



**UNIVERSIDAD PRIVADA “NORBERT WIENER”
Escuela de Posgrado**

Tesis

“Calidad operativa y asistencial durante la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de Ambulancia de Lima, noviembre de 2016”

Para optar el grado académico de:

Maestro en Gestión de la Salud

Presentada por:

Quispe Torres, Carmen Rosa

Lima - Perú
2019

TÍTULO

“Calidad operativa y asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de Ambulancia de Lima, noviembre de 2016”

Asesor:

Mg. Ronald Ayala Mendivil

DEDICATORIA

A mi padre quien en vida me inculcó la perseverancia y el progreso para poder obtener los objetivos trazados.

AGRADECIMIENTO

Al asesor Mg. Ronald Ayala Mendivil y al
Mg. Carlos Huayanay Espinoza, quienes
con sus conocimientos me orientaron
durante la realización de mi tesis.

A mi familia y a Fernando Mendoza
quienes permanecen siempre pendientes
de mí.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

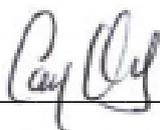
Yo, Carmen Rosa Quispe Torres, identificada con D.N.I. N° 16168616, egresada de la Maestría de “Gestión en Salud” de la Universidad Norbert Wiener, autor de la tesis “Calidad operativa y asistencial durante la atención prehospitalaria de emergencia y Urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima, noviembre de 2016”

DECLARO:

1. Que, el presente trabajo de investigación es consecuencia de mi labor personal el cual no he copiado de otro estudio.
2. Que, he citado textos y cuadros, en forma clara y exacta evidenciando su origen y autor.
3. Que, no ha sido presentado anteriormente para obtener algún grado académico o título ni ha sido publicado en algún lugar.

Asimismo, soy consciente que el no respetar los derechos de autor y hacer plagio implica sanciones legales, haciéndome responsable de cualquier irregularidad que pudiera derivarse.

Lima, 19 de agosto de 2018



Carmen Rosa Quispe Torres

D.N.I N° 16168616

INDICE

TÍTULO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
RESUMEN	viii
INTRODUCCIÓN	xii
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la realidad problemática	1
1.2. Identificación y formulación del problema	5
1.2.1. Problema general.....	6
1.2.2. Problemas específicos.....	6
1.3. Objetivos de la investigación.....	7
1.3.1. Objetivo general.....	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
1.4. Justificación y viabilidad de la investigación	8
1.5. Delimitación de la investigación	9
1.6. Limitaciones de la investigación.....	10
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	11
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	11
2.2 Bases Legales	22
2.2.1. Normas nacionales	22
2.2.2. Normas internacionales	25
2.3 Bases teóricas	27
Figura 1. Marco Conceptual para la medición de calidad multidimensional del SEM con médico	33
Cuadro N° 1. Objetivos de tiempo de respuesta en todo el Reino Unido.....	37
2.4 Formulación de hipótesis	42
2.4.1. Hipótesis general	42
2.4.2. Hipótesis específicos	43
2.5 Operacionalización de variables e indicadores	44
2.6 Definición de términos básicos	46
CAPITULO III: METODOLOGIA	52
3.1 Tipo de investigación	52
3.2 Diseño de la investigación	53
3.3 Población y muestra de la investigación	53

3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	55
3.4.1	Descripción de los instrumentos	55
3.4.2	Validación de los instrumentos	57
3.5	Técnica de procesamiento y análisis de datos.....	59
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS		61
4.1	Procesamiento de datos: Resultados.....	61
4.2	Discusión de Resultados.....	69
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		73
	Conclusiones.....	73
	Recomendaciones.....	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		76
ANEXOS.....		88
	Anexo 1: Matriz de consistencia.....	88
	Anexo 3. Instrumento 2	92
	Anexo 4. Consentimiento Informado	94
	Anexo 5. Validación de expertos	95
	Anexo 6. Solicitud de aprobación y autorización para ejecución de tesis de maestría	98

RESUMEN

El incremento de ambulancias a nivel prehospitalario exige calidad en la atención médica de forma inmediata mejorando la sobrevivencia del paciente y la satisfacción del usuario.

El objetivo del estudio fue evaluar la correlación entre la calidad operativa y asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima. Se realizó un estudio transversal observacional tomándose todas las llamadas de urgencias y emergencias que ingresaron a la central reguladora en noviembre del 2016, obteniendo 255 casos. Se comparó promedio (varianza) de cada grupo utilizando la prueba ANOVA, se comparó medianas con la prueba de Kruskal Wallis, se utilizó T Student para evaluar distancia y ANOVA para evaluar tiempo. La correlación se evaluó utilizando R de Pearson y Spearman, considerando un nivel de significancia de 5%.

Resultando que el 61.5% de la población fue mujer, el promedio de edad fue 35.81 ± 23.76 años y la distancia promedio de recorrido de ambulancia fue 9.21 ± 17.58 km., el tiempo promedio de respuesta a emergencia fue 34.69 ± 17.58 minutos relacionado con la distancia ($p=0.002$). El tiempo promedio de recepción de llamada fue 0.68 ± 0.32 minutos y el tiempo de

despacho de 0.72 ± 0.35 minutos. Sólo 3 atenciones se realizó en tiempo de respuesta de emergencia ≤ 8 minutos (1.17%) y 40 fueron de 9 a 19 minutos ($p < 0.00$). Para la prioridad I el promedio de tiempo de respuesta fue 30.10 ± 15.65 minutos y para la prioridad II de 33.64 ± 17.48 minutos ($p < 0.339$). En el nivel de satisfacción del paciente, el 86% estuvo de acuerdo con el tiempo empleado de recepción de la llamada, el 96.7% estuvo de acuerdo con la asistencia brindada, sin embargo, en el tiempo de respuesta de emergencia solo se obtuvo un 66%.

Concluyendo que solo 3 atenciones de respuesta de emergencia se realizó en ≤ 8 minutos, de acuerdo a estándares internacionales, a pesar de ello se observó alta satisfacción de pacientes (90.2%) que no es diferente según distancia pero si distinto al tiempo de respuesta de la ambulancia (65.9%), logrando probar que existe correlación cuantitativa estadísticamente significativo ($P < 0.001$) entre calidad operativa y calidad asistencial.

Palabras clave: Calidad operativa, calidad asistencial, ambulancia, tiempo de respuesta a emergencia, servicio prehospitalario, urgencia, emergencia.

ABSTRACT

The increase of ambulances at the prehospital area requires quality in immediate medical attention improving patient survival and user satisfaction.

The objective of the study was to evaluate the correlation between the operative and assistance quality in emergency prehospital of a private ambulance in Lima. An observational cross-sectional study carried, taking all urgency and emergency calls that entered the regulatory center in November 2016, obtaining 255 cases. The average (variance) of each group compared using the ANOVA test, medians were compared with the Kruskal Wallis test; Student's T was used to evaluate distance and ANOVA to evaluate time. The correlation was evaluated using R of Pearson and Spearman, considering a level of significance of 5%.

