

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES ASOCIADOS AL TIEMPO DE RESPUESTA DE LA
PRIORIDAD I ATENDIDO POR EL SISTEMA DE TRANSPORTE ASISTIDO
DE EMERGENCIA DE ESSALUD DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL
AÑO 2018**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

RIOS MAGUIÑA ROSARIO KARINA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ
2019**

ASESOR
JOSEPH ARTURO PINTO OBLITAS

AGRADECIMIENTO

A mi asesor Joseph Arturo Pinto Oblitas quien con su valiosa experiencia me orientó y dirigió durante el desarrollo de esta tesis.

A la Mg. Sara Aquino Dolorier, por su paciencia y disposición para guiarme con profesionalismo en las correcciones necesarias.

A EsSalud que a través de sus gestores en CRUE y STAE permitieron la realización de esta investigación en el área prehospitalaria.

DEDICATORIA

A Dios, por darme la fortaleza de seguir adelante.

A mis preciados hijos, Valerie, Alan y Priyanka, quienes impulsan cada día mi deseo de superación y le dan sentido a mi vida.

A mi madre Raida, que es mi ejemplo de perseverancia.

Al Sistema de Transporte Asistido de Emergencia STAE-EsSalud; con el deseo que los resultados de este trabajo de investigación sirvan para impulsar mejoras y alcanzar estándares de calidad en la atención de los pacientes que son nuestra razón de ser.

RESUMEN

OBJETIVO: La presente tesis tiene como objetivos determinar los factores asociados al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud. Así mismo identificar los

factores que se asocian durante el triaje telefónico; durante la asignación del servicio por el radioperador y durante el desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia.

METODOLOGÍA: Esta investigación es no experimental, de tipo transversal, retrospectivo y observacional; ejecutado durante el primer semestre del año 2018. Teniendo una muestra conformada por 250 llamadas ingresadas a la Central de Urgencias y Emergencia de EsSalud, clasificadas como prioridad I. Las que fueron registradas en el sistema informático institucional de control de atenciones prehospitalarias, a las que se les aplicó una ficha de recolección de datos. Posteriormente fueron procesadas y analizadas usando el programa SPSS V.21

RESULTADOS: Durante el triaje telefónico el factor que se asocia significativamente al tiempo de respuesta son los datos registrados por el teleoperador con un $p < 0,001$.

Durante la asignación de servicios por el radioperador, el factor que se asocia al tiempo de respuesta es la no disponibilidad de ambulancia por la no conclusión del servicio anterior con un $p < 0,001$

Durante el desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia, el factor que se asocia al tiempo de respuesta es la presencia de observaciones durante el desplazamiento debido al tráfico vehicular con un $p < 0,001$

CONCLUSIONES: Se concluyó que existen factores asociados al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia; las que se encuentran durante el triaje telefónico; durante la asignación de servicio y desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia. Teniendo como tiempo de respuesta medio de 34,6 minutos

Palabras claves: *prehospitalario, emergencia, tiempo de respuesta.*

ABSTRACT

OBJECTIVE: The objective of this thesis is to determine the factors associated with the response time of priority I served by EsSalud Emergency Assisted Transport System. Also identify the factors that are associated during the telephone triage; during the assignment of services and during the movement of the ambulance to the place of emergency.

METHODOLOGY: This research is non-experimental, cross-sectional, retrospective and observational; executed during the first semester of 2018. Having a sample consisting of 250 calls admitted to the Emergency and Emergency Center of EsSalud, classified as priority I. Those that were registered in the institutional computer system of control of prehospital care, to which A data collection form was applied. Later they were processed and analyzed using the SPSS V.21 program

RESULTS: During the telephone triage the factor that is significantly associated with the response time is the data recorded by the telemarketer with $p < 0.001$.

During the assignment of services by the radio operator, the factor that is associated with the response time is the unavailability of ambulance due to the non-completion of the previous service with $p < 0.001$

During the movement of the ambulance to the place of emergency, the factor that is associated with the response time is the presence of observations during the displacement due to vehicular traffic with $p < 0.001$

CONCLUSIONS: It was concluded that there are factors associated with the response time of priority I served by the Emergency Assisted Transport System; those found during telephone triage; during the assignment of service and displacement of the ambulance to the place of emergency. With an average response time of 34.6 minutes.

Keywords: *prehospital, emergency, response time.*

INTRODUCCIÓN

La necesidad de atención inmediata de la persona en situación de emergencia y el traslado a un centro asistencial está presente en la vida del ser humano desde tiempos antiguos. Encontramos registros bíblicos como el caso del Buen samaritano quien atendió a un herido en el lugar donde lo encontró y luego lo traslado a un lugar donde pudiesen cuidarlo hasta su recuperación.

Así, al transcurrir de los años la necesidad de la atención prehospitalaria ha acompañado al hombre a través de la historia. Lo que ha hecho necesario que en diversos países en el mundo se desarrolle programas o sistemas de atención prehospitalaria.

Un componente importante en la atención prehospitalaria es el tiempo de respuesta a la emergencia, el cual se convierte en uno de los factores determinantes del estado de salud final de la persona en situación de emergencia.

Este tiempo de respuesta compuesto por tres diferentes momentos, tiene como inicio el ingreso de la llamada de auxilio al centro receptor o regulador de la atención de emergencia, aquí se determinará a través del triaje telefónica la prioridad de atención, seguido de la asignando de una ambulancia para la atención, la cual se trasladará al lugar de la emergencia.

En nuestro país tenemos servicios prehospitalarios de emergencia, como es en el Ministerio de Salud a SAMU; en la Seguridad Social a STAE, además de contar con los Bomberos, la Policía Nacional y otros servicios privados.

Motivados en investigar el tiempo de respuesta a la emergencia es que realizamos este trabajo titulado “Factores asociados al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018”.

Teniendo como objetivo determinarlos los factores asociados al tiempo de respuesta de la prioridad I, identificando los factores que se asocian durante el triaje telefónico, durante la asignación del servicio por el radioperador y durante el desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia.

Se ha realizado una búsqueda y análisis de antecedentes bibliográficos, así como el respaldo de bases teóricas que nos llevan a plantearnos hipótesis para esta investigación.

Contando con una población determinada por criterios de inclusión y exclusión, hemos tomado una muestra significativa para esta investigación, para lo cual se ha empleado un instrumento de recolección de datos; una ficha, validada por expertos la cual se ha aplicado a los registros en el sistema de control de atención prehospitalaria (SCAPH), de los servicios clasificados como prioridad I.

Con la información recabada metodológicamente, luego de un análisis científico y la identificación de los factores asociados se plantean recomendaciones que pretendan optimizar el tiempo de respuesta de la prioridad I en el servicio prehospitalario de emergencia.

ÍNDICE

	Pág.
• CARATULA	I
• ASESOR	II
• AGRADECIMIENTO	III
• DEDICATORIA	IV
• RESUMEN	V
• ABSTRACT	VII
• INTRODUCCIÓN	VIII
• ÍNDICE	X
• LISTA DE TABLAS	XII
• LISTA DE ANEXOS	XIII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. GENERAL	2
1.2.2. ESPECÍFICOS	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	3
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.6. OBJETIVOS	5
1.6.1. GENERAL	5
1.6.2. ESPECÍFICOS	5
1.7. PROPÓSITO	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.	7
2.2. BASES TEÓRICAS	11
2.3. MARCO CONCEPTUAL	17
2.4. HIPÓTESIS	19
2.4.1. GENERAL	19
2.4.2. ESPECÍFICOS	19

2.5.	VARIABLES	21
2.6.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		
3.1.	DISEÑO METODOLÓGICO	24
	3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	24
	3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	24
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA	24
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	27
3.4.	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	28
3.5.	PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS	28
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS		
4.1.	RESULTADOS	29
4.2.	DISCUSIÓN.....	42
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
5.1.	CONCLUSIONES	45
5.2.	RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		48
ANEXOS		52

LISTA DE TABLAS

		Pág.
TABLA N° 1	Datos registrados por radioperador	29
TABLA N° 2	N° de preguntas respondidas a médico de triaje	30
TABLA N° 3	Tipo de preguntas respondidas	31
TABLA N° 4	Disponibilidad de ambulancia	32
TABLA N° 5	Desplazamiento de la ambulancia al lugar de la Emergencia.	34
TABLA N° 6	Tiempo de respuesta durante la atención de la Prioridad I.	35
TABLA N° 7	Factores durante el triaje telefónico que se asocian al tiempo de respuesta de la Prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre año 2018.	37
TABLA N° 8	Factores durante la asignación del servicio por el radioperador que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.	39
TABLA N° 9	Factores durante el desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre año 2018.	41

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO N° 1 Operacionalización de variables	53
ANEXO N° 2 Instrumento de recolección de datos	56
ANEXO N° 3 Validez de instrumento-Consulta de expertos	59
ANEXO N° 4 Matriz de consistencia	63

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El tiempo de respuesta de la llamada de emergencia en los servicios prehospitalario de emergencia es vital para determinar el impacto que tendrá en la persona en situación de emergencia; por lo tanto, la reducción o extensión de los tiempos de respuesta supondrá la reducción o aumento en el número de víctimas mortales: el número de lesiones, secuelas graves o leves y a su vez en el costo sanitario de los mismos¹.

