo a un incidente
- 5.** ¿Según su criterio quienes atienden en la actualidad los incidentes?
- La policía
  - La defensa civil
  - Los bomberos
  - La ambulancia del hospital
  - La comunidad
- 6.** ¿Creería usted que es importante que se implemente los Tecnólogos en Atención prehospitalaria en las ambulancias del municipio?
- Si
  - No
  - Realmente no tiene relevancia.
- 7.** ¿Según lo que usted ha evidenciado quien realiza los traslados desde el municipio a otras instituciones hospitalarias?
- La ambulancia del municipio
  - La unidad de rescate de los bomberos
  - Las unidades de respuesta de la defensa civil
  - La policía
  - El paciente debe hacerlo por sus propios medios
- 8.** ¿Ha tenido usted un incidente que en algún momento haya requerido de una ambulancia?
- Si
  - No
  - ¿Por qué? \_\_\_\_\_



## 12. BIBLIOGRAFÍA

Alí, B., Fortún, M., Belzunegui, T., Tejeira, R., Reyero, D., & Cabodevilla, A. (2015). Influencia de los tiempos de respuesta prehospitalarios en la supervivencia de los pacientes politraumatizados en Navarra. *Análisis San Navarra*, 269-278.

Arreola, C., Garza, Y., & Mock, C. (2002). Paramédicos en México: Entrenamiento, experiencia y recomendaciones. . *Medigraphic* , 69-74.

Brooks, I., Sayre, M., Spencer, C., & Archer, F. (2016). Un examen histórico de la Desarrollo de Servicios Médicos de Emergencia para la Educación en los EE.UU. a través de informes clave (1966-2014). . *Special Report*, 90-97.

Bruni, R., Aguila, R., Vanella, O., & Taborda, R. (2011). Análisis comparativo de normativa aplicable a ambulancias. XVIII Congreso Argentino de Bioingeniería. *SABI 201*, 22-30.

Caracalho de Lima, M., Ramos de Souza, E., Ferreira Deslandes, S., Kelly, A., & Priscila de Santana Cabral, A. (2010). Análisis de la atención prehospitalaria proporcionada a las víctimas de accidentes y violencia en Recife, Brasil. *Salud pública*, 27-37.

Cardenas, L., Castaño, J., Castaño, O., Gómez, L., González, A., López, C., & Tangarife, H. (2010). Atención prehospitalaria de infarto agudo de miocardio en Manizales, Colombia. . *Universidad de Manizales - Facultad de Medicina*, 42-50.

DANE. (25 de Marzo de 2019). *Boletín de Tenjo, Cundinamarca*. . Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/censo/perfiles/cundinamarca/tenjo.pdf>

Dirección general de calidad y educación en salud en México. (2017). Técnicos en urgencias médicas. En S. d. México. México.

Ebinger, M., Kunz, A., Wendt, M., Rozanski, M., Invierno, B., Walsdchmidt, C., & Heinrinch, W. (2015). Efectos de la trombólisis de la hora dorada Un tratamiento neurológico agudo prehospitalario y la optimización de la atención médica en derrame cerebral . *PHAMTOM-S*, 25-30.

Fraga, J., Stratton, S., Asensio, E., Mario, C., Vega, F., & Mock, C. (2004). Estatus de los técnicos en urgencias médicas en México comparación con Estados Unidos: Se debe hacer énfasis en el entrenamiento y estado laboral. . *Medigraphic*, 15-23.

Garnica, T., Mena, L., & Moreno, J. (2015). Secretaría de Salud en México. *Medellín*.

Honarbaksh, S., Baker, V., Kirbby, C., Patel, K., Robinson, G., Antoniun, S., & Finlay, M. (2017). Safety and efficacy of paramedic treatment of regular supraventricular tachycardia: a randomised controlled trial. *Arrhythmias and sudden death*, 1413-1418.



Knox, S., Cullen, W., & Dunne, C. (2014). Competencias profesionales continuas (CPC) para paramédicos irlandeses y paramédicos avanzadas: un estudio nacional. . *BMC Medical Education*, 25-32.

Martínez, F. (2015). ).Percepción de la satisfacción en la atención en salud en usuarios del servicio de consulta externa, de los hospitales San Antonio de Chia y Santa Rosa de Tenjo. *Universidad de ciencias aplicadas y ambientales U.D.C.A. Facultad de ciencias de la salud, Programa de medicina humana*.

Medicina Legal y Ciencias Forenses. (2017). *Forensis 2017*. Colombia.

Ministerio de salud y protección social. (1993). *Resolución 9279*. Colombia.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2012). Guías básicas de Atención Prehospitalaria. Colombia.

Ministerio de salud y protección social. (2012). *Ley 1575*. Colombia.

Ministerio de salud y protección social. (2014). *Resolución 2003*. Colombia.

Miró, O., Llorens, P., Escalada, X., Herrero, P., Jacob, J., Gil, V., & Sánchez, J. (2017). Atención prehospitalaria a los pacientes con insuficiencia. *Emergencias*, 223-230.

Sun, J., Chiang, W., Hsieh, M., Huang, E., Yang, W., Chien, Y., & Tsai, K. (2018). El efecto del número y nivel de técnicos médicos de emergencia en los resultados del paciente después de un paro cardíaco fuera del hospital en Taipei. . *Elsevier*, 48-53.

Tenjo, A. d. (28 de Marzo de 2019). Obtenido de Alcaldía de Tenjo sitio web: <http://www.tenjo-cundinamarca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>

UDEA. (25 de Marzo de 2019). *Plan de estudios de Técnico Profesional en Atención Prehospitalaria*. Obtenido de <http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/eade46-12df-4ce8-8190-74e64d4eaf59/tecnico-atencion-prehospitalaria-2016-1.pdf?MOD=AJPERES>

UNISALUD. (25 de Marzo de 2019). *Auxiliar de Enfermería*. Obtenido de [http://unisalud.edu.co/cursos\\_salud/auxiliar-de-enfermeria/](http://unisalud.edu.co/cursos_salud/auxiliar-de-enfermeria/)

Universidad Militar Nueva Granada. (25 de Marzo de 2019). *Tecnología en Atención Prehospitalaria*. Obtenido de <http://www.umng.edu.co/web/guest/programas-academicos/facultad-medicina/pregrados/tecnologia-en-atencion-prehospitalaria>

Velazquez, O., Osorio, N., Naranjo, J., & Gonzalez, E. (2017). Indicadores de Atención Pre Hospitalaria para incidentes viales en Colombia. . *Facultad Nacional de Salud Pública*, 410-419.