As a result, 61.5% of the population was female, the average age was 35.81 ± 23.76 years and the ambulance's average distance of 9.21 ± 17.58 km., The average response time to emergency was 34.69 ± 17.58 minutes related to the distance ($p=0.002$). The average call reception was 0.68 ± 0.32 minutes and the dispatch time was 0.72 ± 0.35 minutes. Only 3 emergency response performed ≤ 8 minutes (1.17%) and 40 were between 9 to 19 minutes ($p<0.00$). For priority I the average response times was 30.10 ± 15.65 minutes and for

priority II of 33.64 ± 17.48 minutes ($p < 0.339$).

The patient satisfaction, 86% agreed with the time taken to receive the call, 96.7% agreed with the assistance provided, however, in the emergency response time only 66% were obtained.

Concluding that only 3 emergency response care was performed in ≤ 8 minutes, according to international standards, despite this, high patient satisfaction was observed (90.2%) that is not different according to distance but different from the response time of patients. the ambulance (65.9%), being able to prove that there is a statistically significant quantitative correlation ($P < 0.001$) between operative quality and quality of care.

Key words: Operational quality, quality of care, ambulance, emergency response time, prehospital service, urgency, emergency.

INTRODUCCIÓN

La preocupación por la atención de calidad de los servicios prehospitalarios es un tema discutible, se han incrementado las empresas privadas de ambulancia y la necesidad de lograr acciones capaces de satisfacer las necesidades del paciente crecen cada día más, el tema es aún más complejo cuando las emergencias se producen fuera del centro hospitalario y la prontitud de la atención en situaciones de emergencia son cada vez más críticas. Las exigencias de calidad del servicio prehospitalario garantizan mayor sobrevivencia de los pacientes, la calidad no solo está en torno a los procedimientos y/o tratamientos médicos sino que abarca también la respuesta rápida del servicio solicitado y la satisfacción del usuario.

El tiempo es un factor fundamental en la respuesta de ambulancia, la Asociación Americana del Corazón recomienda realizar la reanimación cardiopulmonar dentro de los primeros 4 a 5 minutos de ocurrido el paro cardíaco, determinándose un estándar de tiempo para la respuesta de emergencia de ambulancia de 8 minutos 59 segundos (8:59) o menos (1); en el trauma grave el tiempo es clave, más del 50% de los fallecimientos se producen en la primera hora (hora dorada) (2).

El tiempo es un indicador operativo de calidad y la satisfacción es un indicador asistencial (2). Por ello, es vital que el operador (a) de la central reguladora reconozca e identifique las llamadas de urgencia y emergencia a fin que pueda despachar rápidamente la ambulancia.

Nuestro objetivo principal es evaluar la calidad operativa y asistencial durante la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima.

Espero captar la atención y que el trabajo resulte fructífero como herramienta de apoyo e información para los servicios prehospitalarios.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La calidad de un servicio asistencial prehospitalario tiene multitud de dimensiones: la rapidez en la atención, el nivel científico – técnico, la amabilidad, la satisfacción del paciente y otros (3). Desde el punto de vista de los gestores o administradores de la atención médica, la calidad con que se brinda un servicio de salud no puede separarse de la eficiencia puesto que si no se tiene en cuenta el ahorro necesario de los recursos disponibles, el alcance de los servicios será menor que el supuestamente posible (4).

Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España, servicios prehospitalarios americanos, europeos, y otros; realizan encuestas con el objetivo de obtener información sobre el nivel de satisfacción de la población que haya utilizado el servicio de urgencia y emergencias, para encontrar áreas de mejora que permitan a la organización responder a las necesidades y expectativas de los

ciudadanos (5) . La atención a una emergencia tiene como objetivo evitar la muerte y/o disminuir las posibles secuelas (1). Los intervalos de tiempo de respuesta de los Servicios de Emergencia Médica (SEM) son parámetros de calidad atractivos debido a que se pueden cuantificar con facilidad, son objetivos y se comprende de manera sencilla (6).

Los Servicios de Emergencia y Urgencias Médicas deben asegurar a la población que demanda sus servicios una respuesta apropiada, eficiente y de calidad con el objetivo de reducir la mortalidad y morbilidad de la persona que sufre una urgencia o emergencia. Define la calidad como las acciones y prácticas realizadas que deben de adaptarse a cada situación, corresponderse con las recomendaciones clínicas (protocolos), maximizar la posibilidad de supervivencia, así como, evitar las complicaciones consiguientes (1).

El tiempo es un factor importante en el cuidado prehospitalario y la demora en la atención significa un impacto importante en el resultado del paciente (1). Cuanto más temprano se inicie el cuidado del paciente mejor será los resultados. Evidencia disponible ha demostrado que reduciendo el tiempo de respuesta de la ambulancia se incrementa la supervivencia en las personas y previene la discapacidad en las mismas (7).

Barroeta y Boada (2011) describen como indicadores operativos (1):

- Tiempo desde que se produce la llamada hasta que es recepcionada en el centro coordinador.

- Tiempo desde la entrada de la llamada hasta la asignación del recurso.
- Tiempo de activación de unidades de Soporte de Vida Avanzado.
- Tiempo de movilización del recurso.
- Tiempo de llegada de las unidades.
- Tiempo de respuesta total

Los elementos que se deben considerar en el desarrollo de indicadores de calidad para los Sistemas de Emergencias Médicas siguiendo la propuesta del estudio realizado por la OMS y la Comisión de la Unión Europea son (1):

- La geografía de la zona cubierta por el Servicio de Emergencia Médica (SEM).
- El tipo y características del sistema SEM.
- El impacto final de la intervención de SEM en el estado general de salud y el bienestar del paciente.
- La morbilidad atendida por el SEM.
- La accesibilidad y facilidad de uso.
- La satisfacción de los pacientes.

Actualmente, nos encontramos en un mundo donde la competitividad y necesidad de acreditación de las empresas demuestran excelencia en su gestión y eficiencia económica; esto no es ajeno a los servicios prehospitalarios quienes buscan calidad en todos sus procesos conllevando a nuevos conceptos y actitudes del personal laboral, de los usuarios y familiares, sobre todo, cuando el entorno se desarrolla es un

ambiente diferente al acostumbrado (Hospital o Clínica) y la relación es directamente con el paciente y con las personas que rodean la escena.

El tiempo que demora la ambulancia en llegar al lugar de la emergencia depende: habilidad del operador en recepcionar la llamada, reconocimiento y clasificación de la urgencia o emergencia (Prioridad I y II), demora en el despacho de la ambulancia, tráfico de las vías, distancia, ubicación del domicilio, etc.; incrementándose a todo esto, la ansiedad de los usuarios por la pronta llegada de la unidad, constituyéndose en la queja principal por los usuarios y familiares quienes relacionan la calidad del servicio con el tiempo de respuesta de la Ambulancia, dada la necesidad y/o gravedad del paciente.

En Perú, la atención prehospitalaria se circunscribe a la atención y transporte de los pacientes a algún establecimiento de salud, sin las adecuadas condiciones de oportunidad, calidad y pertinencia, siendo realizada principalmente por el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú y la Policía Nacional. En el caso de las personas que cuentan con algún tipo de seguro privado, esta función es cubierta por alguna empresa privada que provee estos servicios, siendo la participación del MINSA y Essalud muy reducida (8).