El tiempo de respuesta en estándares internacionales va desde los 5 hasta los 20 minutos, desde el momento de la admisión de la llamada solicitando atención de la emergencia, hasta la llegada de la unidad medicalizada para la atención de la persona en estado de emergencia²⁻⁴.

En Perú, el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia es un servicio gratuito de atenciones prehospitalarias de la seguridad social dirigido a los asegurados que requieran ser atendidos de emergencia. Son pacientes que cursan de un repentino estado crítico de su salud, que los pone en riesgo inminentemente de muerte; por lo tanto, requieren de atención médica inmediata en el lugar donde están, estabilización y/o posterior traslado asistido a un centro asistencial de la seguridad social⁵.

Durante el año 2017 el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud realizó un aproximado de 50 mil atenciones entre prioridades I, II, III y IV en Lima metropolitana manejando tiempos de respuesta que van desde los 5 hasta los 40 minutos; esto implica que hay factores que intervienen para determinar este tiempo y por ende el resultado final⁶.

Por lo tanto, es importante identificar estos factores para que el área correspondiente pueda tomar decisiones que conlleven a la mejora del tiempo de respuesta.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

¿Cuáles son los factores asociados al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud, durante el primer semestre del año 2018?

1.2.2. ESPECÍFICOS

- ¿Cuáles son los factores que se asocian durante el triaje telefónico y el tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud, durante el primer semestre del año 2018?
- ¿Cuáles son los factores que se asocian durante la asignación del servicio por el radioperador y el tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud, durante el primer semestre del año 2018?

- ¿Cuáles son los factores que se asocian durante el desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia y el tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud, durante el primer semestre del año 2018?

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Conscientes de la importancia del tiempo de respuesta al llamado de emergencia, es necesario identificar los factores que se asocian o influyen para que finalmente la atención a la persona en emergencia sea efectiva.

1.3.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Estos factores identificados servirán para poder corregir aquellas que puedan ser modificables dentro del contexto de la emergencia y afianzar y mejorar aquellos factores que actúan positivamente, de tal forma que se reduzca el tiempo de respuesta para alcanzar estándares óptimos de atención.

1.3.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

El método científico que desarrollaremos a lo largo de esta investigación nos permitirá realizar un adecuado análisis de los factores que identifiquemos.

1.3.4 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA SOCIAL

La identificación de los factores que se asocian para que el tiempo de respuesta a la llamada de emergencia sea prolongada, permitirá al área encargada elaborar estrategias que mejoren el tiempo de respuesta, repercutiendo por lo tanto en la salud del paciente y de igual forma en los costos que esto significa.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

1.4.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL

El área espacial está conformada por la Sub Gerencia del Sistema de Transporte Asistido de Emergencia (STAE) y la Central Reguladora de Urgencias y Emergencias (CRUE); ambos pertenecientes a EsSalud, ubicados en el Complejo Arenales en Jesús María, Lima.

1.4.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL

Este estudio abarca temporalmente el primer semestre año 2018.

1.4.3 DELIMITACIÓN SOCIAL

Este estudio comprende las emergencias clasificadas como Prioridad I.

1.4.4 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

Llamadas ingresadas a través de 117 a la Central Reguladora de Urgencia y Emergencias de EsSalud, clasificadas como prioridad I, asignadas al Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo de investigación encuentra limitaciones en su aplicación hacia otras poblaciones fuera de nuestro país, ya que las realidades culturales, económicas geográficas y de administración de los servicios prehospitalarios, entre otros, difieren de los nuestros.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 GENERAL

Determinar los factores asociados al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.

1.6.2 ESPECÍFICOS

- Identificar los factores que se asocian durante el triaje telefónico y el tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.
- Identificar los factores que se asocian durante la asignación del servicio por el radioperador y el tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.
- Identificar los factores que se asocian durante el desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia y el tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte

Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre año 2018.

1.7 PROPÓSITO

El propósito de esta investigación es que, al identificar los factores asociados al tiempo de respuesta, los actores involucrados en asumir decisiones puedan plantearse estrategias que lleven a optimizar los procesos que los conduzcan a alcanzar estándares internacionales que aseguren la atención oportuna de la persona en emergencia; disminuyendo así las consecuencias negativas del tiempo de espera.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Pons *et al.* (1989), en un estudio de corte retrospectivo evaluaron el efecto del tiempo de respuesta sobre la supervivencia, encontrando que de 34,111 llamadas de emergencia solo el 32% requirió ser trasladado a un hospital y de estos el 94% tenía datos de tiempo de respuesta registrados. Concluyeron que un tiempo de respuesta en 8 minutos no se asoció con una mejoría de la supervivencia, sin embargo, se identificó un beneficio de supervivencia cuando el tiempo de respuesta estaba dentro de los 4 minutos para los pacientes con riesgo intermedio o alto de mortalidad⁴.

Blackwell, *et al.* (2002), realizaron un estudio observacional en Carolina del Norte durante 6 meses para determinar el tiempo de respuesta y la supervivencia en un condado con 620 mil habitantes, y un servicio de emergencia prehospitalaria que atiende todas las solicitudes. Encontrando que en el 90% de tiempo de respuesta era de 10.59 minutos en prioridad I y 12.59 minutos para prioridad II. No encontrándose diferencias significativas en la mediana de tiempo de respuesta entre la sobrevivencia (6.04 min) y los no sobrevivientes (6.08 min) ($p = 0,10$). Además, no hubo diferencias significativas entre las muertes observadas y esperadas ($p = 0,14$). Sin embargo, el riesgo de mortalidad fue de 1,58% para los pacientes cuyo

tiempo de respuesta excedió los 5 minutos, y 0,51% para aquellos cuyo tiempo de respuesta fue menor de 5 minutos ($p = 0,002$). Concluyendo que el tiempo de respuesta menor de 5 minutos se asociaron con una mejor sobrevivida en comparada con las que superaron los 5 minutos⁷.

Ellensen *et al.* (2011), realizaron un estudio de corte transversal, de tipo observacional en un Centro de Comunicaciones Médicas de Emergencia (EMCC) en Noruega; analizaron el efecto de usar la Guía de Asistencia Médica de Urgencia y el intervalo de respuesta médica (EMD).

Usaron indicadores de ubicación geográfica, estado de conciencia del paciente, intervalo de tiempo aceptable y el uso de tarjetas de criterios. Creando una variable de adherencia a las directrices donde se analizó los niveles de adherencia a la Guía, la que fue de un 80%. La ubicación y la conciencia del paciente, confirmada dentro de 1 minuto en el 83%. Las tarjetas de criterios fueron usadas en el 64% de los casos. Teniendo un tiempo de respuesta promedio de 2.28 minutos; con 2.01 minutos para las llamadas agudas y 4.10 minutos para las llamadas urgentes. Asociando la adherencia con un mejor intervalo de respuesta⁸.

Ballesteros-Peña, *et al* (2012) en un estudio observacional en el País Vasco, describió las características epidemiológicas del paro cardiorrespiratorio atendido por unidades implementadas para brindar soporte vital básico. Determinando los factores que se asociados al fracaso en la reanimación cardiorrespiratoria extrahospitalaria. Identificando entre

estos factores el tiempo transcurrido desde la llamada de emergencia hasta la llegada del recurso asistencial.

Estudió un total de 1272 eventos registrados en la base de datos durante 18 meses, identificando entre las variables que se asociadas a menor mortalidad, una relación entre la prontitud en la atención por los servicios de atención extrahospitalaria, (tiempo menor a 8 minutos) y los resultados finales en la reanimación cardiorrespiratoria (riesgo relativo = 0,56; $p=0,039$)⁹.

Margey *et al* (2011). realizaron en Dublín un estudio retrospectivo luego de la introducción de un programa de mejoras en la atención de emergencia prehospitalaria, tales como acceso temprano a los servicios de emergencia; ubicación estratégica de las ambulancias en la ciudad; RCP guiado por el operador del teléfono; desfibrilador externo automático (DEA) en todas las ambulancias. Donde evaluaron la supervivencia extrahospitalaria en 962 llamadas de emergencia por parada cardíaca.