El repentino crecimiento de éstos seguros particulares que brindan servicio prehospitalario en el lugar de la emergencia, a través de los servicios de Ambulancia, hace reflexión de la calidad asistencial que se

brinda, tanto de forma operativa con su capacidad de responder rápidamente ante un llamado de emergencia o urgencia y la satisfacción de las necesidades de los usuarios; esto, debido a múltiples factores como la limitación del lugar, limitación del personal asistencial, limitación de equipos y materiales médicos que difiere completamente de un Centro Asistencial debido a la complejidad del servicio.

1.2. Identificación y formulación del problema

Los usuarios del servicio prehospitalario de ambulancia son exigentes respecto al tiempo de respuesta de emergencia y la rapidez de actuación del personal asistencial. Existe evidencia que cuando más temprano se inicie la estabilización de un paciente tendrá mayor probabilidad de sobrevivir y disminuirá el riesgo de muerte, secuelas y discapacidad.

Resultados de un estudio previo describe indicadores operativos que podemos evaluar (1) en el presente, la Calidad Operativa de un servicio prehospitalario se inicia cuando el operador de la central reguladora recibe la llamada de urgencia o emergencia, tiempo que demora en despachar la ambulancia y tiempo que la ambulancia tarda en llegar al lugar de la emergencia.

Estudios relacionados al tema señalan que en calidad de los servicios de salud frecuentemente relacionan calidad asistencial científico-técnica, pero debemos tener en cuenta la percepción del usuario, tanto en el

tiempo de respuesta como en el trato personalizado son elementos básicos de calidad percibida; éstos son indispensables para conocer la satisfacción del usuario y la continua mejora del servicio (9).

Los usuarios que solicitan el servicio prehospitalario desean que la ambulancia llegue lo más pronto posible dado la dolencia que los aqueja, llamando continuamente a la central reguladora e indicando la demora de la unidad de emergencia, así también, exigen que el equipo de salud tenga el conocimiento necesario para la atención, trato adecuado con el paciente y que se les explique el tratamiento o procedimiento que realizarán para resolver su situación; la percepción y satisfacción de los usuarios se reflejará como Calidad Asistencial.

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la correlación de la calidad Operativa y Asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016?

1.2.2. Problemas específicos

Problema específico 1

¿Existe relación entre la calidad asistencial y calidad operativa en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016?

Problema específico 2

¿Cuál es la Calidad Asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016?

Problema específico 3

¿Cuál es la Calidad Operativa en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Evaluar la **correlación entre** calidad operativa y calidad asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016.

1.3.2. Objetivos específicos

Objetivo específico 3

Determinar la relación entre la calidad asistencial y calidad operativa en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en

noviembre de 2016.

Objetivo específico 2

Evaluar la calidad asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia, en Lima, en noviembre de 2016.

Objetivo específico 3

Evaluar la calidad operativa en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016.

1.4. Justificación y viabilidad de la investigación

En los últimos años se está dando bastante énfasis en lo referente a la calidad en todos los procesos de toda empresa, introduciéndose de forma progresiva sistemas formales de gestión de calidad como la Certificación de las Normas ISO 9001, el sistema de acreditación de la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) y el modelo europeo de excelencia (EFQM) (3).

En nuestro país, a nivel prehospitalario no se tiene experiencia en la medición de la satisfacción del usuario que solicita el servicio de ambulancia tras presentársele una urgencia o emergencia en el lugar

donde se encuentra, tampoco existe un instrumento o cuestionario al respecto.

La Guía Técnica del Ministerio de Salud (MINSA) para Evaluación de la satisfacción del usuario externo en los Establecimientos y Servicios Médicos de Apoyo, está enfocado a los usuarios de consulta externa, hospitalización y departamento de emergencia. Esta Guía señala que “la satisfacción del usuario es uno de los resultados más importantes de prestar servicios de buena calidad, dado que influye de manera determinante en su comportamiento. La satisfacción del usuario depende no sólo de la calidad de los servicios brindados sino también de sus expectativas relacionados a la atención” (10).

El repentino crecimiento del servicio prehospitalario en la capital y la necesidad de los usuarios para ser atendidos en el lugar de la emergencia (domicilio, trabajo, vía pública) despierta la expectativa de evaluar el tiempo de respuesta de emergencia del servicio (calidad operativa) y si las perspectivas del usuario se encuentran satisfechos con el servicio brindado (calidad asistencial).

1.5. Delimitación de la investigación

Delimitación Espacial

El presente estudio se realizó en un servicio privado de ambulancia de

Lima que brindó atenciones de emergencia (prioridad I) y urgencias (prioridad II) en Lima Metropolitana y Callao.

Delimitación Temporal

Se llevó a cabo en noviembre del 2016.

Delimitación Poblacional

Durante este periodo ingresaron 572 llamadas de pacientes solicitando la ambulancia, de los cuales solo 255 fueron clasificadas como urgencia y emergencia por la central reguladora, siendo éstas solicitudes las que ingresaron al presente estudio.

1.6. Limitaciones de la investigación

Se requirió de permiso especial para poder realizar el estudio y reservar la información dado que muchos de los pacientes son clientes de empresas aseguradoras privadas, quienes limitan en lo posible el contacto directo con el paciente. Para poder realizar la entrevista vía telefónica se solicitó al Gerente la autorización e información de los datos necesarios para poder entablar la comunicación con el usuario a quienes se les llamó vía telefónica y tras identificarnos solicitamos su autorización para la entrevista salvaguardando sus datos, la ética y la moral.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

A nivel nacional

En nuestro país el servicio prehospitalario es un tema que aún falta explorar, la mayoría de las investigaciones están abocadas a nivel hospitalario.

El 2018, Ortega Arica presenta su Tesis “Asociación de factores que influyen en el Tiempo de Llegada del sistema de atención Móvil de urgencia y emergencia en el Distrito de Lince, febrero 2016”, para optar el título de Médico – Cirujano en la Universidad Privada San Juan Bautista. El estudio tuvo por objeto determinar la asociación de los factores que influyen en el tiempo de llegada del sistema de atención móvil de urgencias y emergencias; para ello desarrolló un estudio retrospectivo de corte transversal, observacional y descriptivo, su población fue de 259 pacientes, obteniendo un tiempo de alerta de 0.96 minutos y tiempo promedio de llegada a la emergencia de 15.23 minutos.

En 93 eventos (35.91%) el tiempo de respuestas fue menor a 10 minutos, en 114 eventos (44.02%) se realizó de 11 a 20 minutos, de 21 a 30 minutos encontró 34 eventos (13.13%), de 31 a 40 minutos 13 eventos (5.02%) y de 41 a más minutos encontró 5 eventos (1.93%). En cuanto a las prioridades de atención halló que el 7.72% (20 pacientes) corresponden al tipo I, 50.97% (132 pacientes) al tipo II, el 21.62% (56 pacientes) son tipo III y el 19.69% (51 pacientes) son de tipo IV y concluye que el tiempo promedio de llegada a la emergencia es superior a los estándares internacionales (11).