Los resultados de este estudio mostraron una disminución en el tiempo de respuesta, de 9.18 minutos a 8.34 minutos; diferenciando y analizando los acontecimientos que implican el tiempo de respuesta; teniendo así, que éste estaba compuesto por: tiempo de manejo de la llamada de emergencia de 2.22 minutos (mediana) y tiempo de traslado al lugar de la emergencia de 6.12 minutos (mediana).

Concluyendo que la reducción del tiempo de respuesta permitió el inicio temprano del soporte vital avanzado en fibrilación auricular antes que, en

asistolia, además de buenos resultados neurológicos en sobrevivientes a paro cardíaco; aumentando la supervivencia de 36,7 a 11,3 % en estos casos¹⁰.

Bravo, (2012), en un estudio descriptivo, transversal y observacional, realizado en el EsSalud en el Centro Regulador de Urgencias y Emergencias, menciona que se registraron un promedio de 6009 llamadas pertinentes, de estas, solo el 3% fueron llamadas identificadas como emergencia prioridad I, registrando un tiempo de alerta de atención promedio de 6.35 minutos; un tiempo de activación del servicio de 7.31 minutos en promedio; y un tiempo de traslado al lugar de la emergencia de 23.25 minutos en promedio. Teniendo finalmente un tiempo de respuesta de 35.03 minutos en promedio. Concluyendo que el tiempo de respuesta de la prioridad I en este sistema prehospitalario de la seguridad social no alcanza los estándares internacionales¹¹.

Lira, (2003), realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, cuyo objetivo fue valorar el tiempo de respuesta de las prioridades I y II, en el sistema prehospitalario de EsSalud, en un lapso de 2 meses.

Encontrando que de 258 atenciones categorizadas como prioridades I y II, el tiempo de respuesta promedio fue de 24 minutos. Identificando como motivos de demora; localización lejana del paciente (29%), tráfico vehicular (24%), y ubicación inexacta de la emergencia (13%). Concluyendo que el

servicio prehospitalario de EsSalud no alcanza los estándares internacionales en este tipo de atención¹².

2.2. BASES TEÓRICAS

SISTEMA PREHOSPITALARIO DE EMERGENCIA

- **ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

La atención prehospitalaria es tan antigua como los romanos y griegos, quienes trasladaban a sus soldados heridos en carrozas desde el campo batalla. También los registros bíblicos mencionan al Buen Samaritano quien atendió y traslado a un herido¹³.

Durante las guerras napoleónicas, el barón Dominique-Jean Larrey en 1797 instituyó el primer sistema prehospitalario donde uso por primera vez un sistema de triaje y ambulancias para el traslado de heridos durante la guerra hacia estaciones de ayuda^{13,14}.

Es en 1862, en Estados Unidos, durante el segundo año de la guerra civil, donde se organiza la atención y transporte de heridos en el campo de batalla. Desarrollándose el cuerpo de ambulancias, compuesto de personal sanitario, dotados de 2 o 4 caballos^{13,14}.

Son precisamente los conflictos bélicos los que han impulsado las innovaciones en el tratamiento y transporte de heridos¹³.

En 1865 se inicia en Cincinnati el primer servicio de ambulancia para la población civil¹⁵.

Durante la Primera Guerra Mundial la mortalidad de los heridos estaba relacionada con el tiempo transcurrido para el traslado hasta una estación médica^{13,16}.

En 1915 se registra el primer transporte aéreo de un herido por parte del Servicio Aéreo Frances¹³.

En 1966, en Belfast, Irlanda, diseñan un sistema de atención de pacientes con cardiopatía isquémica en domicilio; conformado por personal médico cardiólogo, enfermera y conductor de ambulancia; trasladando de esta forma la atención hospitalaria de emergencia al domicilio. Con la introducción de este nuevo sistema especializado y oportuno, reduciendo la mortalidad y el tiempo empleado en el traslado al hospital^{13,15}. Posteriormente este modelo es aceptado por diversos países, quienes lo adaptan a las características de cada país; lo que convierte al traslado de pacientes graves en más seguros. Estados Unidos aplica este sistema desde 1968; Brasil desde 1972 y México desde 1982^{15,17}.

En Perú la atención prehospitalaria en la seguridad social se inicia en el año 1996 con el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia (STAE) de EsSalud¹⁸ y en el 2011 en el Ministerio de Salud con la creación del SAMU¹⁹.

- **ATENCIÓN PREHOSPITALARIA**

La atención prehospitalaria de emergencia es el conjunto de procedimientos y actividades fuera de los ambientes hospitalarios,

encaminados en la atención de emergencia de las personas que sufren de una alteración en su estado de salud; de etiología aguda, que pueden afectarlo tanto en su integridad física como también en la mental; originado por un trauma o por alguna falla orgánica²⁰.

Tiene como objetivo disminuir las complicaciones, secuelas o riesgo de muerte; en el lugar donde ocurre el evento o durante el traslado hacia la institución asistencial donde finalmente será admitido²⁰.

Así tenemos actualmente el establecimiento de un número telefónico único de urgencias sanitarias, los que lamentablemente son diferentes en cada país; como el 061 en España, 15 en Francia, 03 en los estados del Este de Europa y 911 en Estados Unidos. En América Latina, tenemos que Argentina tiene el 107, en Chile el 131, 192 en Brasil, y aquí en Perú el 116 a través del SAMU y los adscritos a la seguridad social el 117¹¹.

La seguridad social a través de STAE brinda la atención prehospitalaria en Lima Metropolitana y la provincia constitucional del Callao; con ambulancias medicalizadas para la atención de prioridad I, ubicadas estratégicamente en los principales hospitales de EsSalud. La comunicación desde el centro regulador (CRUE) se realiza a través de un sistema de radio Tetra y teléfonos móviles. El registro y monitoreo de la atención se realiza en el sistema informático SCAPH¹¹.

- **MODELOS DE ATENCIÓN PREHOSPITALARIO**

- a. **MODELO ANGLOAMERICANO. –**

Es un modelo de sistema donde el servicio de emergencia hospitalario es altamente especializado, pero su sistema Prehospitalario trabaja con paramédicos o Técnicos. Aquí el paciente es llevado al médico. Se enfoca en una evaluación y traslado rápido del paciente hacia un centro asistencial donde le puedan brindar la atención especializada que requiera. Basado en la idea recoger y correr^{21,22}.

- b. **MODELO FRANCO ALEMÁN. –**

En este modelo el médico especialista es llevado en las ambulancias hasta el lugar donde se encuentra el paciente. Este, trata al paciente en el lugar de la escena y durante el transporte. La filosofía de este modelo es llevar el hospital hasta el paciente, dicho de otra manera, llegar y estabilizar^{21,22}.

- **COMPONENTES**

- a. **EMERGENCIA**

Es toda situación súbita que expone en peligro inminente la vida de la persona o el funcionamiento de algún órgano. Es la condición en la cual la ausencia de asistencia sanitaria tendría como consecuencia la muerte en minutos, por lo que se requiere actuar inmediatamente²³.

Esta situación de peligro de muerte puede provenir de un traumatismo, de una afección orgánica nueva o de la complicación de una ya

existente; y la demora en la atención promoverá la aparición de complicaciones que se tornaran en mortales²³.

b. TRIAJE

El origen del término triaje proviene del francés “trier” que significa elegir, seleccionar. Concepto que fue usado como estrategia por el barón Larrey, médico del ejército de Napoleón; quien creó un sistema para clasificar a los soldados heridos en la guerra según la gravedad de las mismas; logrando así disminuir la mortalidad en el ejército. Posteriormente fueron aplicadas en conflictos bélicos mayores¹⁴.

Este término actualmente ha pasado a ser de uso importante en los diferentes servicios de emergencia en los hospitales y en los servicios extrahospitalarios. El objetivo es detectar los casos que son tributarios de ser atendidos como emergencia²⁴.

Dentro de este proceso de triaje los pacientes son rápidamente clasificados de acuerdo con la emergencia médica, de tal forma que se puedan distinguir entre los que requieren asistencia inmediata y aquellos que pueden esperar²⁴.

Esta actividad requiere que el recurso humano involucrado en el triaje se encuentre capacitado para actuar en cada parte del proceso; desde el ingreso a los servicios hospitalarios de emergencia o desde el ingreso de llamadas a las centrales de emergencia en los servicios extrahospitalarios²⁵.

c. NIVELES DE PRIORIZACIÓN

Un Sistema de emergencia debe contar con un triaje estructurado en una escala de priorización, la que se relaciona con el grado de emergencia y/o urgencia de atención médica²⁶.

El Ministerio de Salud ha establecido una clasificación de Prioridades para los servicios de emergencia; las que están conformadas por cuatro niveles según el tipo de emergencia, la que se aplica tanto en los servicios hospitalarios como prehospitalarios²⁷. Así tenemos:

Prioridad I; pacientes con patologías súbitas o traumas que ponen en riesgo de muerte inminente y su atención debe ser inmediata por su estado crítico. Siendo conducido a una unidad de shock trauma para su manejo.

Prioridad II; pacientes con patologías o traumas, súbitos o agudos que pueden llevar a complicaciones serias y muerte del paciente. El tiempo de espera para su atención no debe ser mayor a 10 minutos en los consultorios de emergencia.

Prioridad III; son pacientes que en el momento del triaje no se encuentran en peligro de muerte ni de cursar con posteriores secuelas invalidantes. Su atención puede ser dirigida hacia los tópicos de emergencia y el tiempo que pueden esperar puede ser igual o mayor a los 20 minutos.

Prioridad III; son pacientes que no presentan riesgo de cursar con

complicaciones inmediatas, ni están comprometido sus funciones vitales y su atención deberá ser en consultorio externo²⁷.

d. TIEMPO DE RESPUESTA

El tiempo de respuesta en los servicios prehospitalarios de emergencia es un factor importante y en muchos casos determinante entre el riesgo de muerte o secuelas en una persona en situación de emergencia. El tiempo que toma este sistema de emergencia, desde el momento de ingreso de la llamada de auxilio hasta el arribo al lugar de la escena, por parte de los servicios prehospitalarios, es un indicador de calidad de los servicios de emergencia.

Este mismo tiempo de respuesta tiene componentes de este proceso; como son: admisión de la llamada de emergencia, identificación de la emergencia, registro de datos, asignación de la atención del servicio a la unidad médica móvil, desplazamiento a la escena.

La valoración de este proceso como indicador de calidad al igual que la percepción del usuario sobre satisfacción de este, es útil para plantear estrategias de optimización del servicio prehospitalario^{26, 29}.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

- **TRIAJE TELEFÓNICO**

El sistema prehospitalario está compuesto de una central reguladora de emergencias y un sistema de atención móvil. El triaje telefónico es una actividad de la central reguladora mediante el cual, el médico de

triaje realiza un ordenamiento racional de las llamadas de emergencia. Este triaje toma en consideración las características del evento de emergencia descritas por el solicitante de la atención. De acuerdo con esto se clasifica la atención de según la prioridad de la emergencia identificada.

- **ASIGNACIÓN DE SERVICIOS POR EL RADIOOPERADOR**

Identificada la emergencia y asignada la prioridad de atención, el personal radioperador o despachador de servicios de la central reguladora, decide la asignación de atención de la emergencia a la unidad móvil disponible más cercana a la escena de la emergencia, o que reúna las características para la atención de esta, registrando la hora de asignación del servicio.

- **DESPLAZAMIENTO DE LA AMBULANCIA**

El personal de la unidad móvil de emergencia recibe vía telefónica o radio el servicio a atender por parte del radioperador de la central reguladora. El desplazamiento de la ambulancia debe ocurrir inmediatamente se recibe el servicio de emergencia. Se realiza un registro de la hora de asignación del servicio, la hora de inicio del desplazamiento y se identifica el lugar de la última ubicación de la ambulancia. El tiempo de desplazamiento se contabiliza desde la recepción del servicio hasta la llegada al lugar de la escena de la emergencia.

- **TIEMPO DE RESPUESTA**

El tiempo de respuesta a una emergencia es muy importante ya que puede significar la diferencia entre vivir o morir; entre la recuperación total y las secuelas. Este tiempo de respuesta comprende el tiempo transcurrido desde el ingreso de la llamada de emergencia a la central reguladora hasta el momento de la llegada de la ambulancia al lugar de la emergencia. A su vez este tiempo de respuesta está compuesto por 3 etapas: la primera desde el ingreso de la llamada de emergencia y el triaje; la segunda desde la asignación de la prioridad en el triaje hasta la orden de desplazamiento de la ambulancia; y la tercera etapa desde el inicio del desplazamiento de la ambulancia hasta la llegada al lugar de la emergencia.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 GENERAL

H1 Existen factores asociados al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.

H0 No existen factores asociados al tiempo de respuesta de la Prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.

2.4.2 ESPECÍFICOS

HIPÓTESIS ESPECÍFICO 1

H1 Existen factores durante el triaje telefónico que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.

H0 No existen factores durante el triaje telefónico que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.

HIPÓTESIS ESPECÍFICO 2

H1 Existen factores durante la asignación de servicios que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.

H0 No existen factores durante la asignación de servicios que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.

HIPÓTESIS ESPECÍFICO 3

H1 Existen factores durante el desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de

Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.

H0 No existen factores durante al desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.

2.5 VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE:

a. Factores asociados:

- Triaje telefónico.
- Asignación de servicio por el radioperador.
- Desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia.

VARIABLE DEPENDIENTE

- Tiempo de respuesta.

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- **Tiempo de respuesta**

Tiempo en minutos que transcurre desde la recepción de la llamada de emergencia hasta la llegada de la unidad de atención prehospitalario al lugar de la emergencia.

- **Emergencia**

Evento súbito que pone la vida de la persona en un riesgo inminente.

- **Sistema de Transporte Asistido de Emergencia (STAE)**

Sistema de atención prehospitalario de emergencia y transporte asistido del Seguro Social, conformado por ambulancias urbanas y personal capacitado y entrenado para las atenciones de emergencia.

- **Prioridad I**

Paciente en estado crítico o de alteración súbita y extrema del estado de Salud, por lo que está en riesgo inminente de muerte y por lo tanto, requiere de atención inmediata en shock-trauma o una sala de reanimación.

- **Prioridad II**

Paciente en un estado agudo o en un cuadro súbito que pone en riesgo su vida o de complicaciones mayores y, por lo tanto, requiere atención en un consultorio de emergencia.

- **Triaje telefónico**

Determinar la prioridad de atención de los pacientes según los datos telefónicos obtenidos a través de quien hace la llamada al número de emergencia.

- **Asignación de Servicio**

Designar la atención de emergencia según el tipo de prioridad a las unidades móviles de atención prehospitalaria.

- **Desplazamiento de la unidad móvil.**

Tiempo en minutos transcurrido desde la asignación de atención al servicio de emergencia y la llegada al lugar de la emergencia.

- **Central Reguladora de Urgencias y Emergencias (CRUE)**

Centro encargado de regular y monitorizar las llamadas de emergencia o urgencia de los pacientes de la seguridad social que ingresan a través de la línea de emergencia y que luego son atendidas por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia.

- **Sistema de Control de Atención Pre Hospitalaria (SCAPH)**

Sistema informático de registro y monitoreo de las llamadas de emergencias solicitando atención de emergencia, reguladas por CRUE y atendidas por STAE.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación de diseño no experimental es de tipo, transversal, retrospectivo y observacional pues se desarrolla en un momento concreto de tiempo donde no ha habido intervención del investigador; se establece una asociación de variables de estudio las que se analizan sin manipulación de estas.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel es correlacional porque se pretende establecer la relación existente entre las variables de estudio.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.

3.2.1 POBLACIÓN

La población de estudio de esta investigación está constituida por 700 llamadas de emergencia ingresadas a la Central Reguladora de Urgencias y Emergencias de EsSalud y asignadas al Sistema de Transporte Asistido de Emergencia STAE en el periodo del primer semestre año 2018.

3.2.1.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Llamadas ingresadas a la Central de Urgencias y Emergencia de EsSalud a través del número de emergencia 117.
- Llamadas clasificadas como prioridad I y asignadas al Sistema Asistido de Emergencia de EsSalud.
- Llamadas ingresadas durante el primer semestre año 2018.

3.2.1.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Llamadas ingresadas a la Central de Urgencias y Emergencia de EsSalud clasificadas como prioridad II, III y IV, asignadas al Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud y diagnosticadas como prioridad I al momento de la atención, durante el primer semestre año 2018.
- Llamadas ingresadas a la Central de Urgencias y Emergencia de EsSalud clasificadas como prioridad I, suspendidas antes de ser asignadas a las Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre año 2018.

3.2.2 MUESTRA

El tamaño de la muestra se determinó aplicando la fórmula para poblaciones finitas que constituyen el número de unidades muestrales en el estudio.

$$n = \frac{Z^2 p^e \cdot q^e}{E^2}$$

Si $\frac{n}{N} > 0.10$

$$n = \frac{n}{1 + n} \cdot N$$

Donde:

N : Muestra que está sujeta a estudio.

Z² : 1,96 (coeficiente de confianza 95%).

P^e : 0,5 (probabilidad de ocurrencia).

q^e : 0,5 (probabilidad de no ocurrencia).

E² : 0,5 (probabilidad de error debido al muestreo que estima en un 5%).

N : 100 % (tamaño de la población accesible).