En el 2012, Bravo Tantalean presentó en el post grado de la Universidad San Martín, facultad de medicina, un estudio del "Tiempo de respuesta del centro regulador y coordinador nacional de emergencias y urgencias de ESSALUD según niveles de prioridad"; para optar el título de especialista en medicina de emergencias y desastres. Su investigación tuvo por objetivo determinar el tiempo de respuesta en la atención prehospitalaria del asegurado, según prioridad I, II y III, en ESSALUD, de marzo a diciembre de 2011, para ello realizó un estudio descriptivo, prospectivo, transversal y observacional, utilizó un formulario donde recabó la siguiente información: datos del paciente (nombre, edad, género), fecha, tipo de unidad, tiempos de respuesta (recepción de la llamada, llamada a la ambulancia, salida de la base, llegada a la base), prioridad, motivos de demora y comentarios. El total de llamadas atendidas fue de 81453, el promedio mensual de llamadas pertinentes (llamadas derivadas a triaje médico) fue de 6009 y no pertinentes

(consultas administrativas) fue de 4871, el 48% de las solicitudes atendidas fueron prioridad III, el 35% fueron prioridad II, el 14% prioridad IV y el 3% prioridad I. Para la prioridad I encontró un tiempo promedio de alerta (recepción) de 6.35 minutos (DS 00:03:40 – 00:11:47), el tiempo promedio activación (despacho) fue 7.31 minutos (DS 00:01:51 – 00:17:06) y el tiempo promedio de desplazamiento al domicilio fue 23.25 minutos (DS 00:19:12 – 00:25:57). En el caso de Prioridad II el tiempo promedio de alerta fue 88.73 minutos (00:20:36 – 02:09:31), el tiempo promedio activación de 61.25 minutos (00:31.29 – 02:09:31), el tiempo promedio de desplazamiento al domicilio de 32.22 minutos (00:28:01 – 00:40:54). La prioridad III obtuvo el tiempo promedio de alerta de 154.36 minutos (00:22:25 – 03:48:00), el tiempo promedio activación de 60.03 minutos (00:17:06 – 02:50:48), el tiempo promedio de desplazamiento de 33.31 minutos (00:27:46 – 00:39:28), concluyendo que el Tiempo de Respuesta de ESSALUD, en la atención de asegurados según niveles de prioridad I, II y III de marzo a diciembre del 2011 no se encuentra dentro de los estándares internacionales. Bravo, en su estudio recomienda redireccionar recursos para potenciar la atención prehospitalaria, ya que constituye un órgano operativo que brinda bienestar y satisfacción al usuario, al contar con una óptima atención, tanto en inmediatez y calidad (12).

Ambos estudios se enfocan en el tiempo de respuesta de la ambulancia el cual es un importante parámetro de calidad y es considerado también en el presente estudio.

A nivel internacional

En las presentes investigaciones se evidencia que los Tiempos de respuesta de la ambulancia y la satisfacción del usuario son indicadores de calidad.

Bürger A. et al (2018), del Instituto de Medicina de Emergencia y Departamento de Anestesiología y Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de Schleswig-Holstein – Alemania, realizaron un estudio “The Effect of Ambulance Response Time on Survival Following Out-of-Hospital Cardiac Arrest”, cuyo objetivo fue evaluar el tiempo de respuesta de la ambulancia de los servicios de emergencia sobre la supervivencia del paciente tras la resucitación de un paro cardíaco fuera del hospital; para ello utilizaron los “Registros de Resucitación de Alemania” durante los años 2010 al 2016. Primero, utilizaron un análisis de regresión logística multivariante para determinar el efecto del tiempo de respuesta de la ambulancia (definido como el intervalo entre la alarma y la llegada del primer vehículo de rescate) sobre la tasa de descarga hospitalaria (en porcentaje); en segundo lugar, compararon los Sistemas Médicos de Emergencia (SEM) más rápidos y lentos (definidos como los que llegan a la escena en 8 minutos en más del 75% de los casos o en $\leq 75\%$ de los casos). De un total de 10853 pacientes en el modelo de regresión logística, reveló que la tasa de alta hospitalaria se vio significativamente afectada por el tiempo de respuesta de la ambulancia, reanimación del espectador, antecedentes médicos, edad, colapso

atestiguado frente o no a testigo, el ritmo cardíaco inicial y el sitio del colapso. El éxito de la reanimación estuvo inversamente relacionado con el tiempo de respuesta de la ambulancia; por lo tanto, entre los pacientes que no recibieron reanimación, la tasa de descarga disminuyó de 12.9% en un tiempo de respuesta promedio de 1 minuto y 10 segundos a 6.4% en un tiempo de respuesta promedio de 9 minutos y 47 segundos. Se identificaron doce sistemas SME más rápidos y 13 más lentos, con un total de 9669 y 7865 pacientes resucitados, respectivamente. Los SEM más rápidos iniciaron la resucitación con mayor frecuencia y también tuvieron una mayor tasa de descarga con buen resultado neurológico en proporción a la población del área de influencia (7.7 versus 5.6 personas por 100000 habitantes por año, odds ratio [OR] 0.72 con un intervalo de confianza de 95% [0,66; 0,79], $p < 0,001$). Concluyendo que la rápida respuesta de la ambulancia se asocia con una mayor tasa de supervivencia en un Paro Cardíaco extrahospitalario con buen resultado neurológico y es independientemente a las medidas de reanimación de los testigos, teniendo un efecto significativo sobre la tasa de supervivencia (13).

Este estudio demuestra que el tiempo de respuesta de una ambulancia es un indicador fundamental de calidad y es directamente proporcional a la supervivencia, déficit neurológico y/o muerte que pudiera causar un paro cardiorespiratorio sobre el paciente.

Iran (2017), Heshmatolah Heydari, et al, pertenecientes al Departamento de Enfermería de Salud Mental, Escuela de Enfermería y Partería, Universidad de Teherán; estudiaron “Customers’ satisfaction about prehospital emergency medical services in Lorestan, Iran”, cuyo objeto fue medir la satisfacción del paciente referente a la atención de salud proporcionada por los servicios médicos de emergencia prehospitalarios en Lorestan, fue un estudio transversal realizado en 450 pacientes transferidos por el SEM a hospitales de la Universidad de Ciencias Médicas de Lorestan en un período de dos años (2013-2014). La recolección de datos se realizó mediante el cuestionario del paciente, que es una herramienta LKFR estándar. La validez y la fiabilidad del instrumento se confirmaron por el método científico. Los datos recolectados fueron analizados por SPSS Versión 19, se utilizaron estadísticas descriptivas e inferenciales tales como Chi-cuadrado, prueba t de muestras pareadas, prueba t de muestras independientes, ANOVA, coeficiente de correlación producto-momento de Pearson y prueba exacta de Fisher. Resultando que 192 (42.8%) pacientes fueron mujeres y 257 (57.2%) pacientes hombres con una media: 41 años; la satisfacción del paciente con el despachador fue buena, y el nivel de satisfacción con respecto al desempeño, situación física y las instalaciones de los técnicos dentro de la ambulancia fue moderado; la prueba de Wilcoxon no mostró ninguna diferencia significativa entre la gravedad del dolor antes y después de la llegada de la ambulancia en pacientes cardíacos y respiratorios ($p=0,691$), pero la gravedad del dolor en pacientes ortopédicos después de la llegada de la ambulancia

disminuyó ($p=0,001$), los pacientes cardíacos y respiratorios tenían baja satisfacción del servicio prehospitalario y la prueba de Chi-cuadrado fue significativa ($p=0,001$). Determinando que la satisfacción de los pacientes que recibieron atención prehospitalaria fue baja y la satisfacción del alivio del dolor en pacientes ortopédicos fue mejor que el alivio del dolor en pacientes cardíacos y respiratorios (14).

Dentro de mi estudio, la Satisfacción del Usuario, se encuentra relacionado con la atención del despachador, el nivel de desempeño del personal de salud que brinda la atención y si cuentan con los medicamentos y materiales necesarios para brindar la atención, comprende a la variable "Calidad Asistencial".

Alnemer K. et al (2016), pertenecientes a Al-Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University (IMSIU) investigaron "Ambulance response time to cardiac emergencies in Riyadh" para evaluar el papel que el tiempo de respuesta a la ambulancia desempeña en la supervivencia del paciente, especialmente en emergencias cardíacas; como factor crucial para medir la calidad de la atención de emergencia prehospitalaria. Realizaron un estudio retrospectivo transversal buscó para medir el Tiempo de Respuesta a emergencias cardíacas públicas y analizar su asociación con la supervivencia del paciente en Riyadh. En Método utilizado fue requisar los registros de los servicios médicos de emergencia cardíaca de la Autoridad de la Media Luna Roja Saudita durante 1 año (1 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2013) en Riad.

Se calcularon 18 estaciones en Riad y se evaluaron factores de confusión tales como la hora (día de la semana y la hora del día), la edad, el sexo y la ubicación del incidente. Obteniendo que el tiempo promedio de respuesta fue de 13 minutos, con prolongación durante las horas de trabajo los días de semana. En este estudio el tiempo y la supervivencia no se vieron afectados por el sexo y la ubicación del incidente, pero se confundieron por la edad del paciente ($p = 0,001$). Finalizando que el Tiempo de Respuesta de ambulancia fue mucho más larga que el estándar internacional definido de 8 minutos y comparable a otras regiones del mundo (15).

En mi investigación se considera Tiempos de Respuesta de 8 minutos dentro de la variable "Calidad Operativa", considerado como un estándar en el tiempo de respuesta a nivel internacional.

En Argentina (2016), Álvarez Ricardo y Andrómaco Martha, ambos médicos, presentaron a la universidad nacional de Córdoba su tesis "Demora en tiempo de respuesta a códigos amarillos en un servicio de emergencias médicas de la ciudad de Córdoba" para el grado de maestría de gerencia y administración de servicios de salud. El código amarillo son las urgencias o demora de la ambulancia hasta 20 minutos. Este estudio investiga las causas y tiempo de respuesta al código amarillo, se analizan las etapas del proceso, se observan sala de despacho y móviles operativos, se realizan encuestas y entrevistas a los actores claves. El tiempo promedio de respuesta total fue 42,26 minutos,

los tiempos de respuesta fuera de zona de influencia del móvil fue 50,23 minutos, se encuentra demora en el despacho de 12,32 minutos y la salida de móvil de 6,20 minutos consumiendo entre ambos el 43% del tiempo de respuesta total. Señalan, que el tiempo de respuesta es un indicador de calidad utilizado por los servicios de emergencias médicas junto a la calidad asistencial, cuyos resultados son utilizados como herramienta para mejorar la gestión y como garantía de satisfacción para usuarios. Concluye que se encuentra demora en la fase de despacho fundamentalmente en los horarios picos a falta de disponibilidad de móvil libre en la zona, recomendando reorganizar la ubicación y número de bases operativas acordes al crecimiento de la ciudad de Córdoba (9).

El código amarillo en Argentina es la urgencia o Prioridad 2 en nuestro país, concuerdo con lo señalado por Álvarez Ricardo y Andrómaco Martha, “el tiempo de respuesta de la ambulancia es un indicador de calidad, así como la satisfacción de los usuarios convirtiéndose en herramientas de gestión”, siendo evaluados en mi estudio como calidad operativa y calidad asistencial respectivamente.

Samra H. et al (2014), del posgrado de la Universidad de Dakota realizaron una investigación con el objetivo de evaluar la calidad del servicio de emergencia médica en Dakota del Sur, Estados Unidos; evaluaron los componentes del transporte médico rural rápido y seguro, estudio titulado “Improving Rural Emergency Medical Services (EMS) through Transportation System Enhancements”, los datos se

recolectaron del sistema EMStat 5, se evaluaron cinco intervalos de tiempo: tiempo de respuesta (despacho), tiempo en ruta (tiempo que la ambulancia se mueve), tiempo en la escena, tiempo de transporte (traslado) y tiempo de destino. Encontraron como tiempo promedio de respuesta de la notificación (llamada) y el despacho de la ambulancia de 3.56 minutos (DS 4.11 y mediana 3), el tiempo promedio de viaje de 7.36 minutos (DS 8.25 y mediana 4), tiempo promedio que la ambulancia permanece en la escena de 15.30 (DS 11.77 y mediana 14), tiempo promedio de traslado del paciente de 17.03 minutos (DS 25.97 y mediana 37), siendo el promedio de tiempo de respuesta de emergencia total de 43.26 minutos (DS 25.97 y mediana 37); la distancia promedio recorrida fue de 5.51 millas (DS 8.38 y mediana 1.90) (16).

En la presente investigación se evaluó el tiempo de recepción de la llamada, tiempo de despacho de la ambulancia, tiempo que la ambulancia demora llegar a la escena, sumando estos tiempos resulta en el tiempo total de respuesta de emergencia.

En Suecia, Blomstedt K. et al, publicaron en la revista *International Emergency Nursing* (2013) un estudio descriptivo de corte transversal mediante muestreo estratificado, "The public's perception of prehospital emergency care in the Country of Skane, southern Sweden"; realizaron una encuesta pública en Skane, Sur de Suecia, el objetivo fue investigar el conocimiento y expectativas del público sobre la asistencia prehospitalaria. El cuestionario tuvo variedad de preguntas fijas y nueve