Reemplazando:

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5) (0,5)}{(0,05)^2}$$

$$n = \frac{(3,8416) (0,25)}{0,0025}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,0025}$$

n = 384

$$\frac{n}{N} = 0,536 > 0,10$$

Muestra final:

$$n = \frac{384}{1 + \frac{384}{700}}$$

n = 250

La muestra fue conformada por 250 llamadas ingresadas a la Central de Urgencias y Emergencia de EsSalud, clasificadas como prioridad I y asignadas al Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre año 2018

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Los datos se recolectaron usando una ficha de recolección de datos (anexo 1) elaborada por el investigador y validada por expertos. Esta ficha fue aplicada a los registros contenidos en el sistema informático de Control de Atención Pre Hospitalaria (SCAPH) en la que se registra y monitorea las llamadas de emergencia del Centro Regulador de Urgencia y Emergencia que son atendidos por Sistema de Transporte Asistido de Emergencia.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Se aplicó el instrumento de recolección de datos a los registros informáticos de la base de datos SCAPH de donde se obtuvo la población muestral. Tomando en consideración los registros que cumplían los criterios de inclusión y exclusión de este estudio.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Con los datos recolectados en cada ficha, estos fueron trasladados a una base de datos informáticos en Excel donde fue codificado.

Se uso el programa SPSS V.21 para el procesamiento de datos, los que posteriormente fueron trasladados a las tablas para su respectivo análisis.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

4.1.1 TRIAJE TELEFÓNICO

TABLA N° 1. DATOS REGISTRADOS POR TELEOPERADOR

Variable	Llamadas atendidas (n= 250)	%
Datos registrados		
1 a 2	185	74,0
3 a 5	65	26,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

De las 250 llamadas de emergencia ingresada a la Central de Urgencia y Emergencia y registrada en el Sistema de Control de Atención Prehospitalaria de EsSalud, se aprecia que el 74,0% de llamadas presentan 1 a 2 datos registrados por el teleoperador y el 26,0% del total de llamadas presentan de 3 a 5 datos registrados.

TABLA N° 2. N° DE PREGUNTAS RESPONDIDAS A MÉDICO DE TRIAJE

Variable	Llamadas atendidas	
	(n= 250)	%
Preguntas respondidas al médico de triaje		
1 a 3	8	3,2
4 a 6	228	91,2
7 a 9	14	5,6

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

El 91,2 % de las llamadas de emergencia identificadas como prioridad I, presentan un promedio de 4 a 6 preguntas respondidas al médico de triaje.

TABLA N° 3. TIPO DE PREGUNTAS RESPONDIDAS

Variable	Llamadas atendidas	
	(n= 250)	%
Antecedentes de enfermedad		
Si	242	96,8
No	8	3,2
Signos vitales y/o Estado de conciencia		
Si	246	98,4
No	4	1,6
Otros datos		
Si	247	98,8
No	3	1,2

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

Del total de llamadas registradas como prioridad I, el 96,8% dio información relacionada a antecedentes de enfermedad; el 98,4% pudo dar información sobre los signos vitales y/o el estado de conciencia y el 98,8% dio información sobre otros datos relacionados al motivo de la emergencia.

4.1.2 ASIGNACIÓN DE SERVICIO POR RADIOOPERADOR

TABLA N° 4. DISPONIBILIDAD DE AMBULANCIA

Variable	Llamadas atendidas	
	(n= 250)	%
Disponibilidad de ambulancia		
Si	175	70,0
No	75	30,0
Motivo de no disponibilidad de ambulancia		
	(n=75)	
Falla mecánica	3	4,0
Falla de equipos	5	6,7
No concluye servicio anterior	51	68,0
Otro	19	25,3
Disponibilidad de personal en la ambulancia		
	(n=250)	
Si	248	99,2
No	2	0,8

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la asignación de servicios se encontró que en un 30% no hubo ambulancia disponible para acudir a la emergencia inmediatamente. Del total de llamadas con respuesta de no disponibilidad de ambulancia (n=75), el 68,0% fue porque no concluían el servicio anterior y el 25,3% fue por otras

causas como limpieza o desinfección de unidad, abastecimiento de equipo e insumos.

En un 99,2% estuvo el personal disponible en las ambulancias.

4.1.3. DESPLAZAMIENTO DE LA AMBULANCIA

TABLA N° 5. DESPLAZAMIENTO DE LA AMBULANCIA AL LUGAR DE LA EMERGENCIA

Variable	Llamadas atendidas	
	(n=250)	%
Observaciones durante el desplazamiento		
Si	73	29,2
No	177	70,8
Motivo de las observaciones	(n=73)	
Reporta demora por tráfico	49	67,1
No ubica dirección indicada	5	6,8
Sin acceso de la ambulancia hasta el domicilio	1	1,4
Otros	18	24,7

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

Durante el desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia el 29,2% de los servicios reportaron observaciones (n=73). El 67,1% de estas observaciones fue por demora en tráfico vehicular y el 24,7% fue por otros motivos como distancia alejada del lugar de salida de la ambulancia.

4.1.4. TIEMPO DE RESPUESTA

TABLA N° 6. TIEMPO DE RESPUESTA DURANTE LA ATENCIÓN DE LA PRIORIDAD I

Variable Tiempo de Respuesta	Minutos transcurridos			
	n	Media*	Desviación estándar*	rango*
Triaje	250	4,5	±3,5	1-24
Asignación	250	7,6	±11,4	1-62
Desplazamiento	250	22,2	±16,5	1-74
Tiempo total	250	34,6	±19,7	2-92

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN. -

En la tabla N° 6 se observa el tiempo de respuesta en cada etapa de la atención de la prioridad I. Así tenemos que durante el Triaje telefónico la media del tiempo usado en la atención de la prioridad I, fue de 4,5 minutos, con un rango de tiempo de 1 a 24 minutos empleados.

Durante la asignación de servicios se observó que la media de tiempo en la atención de la prioridad I fué de 7,6 minutos con un rango de tiempo empleado de 1 a 62 minutos.

Durante el desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia se observó que la media de tiempo para la atención de la prioridad I fue de 22,2 minutos, con un rango de tiempo usado de 1 a 74 minutos.

El tiempo de respuesta total utilizado durante la atención de la prioridad I fue de 34,6 minutos como tiempo medio, observándose que este presenta un rango de tiempo que van desde los 2 hasta 92 minutos.

4.1.5. FACTORES ASOCIADOS AL TRIAJE

TABLA N° 7. FACTORES DURANTE EL TRIAJE TELEFÓNICO QUE SE ASOCIAN AL TIEMPO DE RESPUESTA DE LA PRIORIDAD I ATENDIDO POR EL SISTEMA DE TRANSPORTE ASISTIDO DE EMERGENCIA DE ESSALUD DURANTE EL PRIMER SEMESTRE AÑO 2018

Triaje	(n)	Tiempo de respuesta		p-value
		Media	DS	
Datos registrados				0,004*
1 a 2	185	32,3	±19,1	
3 a 5	65	40,4	±20,7	
Preguntas respondidas a médico de triaje				0,35**
1 a 3	8	42,4	±30,4	
4 a 6	228	34,5	±19,3	
7 a 9	14	29,9	±20,2	
Signos vitales o Estado de conciencia				0,14*
Si	246	34,7	±19,8	
No	4	20,0	±14,6	
Antecedentes de enfermedad				0,50*
Si	242	34,6	±19,7	
No	8	29,9	±23,7	
Otros datos				—
Si	247	34,4	±19,5	0,60*
No	3	40,3	±40,3	

Fuente: Ficha de recolección de datos * Prueba T de Student **Prueba de ANOVA

INTERPRETACION

De la tabla N° 7 se aprecia que, al registrar hasta 2 datos en el triaje, la media del tiempo de respuesta es de 32,3 minutos; de 3 a 5 datos registrados la media del tiempo de respuesta es de 40,4 minutos. Encontrándose una relación estadística, $p=0,004$.

De 1 a 3 preguntas respondidas al médico de triaje, la media del tiempo de respuesta es de 42,4 minutos; de 4 a 6 preguntas respondidas la media del tiempo de respuesta es de 34,5 minutos; de 6 a 8 preguntas respondidas la media del tiempo de respuesta es de 20,2 minutos. No se encontró relación estadística, $p=0,35$.

4.1.6. FACTORES ASOCIADOS A LA ASIGNACIÓN DEL SERVICIO

TABLA N° 8. FACTORES DURANTE LA ASIGNACIÓN DEL SERVICIO POR EL RADIOOPERADOR QUE SE ASOCIAN AL TIEMPO DE RESPUESTA DE LA PRIORIDAD I ATENDIDO POR EL SISTEMA DE TRANSPORTE ASISTIDO DE EMERGENCIA DE ESSALUD DURANTE EL PRIMER SEMESTRE AÑO 2018

Asignación de servicio	N	Tempo de respuesta		p-value
		Media	DS	
Disponibilidad de ambulancia				<0,001*
Si	175	30,3	± 17.8	
No	75	44,2	± 20.9	
Disponibilidad de personal				0.80*
Si	248	34,4	± 19.9	
No	2	38,0	± 8.5	

Fuente: Ficha de recolección de datos * Prueba T de Student

INTERPRETACIÓN.

De la tabla N° 8 se aprecia que cuando no hay disponibilidad de ambulancia la media del tiempo de respuesta aumenta a 44,2 minutos. Encontrándose relación estadística significativa, $p < 0,001$.

Se aprecia que cuando no hay disponibilidad del personal en la ambulancia la media del tiempo de respuesta es de 38,0 minutos. No se encontró relación estadística. $p=0,80$.

4.1.7. FACTORES ASOCIADOS AL DESPLAZAMIENTO

TABLA N° 9. FACTORES DURANTE EL DESPLAZAMIENTO DE LA AMBULANCIA AL LUGAR DE LA EMERGENCIA QUE SE ASOCIAN AL TIEMPO DE RESPUESTA DE LA PRIORIDAD I ATENDIDO POR EL SISTEMA DE TRANSPORTE ASISTIDO DE EMERGENCIA DE ESSALUD DURANTE EL PRIMER SEMESTRE AÑO 2018

Desplazamiento	n	Tiempo de respuesta		p-value
		Media	DS	
Observaciones durante el desplazamiento				<0.001*
Si	73	44,9	± 20,0	
No	177	30,2	± 18,1	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

*Prueba de T de Student

INTERPRETACION.

De la tabla N° 9 se aprecia que cuando hay observaciones durante el desplazamiento de la ambulancia, la media del tiempo de respuesta es de 44.9 minutos y cuando no hay observaciones durante el desplazamiento de la ambulancia, la media del tiempo de respuesta disminuye 30.2 minutos. . Se encontró relación estadística, $p < 0,001$.

4.2. DISCUSIÓN

El triaje telefónico es el primer paso en la atención de la llamada de emergencia, ya que a través de los datos obtenidos se dará prioridad a la atención prehospitalaria de la emergencia.

En este estudio se observó que durante el registro de datos de la persona en emergencia y el triaje médico, el tiempo medio usado fué de 4,5 minutos (4.30 minutos).

Un estudio anterior realizado por Bravo (2011) en este mismo escenario presenta 6.35 minutos usados para el triaje¹¹; en contraste con el reportado por Ellensen E. (2011) que registran una media de tiempo de 1 minuto⁸, y Margey R (2011) que registra 2.22 minutos como tiempo medio¹⁰.

Las preguntas respondidas durante el triaje médico, que orientan a la identificación y clasificación de la emergencia durante la recepción de la llamada en la Central Reguladora de Urgencia y Emergencia, son hechas de acuerdo con los datos a registrar en el sistema informático de Control de Atención Prehospitalaria, el cual no es un guía o protocolo de atención.

En contraste a esto la literatura menciona el caso de Noruega que la adherencia a una guía de asistencia médica en la atención prehospitalaria está relacionada con un mejor intervalo en el tiempo de respuesta⁸.

La asignación del servicio de emergencia a una unidad médica móvil por parte del radioperador o despachador implica la toma de decisiones relacionadas a el tipo de prioridad de la emergencia, distancia geográfica,

disponibilidad de unidad móvil y de personal entre otros; en este estudio encontramos que el tiempo usado para la asignación del servicio tuvo una media de 7,6 minutos (7.36 minutos). Lo que se relaciona con lo observado por Bravo (2011) al encontrar 7.31 minutos como tiempo medio en la asignación del servicio¹¹.

La disponibilidad de la ambulancia para la asignación de los servicios, en este estudio está relacionado a la operatividad mecánica y de equipos de la ambulancia, además de la conclusión del servicio anteriormente asignado; en este estudio, la variable de “no disponibilidad de ambulancia” (n=75), está representa en mayor porcentaje porque “no concluye el servicio anterior”. No se encontró datos en otros estudios para contrastarlos con los encontrados en esta investigación.

El desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia implica el tiempo empleado desde la asignación del servicio hasta la llegada al escenario de la emergencia.

En esta investigación se encontraron observaciones reportadas durante el desplazamiento la que en mayor número se relaciona a “demora por tráfico vehicular”; lo que implica aumentar el tiempo de respuesta. Contrastando esta información con la presentada por Lira (2003), quien menciona como primera causa de demora durante el desplazamiento la lejanía de la ubicación del lugar de la emergencia (29%) y como segunda causa el tráfico vehicular (24%)¹².

En esta investigación se encontró que el tiempo total usado durante el desplazamiento al lugar de la emergencia fue de 22,2 minutos (22.12 minutos) como tiempo medio. Bravo (2011) en su investigación presenta 23.25 minutos como tiempo medio en el desplazamiento¹¹.

Contrastando estos datos con los encontrados por investigaciones en otros países tenemos el de Marguay (2011) quien menciona 6.12 minutos como tiempo medio en el desplazamiento¹⁰. Pons (1989) menciona un tiempo medio de 10.8 minutos; este mismo en el (2001) menciona en su estudio un tiempo medio de 10.5 minutos⁴.

El tiempo de respuesta como resultado final del tiempo utilizado para la atención de la emergencia, en este estudio se encontró 34,6 minutos (34.36 minutos) como media de tiempo utilizado, lo que se asemeja a lo encontrado por Bravo (2011) en el mismo escenario con un tiempo medio de 35.03 minutos¹¹ y lo encontrado por Lira (2003) un tiempo medio de 24 minutos¹².

Lo que contrasta de lo encontrado por otras investigaciones como Pons (1989), 8 minutos⁴; Blackwell (2002), 10.59 minutos⁷; Margey (2011) 9.18 minutos¹⁰.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Existen factores que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I, que se encuentran durante el triaje telefónico, asignación del servicio y desplazamiento de la unidad al lugar de la emergencia.
- Durante el triaje telefónico el factor que se asocian significativamente al tiempo de respuesta son los datos registrado por el teleoperador, el cual al incrementarse en número, se incrementa el tiempo de respuesta.
- Durante la asignación de servicios por el radioperador, el factor que se asocia al tiempo de respuesta es la no disponibilidad de ambulancia por la no conclusión del servicio anterior.
- Durante el desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia, el factor que se asocia al tiempo de respuesta es la presencia de observaciones durante el desplazamiento debido al tráfico vehicular.
- El tiempo de respuesta total en este estudio fue de 34.36 minutos como media.

5.2. RECOMENDACIONES

- Siendo que, en el triaje telefónico, la variable datos registrados por el radioperador, el que se asocia al incremento en el tiempo de respuesta, se sugiere plantear estrategias para uniformizar los criterios de los datos más importantes a registrar, como el uso de una guía o protocolo de triaje.
- Encontrando que el tiempo empleado en la asignación del servicio se ve incrementado por la no disponibilidad de ambulancias; y por lo tanto está asociado al incremento del tiempo de respuesta; se recomendaría revisar las estadísticas sobre la población asegurada adscrita a la seguridad social; la relación con el número de servicios de emergencia solicitados y el número de ambulancias con la que se dispone. Con esta información sustentar la necesidad de incrementar el número de unidades móviles para cubrir la demanda de atención de la emergencia en el menor tiempo posible, mejorando de esta forma la atención prehospitalaria.
- Siendo que las observaciones encontradas durante el desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia se asocian al incremento del tiempo de respuesta y que estas observaciones están referidas al incremento del tráfico vehicular. Convendría recomendar a las autoridades involucradas con el sistema prehospitalario el coordinar con las autoridades competentes para la implementación de campañas

de concientización sobre la importancia de la preferencia de tránsito de las unidades de emergencia.