preguntas cerradas que tuvieron como alternativas de respuesta: “completamente de acuerdo”, “parcialmente de acuerdo” y “no estoy de acuerdo”. Los datos se analizaron usando SPSS versión 18.0, la diferencia de género y personal del cuidado de la salud fueron analizados con la prueba de Chi-cuadrado para variables con datos nominales, para variables con datos ordinales se utilizó la prueba U de Mann-Whitney, P-Valor<0.05, estadísticamente significativa. Participaron 400 personas; 50.3% fueron hombres y 49.7% fueron mujeres; 18.5% de los encuestados era personal de salud (n=74), 44% de los participantes (n=176) habían sido transportados en ambulancia en un momento de su vida, siendo la causa más común la enfermedad cardiaca (23.9%, n=42). En dos preguntas hubo significativa diferencia entre los grupos de edad (18 a 64 años y mayores de 65 años), *¿Obtengo el tratamiento médico más rápido cuando soy transportando al hospital por una ambulancia?*, 62.7% de los encuestados mayores estaban “completamente de acuerdo”, comparado con el 42.9% de encuestados jóvenes ($p \leq 0.001$ prueba U Mann-Whitney), la siguiente pregunta fue *¿No espero ser cuestionado por el personal en mi decisión de llamar a la ambulancia?*, el 20% de los informantes jóvenes respondió estar completamente de acuerdo ($p \leq 0.001$ prueba U Mann-Whitney). El 74% de los encuestados (n=296) han tenido contacto con el servicio de ambulancia como paciente, familiar o persona que llama. La percepción del público respecto a los plazos que debe llegar la ambulancia a una prioridad “I” (uno) fue de 15 minutos en el 90% de los casos. Con respecto a la pregunta si requieren mayor información acerca del servicio

de ambulancia el 76.5 % (n=306) refirieron que no necesitan, concluyendo que el público confió en el conocimiento del personal de la ambulancia y su capacidad para evaluar y dar tratamiento (17).

En el presente estudio, la satisfacción del usuario es la calidad percibida (Calidad Asistencial), siendo un indicador importante, por ello, realizamos diez preguntas cerradas del servicio prestado enfocado a los tiempos de respuesta y la atención brindada, teniendo como alternativas “completamente de acuerdo”, “parcialmente de acuerdo” y “no estoy de acuerdo” similar a lo descrito por Kristina Blomstedt y colaboradores; asimismo, el cuestionario estuvo dirigido a los pacientes, familiares y/o cuidadores que requirieron el servicio de ambulancia.

2.2 Bases Legales

2.2.1. Normas nacionales

El servicio de atención prehospitalaria tiene respaldo legal en la “Norma Técnica de Salud para el transporte asistido de pacientes por vía terrestre” NTS N° 051 –MINSA/OGDN – V01 (2006), promulgada con la finalidad de “mejorar la calidad del transporte asistido público y no público” (18), la norma detalla requisitos mínimos que debe tener la ambulancia (identificación, tipo de carrocería, personal, equipamiento); el artículo 5, inciso

5.3, clasifica la ambulancia por su equipamiento y tipo de atención, siendo las ambulancias tipo II y tipo III las destinadas para pacientes en estado crítico (urgencia y emergencia).

Para el “mejoramiento progresivo del acceso a los servicios de salud de calidad”; en el 2011, se creó el “Sistema de Atención Móvil de Urgencia - SAMU” mediante D.S. N° 017-2011-SA (19), tras evaluar que, el modelo de atención de urgencias y emergencias “entregaban atención fundamentalmente intrahospitalaria, no dando respuesta oportuna a las necesidades de la población, expresándose en una elevada morbimortalidad y desarrollo de discapacidad por secuelas”, como se ya se mencionó anteriormente, cuanto más pronto es la atención de una emergencia el paciente tendrá mejores oportunidades de sobrevivida.

La Ley N° 27604 que modifica la Ley General de Salud 26842 (20) , respecto a la obligación de los establecimientos de salud a dar atención médica en caso de emergencias y partos; en su Título II, Artículo 3°, define los conceptos básicos de emergencia:

Inciso 3.4 Emergencia Obstétrica

Aparición inesperada o repentina de un trastorno durante el proceso del embarazo, parto o puerperio que pone en riesgo la

vida o la salud de la madre o del niño por nacer y que requiere de una atención inmediata, a fin de proteger la vida de ambos.

Inciso 3.5 Emergencia Médica

Se entiende por emergencia médica toda condición repentina e inesperada que requiere atención inmediata al poner en peligro inminente la vida, la salud o que puede dejar secuelas invalidantes en el paciente.

Inciso 3.7 Estado de Grave Riesgo

Es el estado que pone en peligro inminente la vida, la salud o puede dejar secuelas invalidantes en el paciente.

La “Norma Técnica de salud de los servicios de emergencia” NTS 042-MINSA (21), define además:

Daño:

Compromiso del estado de salud en grado diverso. En el servicio de emergencia se clasifican de acuerdo a prioridad de atención:

- Prioridad I: Gravedad súbita extrema
- Prioridad II: Urgencia mayor.
- Prioridad III: Urgencia menor.
- Prioridad IV: Patología aguda común.

En sus indicadores de calidad utiliza el tiempo según casos de prioridad que le permite evaluar el servicio en la emergencia, a

través, de la cuantificación del tiempo desde la recepción hasta la atención del paciente. Señala como Estándar (21):

- Casos de Prioridad I: atención inmediata
- Casos de Prioridad II: periodos menos o igual a 10 minutos
- Casos de Prioridad III: periodos de menos o igual a 20 minutos.

La “Guía Técnica para la evaluación de la satisfacción del usuario externo en los establecimientos y servicios médicos de apoyo” aprobada mediante Resolución Ministerial el 2011 (R.M. 527-2011/MINSA), manifiesta que “la medición de satisfacción del usuario dentro del sistema de prestaciones de salud, es el eje esencial dentro del sistema de calidad, es necesario establecer una serie de aspectos factibles de medir mediante encuestas u otros métodos, que permitan tener la percepción del usuario respecto de los requerimientos y procesos desarrollados durante la prestación del servicio de salud” (10). Por ende, es importante la evaluación de la calidad asistencial en los servicios de ambulancia ya que prestan servicios de salud, con el fin de implementar oportunidades de mejora continua.

2.2.2. Normas internacionales

En Oklahoma State Department of Health Emergency Medical Services. Statutes and Regulations. Effective: September 11,

2016 (22); además del tipo y equipamiento sanitario que debe tener la ambulancia, establece la aprobación y renovación de licencias, certificaciones, estándares y autorizaciones que deben reunir los servicios médicos de emergencia, así como, las licencias y certificación de personal, requisitos de capacitación y requisitos de renovación. Establece registros mínimos que deben anotar desde la solicitud de la ambulancia, entre ellos, el tiempo de respuesta. Estas consideraciones son similares en los diversos estados.

El Estado de Delaware, con el propósito de garantizar un servicio de ambulancia de alta calidad consistente y coordinado en todo su Estado, centrado en la puntualidad, la calidad de la atención y la coordinación de esfuerzos reglamenta su asistencia en "700 Ambulance Service Regulations, 2014 (23).

El manual de Constitución (2013) de la National Health Service (NHS) refiere que el tiempo de espera de la ambulancia debe ser de 8 minutos en el 75% de los casos: "Todos los fideicomisos de ambulancia responden al 75% de las llamadas de categoría A en un plazo de ocho minutos y responden al 95% de las llamadas de categoría A en un plazo de 19 minutos tras la solicitud de un vehículo de ambulancia totalmente equipado (automóvil o ambulancia) capaz de transportar al paciente de una manera clínicamente segura". Los Servicios de Ambulancia

pueden ser multados si no cumplen con los estándares en el Manual de la Constitución del NHS (24).

La Junta de Salud del Condado de Tacoma-Pierce (2008) Ambulance and Aid Service Rules and Regulations (25), establece además, que el tiempo de respuesta de emergencia para cada servicio de ambulancia dentro de sus áreas de servicio designadas será:

- Urbano: 8 minutos
- Suburbano: 15 minutos
- Rural: 45 minutos
- Desierto lo más pronto posible

América Latina y España utilizan como marco de referencia a la Norma Europea (26) y Americana (27); EN 1789: 2007 + A2 y Federal Specification for the Star of Life Ambulance KKK-A-1822F, respectivamente, para consideraciones de transporte y equipamiento; se describen características del vehículo, compartimiento del paciente, instalaciones, entre otros.

2.3 Bases teóricas

La Norma Internacional ISO 9001:2015 refiere que el Sistema de Gestión de Calidad es una decisión estratégica para mejorar el desempeño de la

organización y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible (28).

La calidad es considerado como el “conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas”, o como “el grado en que un producto cumple las especificaciones técnicas establecidas cuando fue diseñado” (29).

La definición de buena calidad de los servicios de salud es difícil y ha sido objeto de muchos acercamientos. La dificultad estriba principalmente en que la calidad es un atributo del que cada persona tiene su propia concepción pues depende directamente de intereses, costumbres y nivel educacional entre otros factores (4, 30).

La emergencia es un momento sensible durante el cual cada acción cuenta (31); ha de primar la llegada rápida de la ambulancia al lugar del incidente con los recursos más adecuados disponibles, así como, la capacidad para discernir la evolución prevista de los pacientes (2). El Consejo Europeo de Reanimación identificó cinco condiciones críticas que requieren una gestión prehospitalaria inmediata: paro cardíaco, insuficiencia respiratoria grave, traumatismo severo, dolor de pecho y accidente cerebrovascular (32); esta condiciones son tiempo-dependientes.

Los sistemas prehospitalarios han sido diseñados para extender los servicios médicos hospitalarios a la población, a través de la interacción de una compleja red de transportación, comunicación, recursos materiales, humanos, económicos y participación pública (33).

El departamento de salud del estado de New York aborda la actividad de mejora de calidad prehospitalaria, refuerza la noción que los pacientes de los servicios de emergencia médica son pacientes hospitalarios en el campo y que la atención prehospitalaria es una extensión del cuidado médico de emergencia (34).

En el proceso de atención de una emergencia, se realizan una serie de actividades que se inician con la recepción de la llamada y la solicitud de información necesaria para identificar la necesidad de enviar la ambulancia al lugar del evento; cuando el vehículo llega al lugar, la tripulación ejecuta la atención prehospitalaria y de ser necesario desplaza al paciente hacia un centro de salud cercano que cuente con los recursos disponibles para su tratamiento y sea el más cercano al lugar del evento (35). La calidad de los servicios de ambulancia tiene un impacto inmenso en el bienestar futuro y la calidad de vida de los pacientes (36). Rodríguez et al sugiere minimizar distancias y reubicaciones de las unidades reduciendo el costo y tiempo de respuesta (35), y Stein C. et al refiere que una ubicación más descentralizada de la ambulancia tiene mayor efecto (41).

Álvarez (2016) refiere “cuando hablamos de calidad en servicios de salud, frecuentemente los médicos la relacionamos solo con calidad asistencial científico-técnica, pero debemos tener en cuenta que tan importante es la percepción del usuario, tanto en el tiempo de respuesta como en el trato personalizado, elementos básicos de calidad percibida. Estos indicadores de calidad son indispensables para conocer la satisfacción del usuario y la mejora continua del servicio. El Tiempo de Respuesta en un servicio de emergencia es un indicador de proceso de servicio que además de ser un indicador de calidad junto a la percepción de satisfacción del usuario por la calidad asistencial; sirve para la toma de decisiones globales del servicio, permite además conocer la agilidad de cada equipo de trabajo, el valor individual y grupal de productividad y orienta a estrategias logísticas de ubicación de bases operativas, cantidad de móviles en cada período del día, del mes y del año (9).

La calidad asistencial de la medicina de emergencia se apoya (37, 38):

1. Tiempos de respuesta

“Son valores claramente percibidos por la gente y son utilizados como parámetros básicos de medida de calidad. Cada demanda debe tener respuesta inmediata y la categorización de la llamada se relaciona con la severidad y con la prioridad” (37, 38).

2. La excelencia asistencial

“Se evalúa a través de los procesos y del análisis y resultado de lo ocurrido, en el despacho, en la asistencia en terreno, en el

departamento de atención al usuario (control de calidad por encuestas, control telefónico “on line” o diferido)” (37, 38).

3. La satisfacción del paciente o del usuario

“Es un hecho subjetivo, basado en una cadena de hechos objetivos. Creer que la satisfacción del paciente tiene relación estrecha con el “curar”, es desconocer los objetivos de las intervenciones médicas que son mucho más amplias, como promover la salud, prevenir la enfermedad, disminuir la discapacidad, restablecer la salud, acompañar y calmar el sufrimiento”. (37).

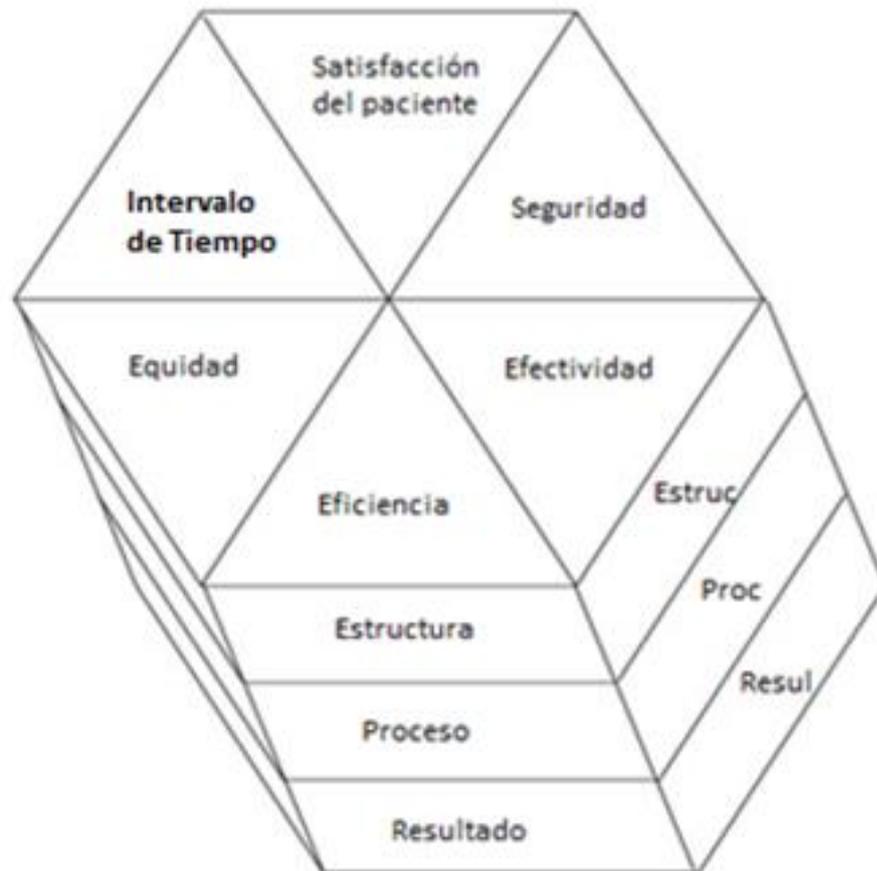
El instituto de Medicina de Estados Unidos, define Calidad como el grado en el cual los servicios de salud incrementan la probabilidad en los resultados de la salud y son coherentes con el conocimiento profesional actual; el objetivo es mejorar el producto final y la satisfacción del cliente en el sistema de emergencia médica (5, 29).