- Habiendo identificado en esta investigación que el tiempo total de respuesta de la prioridad I es de 34.36 minutos en promedio; lo que excede a los estándares internacionales. Recomendamos plantear estrategias en cada una de las partes del proceso de atención prehospitalaria para optimizar los tiempos y por ende disminuir el riesgo de muerte, complicaciones o secuelas de la persona en emergencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Velásquez-Osorio N, Naranjo-Lujan S, González-Echeverri Indicadores de Atención Pre Hospitalaria para incidentes viales en Colombia. Rev.Fac. Nac. Salud Pública, 2017; 35(3): 410-419.
2. Pell JP, Sirel JM, Marsden AK, Ford I, Cobbe SM. Effect of reducing ambulance response times on deaths from out of hospital cardiac arrest cohort study. BMJ 2001; 322:1385-8.
3. Bigdeli M, Khorasani-Zavareh D, Mohammadi R. Pre-hospital care time intervals among victims of road traffic injuries in Iran. A cross-sectional study. BMC Public Health. 2010 Jul 9; 10:406.
4. Pons PT, Haukoos JS, Bludworth W, Cribley T, Pons KA, Markovichick VJ, "Paramedic response time: does it affect patient survival?" Acad Emerg Med.2005 Jul,12(7):594-600.
5. Gerencia General Seguro Social de Salud EsSalud, Resolución N° 464 - gg-essalud-2011 "Normativa para la organización y funcionamiento del sistema de emergencias y urgencias del seguro social de salud".
6. Gerencia Central de Planeamiento y Desarrollo, Gerencia de Gestión de la Información, Sub Gerencia de Estadística-EsSalud. "Informe de análisis ejecutivo a nivel nacional EsSalud-2015"
7. Blackwell T, Kaufman J, "Response time effectiveness: comparison of response time and survival in an urban emergency medical services system" Acad Emerg Med 2002; 9 (4): 288-95.
8. Ellensen E, Wisborg, Hunskaar S, Zakariassen E. "Dispatch guideline adherence and response interval-a study of emergency medical calls in Norway" BMC Emergency Medicine (2016) 16:40 DOI 10.1186/s12873-016-0105-2.

9. Ballesteros-Pen S, Abecia-Inchaurregui LC y Enrique Echevarría-Orella E. Factores asociados a la mortalidad extrahospitalaria del paro cardiorrespiratorio atendido por unidades de soporte vital básico en el País Vasco. *Rev Esp Cardiol.* 2013;66(4):269–274
10. Margey R, Browne L, Murphy E, O'Reilly M, Mahon N, Blake G, et al. The Dublin cardiac arrest registry: temporal improvement in survival from out-of-hospital cardiac arrest reflects improved pre-hospital emergency care. *Europace.* 2011 Aug;13(8):1157-65
11. Bravo J, Tiempo de respuesta del centro regulador y coordinador nacional de emergencias y urgencias de EsSalud según niveles de prioridad. Lima Perú.2012. Repositorio academico.usmp.edu.pe.
12. Lira M, Tiempo de respuesta en el transporte primario de prioridades I y II en el servicio de sistema de transporte asistido de emergencia STA-ESSALUD. *Emergencias (Sant Vicenç dels Horts);* Lima 2008; 20(5): 316-321
13. Pinet LM. El reporte de cuidados prehospitalarios y el estándar de atención: Estudio retrospectivo de un servicio de ambulancias privado de la ciudad de México. *Trauma: La urgencia médica de hoy* 2005; 8(2):37-43.
14. Larrea-Fabra M. Historia de la cirugía del trauma. *Rev Cubana Cir.*2007;46(4)
15. Cruz E, Borja B, Arzola A. La Historia de la ambulancia. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int* 2006;20(3):103-104

16. Menendez RS, Navarrete A, Paz A.: "Prehospital system response times in patients with suspected diagnosis of stroke in Bogotá during the years 2013 and 2014". Acta Neurol Colomb. 2017, vol.33, n.3, pp.135-141. ISSN 0120-8748.
17. Thornes JE, Fisher PA, Rayment-Bishop T, Smith TC Ambulance call-outs and response times in Birmingham and the impact of extreme weather and climate change, Emerg Med J. 2014
18. Seguro Social de Salud EsSalud, Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 348 -pe-essalud:2007:57. "Estructura orgánica y reglamento de organización y funciones de la Gerencia de Oferta Flexible Seguro social de Salud.
19. Ministerio de Salud, Decreto Supremo N° 017-2011-SA. Manual de Operaciones del Programa Nacional "Sistema de Atención Móvil de Urgencia -SAMU"
20. Padua-Barrios J, Ortiz-Pérez I, Céspedes-Cábal F. Sistema médico prehospitalario de emergencia especializado en medicina crítica, a 10 años de operación en la ciudad de México. Neumología y cirugía de tórax. 2000; 59(4):102-108.
21. Dick WF. Sistema de servicios médicos de emergencia angloamericanos vs. francoalemanes. Prehosp Disaster Med. 2003 enero;18(1): 29-35.
22. EFleischmann T, Fulde G. La medicina de urgencias en la Europa moderna. Emerg Med Australas. 2007 Ago;19(4):300-2.
23. Pereda J, Díaz I, Pereda R. Urgencias clínicas. Comportamiento según su gravedad. Rev cubana Med Gen Integr 2001 mayo;17(4):329-35

24. Bulbena A, Martín L, Arcega J. Experiencia de una unidad móvil de urgencias psiquiátricas en Barcelona Revista Internacional On-Line ASMR– Dep. Leg. BI-2824-01 – ISSN 1579-3516.
25. Silvariño R, Acevedo V, Moyano M, Méndez E, Paolillo E, Uruguay Russi U, et al. Experiencia de triaje estructurado en el departamento de urgencia. Rev. Méd. Urug. vol.27 no.2 Montevideo. 2011 jun. [consultado 2018 setiembre 03] versión On-line ISSN 1688-0390
26. Gómez J, Clasificación de pacientes en los servicios de urgencias y emergencias: Hacia un modelo de triaje estructurado de urgencias y emergencias. Emergencias Andorra. 2003; 15:165-174
27. Ministerio de Salud Dirección General de Salud de las Personas. Norma técnica de salud de los servicios de emergencia: NT N° 042-MINSA/DGSD -V.01 de 12 de abril 2006 [cited 2018 set 29]. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/dgsp/NT042emerg.pdf>.
28. Álvarez R, Andrómaco M. Demora en Tiempos de Respuestas a códigos amarillos en un servicio de emergencias médicas de la ciudad de Córdoba Revista de Salud Pública, (XX) 3:48-59 noviembre 2016
29. Salvador S, Navarrete N, Paz A. Tiempos de respuesta del sistema prehospitalario en pacientes con sospecha diagnóstica de ataque cerebral en Bogotá durante los años 2013 y 2014 Acta Neurol Colomb. 2017; 33(3): 135-141

ANEXOS

:

ANEXO N° 1 : OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO : ROSARIO KARINA RIOS MAGUIÑA

ASESOR : JOSEPH PINTO OBLITAS

LOCAL : SAN BORJA

TEMA : **FACTORES ASOCIADOS AL TIEMPO DE RESPUESTA DE LA PRIORIDAD I ATENDIDO POR EL SISTEMA DE TRANSPORTE ASISTIDO DE EMERGENCIA DE ESSALUD DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018**

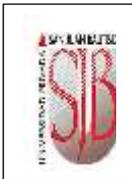
53

VARIABLE INDEPENDIENTE: : 1. TRIAJE TELEFÓNICO			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
• N° de datos registrados por Teleoperador	• Libre	Cuantitativo, discreto	SCAPH
• N° de Preguntas respondidas a Medico	• Libre	Cuantitativo, discreto	SCAPH
VARIABLE INDEPENDIENTE: : 2. ASIGNACIÓN DE SERVICIO			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO

• Disponibilidad de ambulancias	• Si, No	Cualitativo nominal dicotómico	SCAPH
• Falla mecánica	• Si, No	Cualitativo nominal dicotómico	SCAPH
• Falla de Equipos	• Si, No	Cualitativo nominal dicotómico	SCAPH
• Servicio anterior sin concluir	• Si, No	Cualitativo nominal dicotómico	SCAPH
• Otros motivos de demora	• Si, No	Cualitativo nominal dicotómico	SCAPH
VARIABLE INDEPENDIENTE: : 3. DESPLAZAMIENTO DE LA AMBULANCIA			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
• Observaciones durante desplazamiento	• Si, No	Cualitativo nominal dicotómico	SCAPH
• Trafico	• Si, No	Cualitativo nominal dicotómico	SCAPH
• Problemas mecánicos	• Si, No	Cualitativo nominal dicotómico	SCAPH
• Ubicación de dirección	• Si, No	Cualitativo nominal dicotómico	SCAPH
• Acceso al domicilio	• Si, No	Cualitativo nominal dicotómico	SCAPH
• Otras demoras en el desplazamiento	• Si, No	Cualitativo nominal dicotómico	SCAPH

VARIABLE DEPENDIENTE: TIEMPO DE RESPUESTA			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
• Minutos Teleoperador	• Libre	Cuantitativo, continuo de razón	SCAPH
• Minutos Triage Médico	• Libre	Cuantitativo, continuo de razón	SCAPH
• Minutos Radioperador	• Libre	Cuantitativo, continuo de razón	SCAPH
• Minutos en Desplazamiento	• Libre	Cuantitativo, continuo de razón	SCAPH
• Minutos de Tiempo de Respuesta	• Libre	Cuantitativo, continuo de razón	SCAPH

ANEXO N° 2 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

FACTORES ASOCIADOS AL TIEMPO DE RESPUESTA DE LA PRIORIDAD I ATENDIDO POR EL SISTEMA DE TRANSPORTE ASISTIDO DE EMERGENCIA DE ESSALUD DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

Autor: Rosario Karina Rios Maguiña

Fecha: Agosto del 2018.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA N° Código SCAPH: Fecha de Atención:

TRIAJE TELEFÓNICO

I. TELEOPERADOR

1. Hora ingreso de llamada a teleoperador:
2. N° de datos registrados por teleoperador:

II. TRIAJE MÉDICO

3. Hora de triaje médico:
4. N° de preguntas respondidas a médico de triaje:

- | | |
|---|---------------|
| a. Motivo de la emergencia | SI --- NO --- |
| b. Antecedentes de enfermedad. | SI --- NO --- |
| c. Signos vitales o estado de conciencia. | SI --- NO --- |
| d. Otros datos | SI --- NO --- |

ASIGNACIÓN DE SERVICIO POR RADIOOPERADOR

- | | |
|---|---------------|
| 5. Hora de servicio en radioperador: | |
| 6. Disponibilidad de ambulancia: | SI --- NO --- |
| 7. Si la respuesta es NO, marque el motivo: | |
| e. Falla mecánica. | SI --- NO --- |
| f. Falta de equipos. | SI --- NO --- |
| g. No concluye servicio anterior. | SI --- NO --- |
| h. Otro | SI --- NO --- |
| 8. Disponibilidad de personal en la ambulancia... | SI --- NO --- |
| 9. Hora de asignación del servicio al personal de STAE: | |

DESPLAZAMIENTO DE LA UNIDAD AL LUGAR DE LA EMERGENCIA

- | | |
|--|---------------|
| 10. Hora de desplazamiento al servicio desde el lugar de origen: | |
| 11. Observaciones durante el desplazamiento: | SI --- NO --- |
| 12. Si la respuesta es SI, marque el motivo | |
| i. Reporta demora por tráfico | SI --- NO --- |
| j. Problemas mecánicos | SI --- NO --- |

- | | |
|--|--------------|
| k. No ubica dirección indicada | SI --- NO -- |
| l. No hay acceso de la ambulancia hasta el domicilio | SI --- NO -- |
| m. Otros | SI --- NO -- |
| n. Ninguno | SI --- NO -- |

13. Hora de llegada al lugar de la emergencia: _____

ANEXO N° 3 VALIDEZ DE INSTRUMENTO-CONSULTA DE EXPERTOS

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

V. DATOS GENERALES

- 5.1 Apellidos y Nombres del Informante: JOSEPH PINTO OBLITAS
 5.2 Cargo e institución donde labora: DOCENTE - UPSJB
 5.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 5.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 5.5 Autor (a) del instrumento: ROSARIO KARINA RIOS MAGUIÑA

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Factores asociados al Tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer: Asociación entre los Factores asociados y el Tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos					X
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					X
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo analítica.					X

VII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

APLICABLE

(Comentario del juez experto respecto al instrumento)

VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

Lugar y Fecha: Lima 27 de SEPTIEMBRE de 2018


 Firma del Experto
 DNI N° 4005554
 Teléfono: 887322315

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del informante: SARA AQUINO DOLORIER
 1.2 Cargo e institución donde labora: DOCENTE - UPSJB
 1.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 1.5 Autor (a) del instrumento: ROSARIO KARINA RIOS MAGUIÑA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Factores asociados al Tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.					90%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer: Asociación entre los Factores asociados y el Tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					90%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo analítica.					90%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

ES APLICABLE

(Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

89%

Lugar y Fecha: Lima 27 de 07 de 2018


 Mag. Sara Aquino Dolorier
 ESTADÍSTICO
 COESPE N° 023
 Firma del Experto

DNI N° 07498001
 Teléfono: 993083992

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

V. DATOS GENERALES

- 5.1 Apellidos y Nombres del Informante: LLERENA CARDENAS SIMEON DAVID
 5.2 Cargo e institución donde labora: MÉDICO ASISTENCIAL – SISTEMA DE TRANSPORTE ASISTIDO DE EMERGENCIA DE ESSALUD
 5.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 5.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 5.5 Autor (a) del instrumento: ROSARIO KARINA RIOS MAGUIÑA

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 –40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61 –80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Factores asociados al Tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer: Asociación entre los Factores asociados y el Tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos					X
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					X
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo analítica.					X

VII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

.....
 (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

Lugar y Fecha: Lima ²⁷ de Agosto de 2018


 SIMÉON DAVID LLERENA CARDENAS
 Médico Emergenciólogo

Firma del Experto

DNI N° 0699157

Teléfono: 97218778

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: VALLE ROBLES RENEE
 1.2 Cargo e institución donde labora: MÉDICO ASISTENCIAL – SISTEMA DE TRANSPORTE ASISTIDO DE EMERGENCIA DE ESSALUD
 1.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 1.5 Autor (a) del instrumento: ROSARIO KARINA RIOS MAGUIÑA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					95%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Factores asociados al Tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.					95%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer: Asociación entre los Factores asociados y el Tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					95%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo analítica.					90%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

APLICABLE

(Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

92%

Lugar y Fecha: Lima 29 de Agosto de 2018



 Medicina General del Experto
 DNI N° 07633095
 Teléfono 976653348

Dra. Renee Valle
 Medicina - E.
 C.O.P.

ANEXO N° 4 MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: ROSARIO KARINA RIOS MAGUIÑA

ASESOR: JOSEPH PINTO OBLITAS

LOCAL : SAN BORJA

TEMA : FACTORES ASOCIADOS AL TIEMPO DE RESPUESTA DE LA PRIORIDAD I ATENDIDO POR EL SISTEMA DE TRANSPORTE ASISTIDO DE EMERGENCIA DE ESSALUD DURANTE EL PRIMER SEMESTRE AÑO 2018

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: PG: ¿Cuáles son los factores asociados el tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud</p>	<p>General: OG: Determinar los factores asociados el tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud</p>	<p>General: HG: Existen factores asociados el tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de</p>	<p>Variable Independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores asociados <p>Indicadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Triaje telefónico 2. Asignación de servicios

<p>durante el primer semestre del año 2018?</p> <p>Específicos: PE 1: ¿Cuáles son los factores durante el triaje telefónico que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018?</p>	<p>durante el primer semestre del año 2018.</p> <p>Específicos: OE1: Identificar los factores durante el triaje telefónico que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.</p>	<p>EsSalud durante el primer semestre del año 2018.</p> <p>Específicos: HE1: Existen factores durante el triaje telefónico que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018.</p>	<p>3. Desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia</p> <p>Variable Dependiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de respuesta <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minutos
--	---	---	--

<p>PE 2: ¿Cuáles son los factores durante la asignación del servicio por el radioperador que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018?</p>	<p>OE 2: Identificar los factores durante la asignación del servicio por el radioperador que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018</p>	<p>HE2: Existen factores durante la asignación del servicio por el radioperador que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018</p>	
--	---	--	--

<p>PE 3: ¿Cuáles son los factores durante el desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018?</p>	<p>OE 3: Identificar los factores durante el desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia de EsSalud durante el primer semestre del año 2018</p>	<p>HE3: Existen factores durante el desplazamiento de la ambulancia al lugar de la emergencia que se asocian al tiempo de respuesta de la prioridad I atendido por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencias de EsSalud durante el primer semestre del año 2018</p>	
--	---	---	--

DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>- Nivel: Correlacional</p> <p>- Tipo de Investigación: Transversal - Retrospectivo - Observacional</p>	<p>Población: Llamadas de emergencia ingresadas a la Central Reguladora de Urgencias y Emergencia de EsSalud, categorizadas como prioridad I y asignadas al Sistema de Transporte Asistido de Emergencia durante el primer semestre del año 2018</p> <p>Criterios de Inclusión: Llamadas de emergencia ingresadas a la Central Reguladora de Urgencias y Emergencia de EsSalud, categorizadas como prioridad I, atendidas por el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia durante el primer semestre del año 2018.</p>	<p>Técnica: Recolección de datos a través de la base de datos del Sistema de Control de Atenciones Pre Hospitalaria de EsSalud. (SCAPH)</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos.</p>

	<p>Criterios de exclusión: Llamadas de emergencia ingresadas a la Central Reguladora de Urgencias y Emergencia de EsSalud, categorizadas como prioridad II, III o IV asignadas al Sistema de Transporte Asistido de Emergencia durante el Primer Semestre del año 2018.</p> <p>N = 700 llamadas</p> <p>Tamaño de muestra: 250 llamadas</p> <p>Muestreo: Probabilístico sistemático</p>	
--	--	--