Haugland H. y colaboradores, refirieron que la literatura sobre los Indicadores de Calidad en la atención crítica prehospitalaria es escasa y no existe un acuerdo internacional sobre el marco conceptual, elaboraron un estudio para “Desarrollar indicadores de calidad para servicios médicos de emergencia con personal médico: un proceso de consenso” (Noruega, 2017), identificando un conjunto de indicadores de calidad para el Sistema de Emergencia Prehospitalario con médicos,

basados en el marco descrito por Donabedian, que agrupa Indicadores de Calidad en tres amplias categorías; estructura, proceso o resultado de la asistencia sanitaria (32, 39, 40). Los indicadores de estructura describen la infraestructura del sistema de atención médica, como: competencia del personal, equipo disponible, despliegue y tiempos de respuesta. Los indicadores de proceso evalúan la atención brindada al paciente, mientras que los indicadores de resultados abordan el cambio en el estado de salud del paciente como resultado de la atención brindada. Haugland H. et al (32), consideraron además seis dimensiones que definen la atención de alta calidad, declarada por el Instituto de Medicina y apreciado por la Organización Mundial de la Salud: puntualidad, seguridad, eficiencia, equidad, efectividad y centrado en el paciente:

- Puntualidad; Intervalo de Tiempo hasta la llegada de la ambulancia a la escena.
- Seguridad; relacionado con los peligros al que están expuestos los médicos y los recursos.
- Eficacia; evitar desperdicio de recursos materiales y humanos.
- Equidad; garantizar que la calidad de la atención se proporcione por igual independientemente del género, etnia, ubicación geográfica y nivel socioeconómico del paciente.
- Efectividad; garantizar que el tratamiento proporcionado se basa en la evidencia (atención probada y efectiva).
- Centrado en el paciente; garantizar que la atención responda a las necesidades individuales (32).

Figura 1. Marco Conceptual para la medición de calidad multidimensional del SEM con médico



Hauhnd H. "et al". "Desarrollar indicadores de calidad para servicios médicos de emergencia con personal médico: un proceso de consenso"

Una de las constantes preocupaciones de los SEM es mejorar el tiempo de respuesta ante la ocurrencia de un evento, debido a una medida de desempeño muy importante para determinar la calidad de atención prehospitalaria y preservar la vida y la salud de los pacientes. El tiempo de respuesta se define como el intervalo de tiempo entre el momento en que se recibe la solicitud del servicio hasta el momento en que el vehículo del SEM llega al lugar del incidente. Además, algunos estudios

han demostrado que existe una relación directa entre la disminución del tiempo de respuesta y la disminución de la mortalidad. Por ejemplo, después de un paro cardíaco las posibilidades de una reanimación exitosa disminuyen en un 10% por cada minuto que el paciente no es atendido. Se han identificado que existen muchas variables en la operación de los SEM que afectan el tiempo de respuesta, algunas de ellas por ejemplo son las ubicaciones de las bases, la cantidad de recursos (vehículos y personal) y programación de turnos. Una de las decisiones más complejas son las relacionadas con la localización y relocalización de los vehículos que prestan los servicios de atención médica. La localización consiste en la ubicación de un vehículo en un punto fijo, de tal manera que se encargue de una zona de atención y al cual debe volver al finalizar la prestación de un servicio. La relocalización se da cuando se cambia la ubicación asignada a un vehículo con el propósito de mejorar en tiempo y costo (35). Una ubicación más descentralizada de la ambulancia tiene mayor efecto (41).

Con el objetivo de evaluar, controlar y mejorar la calidad de la atención del servicio médico de emergencia prehospitalario, Frischknecht y colaboradores (Dinamarca, 2016); establecieron los siguientes indicadores como resultado de su investigación "The Danish quality database for prehospital emergency medical services": tiempo de llamadas de emergencia recibidas en los centros de coordinación, tiempo de envío de unidades, llegada de unidad prehospitalaria hasta la terminación de la atención, registro del nivel profesional y tipo de recurso

prehospitalario enviado (42).

Los servicios de emergencia y urgencia médica de España tienen los siguientes indicadores (2):

1. Indicadores operativos

- Tiempo desde que se produce la llamada hasta que es recepcionado en el centro coordinador.
- Tiempo desde la entrada de la llamada hasta la asignación del recurso.
- Tiempo de activación de las unidades.
- Tiempo de movilización del recurso
- Tiempo de respuesta o de llegada al lugar.

2. Indicadores de resultados o eficacia general

- Porcentaje de reclamaciones.
- Encuestas periódicas de satisfacción de usuarios.
- Grado de satisfacción expresados por los usuarios.

El tiempo de respuesta es uno de los indicadores cuantitativos más comunes y mejor conocidos para evaluar el rendimiento del Servicio de Emergencia Médica, definida como el intervalo de tiempo desde que se toma conocimiento de la incidencia hasta la llegada de la ambulancia al sitio. Varias instituciones de todo el mundo han establecido indicadores para evaluar el Tiempo de Respuesta de emergencia prehospitalaria; The American National Association of EMS Officials ha designado el Tiempo de Respuesta como indicador de calidad del rendimiento del

SEM, The UK's National Coronary Artery Disease Network ha establecido como indicador operativo del SEM un Tiempo de Respuesta en 8 minutos en el 75% de las emergencias de alta prioridad. El Tiempo de Respuesta estándar para la Comisión de Acreditación de Servicios de Ambulancia de América es de 8 minutos 59 segundos en el 90% de los casos. Estos tiempos responden a las recomendaciones de la American Heart Association y the National Fire Protection Association of America (43).

Se evidenció que la intervención oportuna de muchas patologías potencialmente letales reduce la morbilidad, mortalidad y secuelas. El trauma y el paro cardiaco son entidades clínicas con alto impacto, Mazen señala que “el objetivo es responder las llamadas Prioridad I (que amenazan la vida y altamente dependientes) dentro de los 9 minutos (5).

C. MacFarlene, señala que muchos servicios de ambulancia utilizan como indicadores el tiempo de respuesta de emergencia, el tiempo en la escena, tratamiento, protocolos y tiempo de transporte (44).

The National Health Service (Inglaterra, 2015), describe que los Indicadores de calidad de ambulancia brindan un control reglamentario para el servicio. La información proporciona un punto de referencia de alto nivel, incluye llamadas (solicitudes de ambulancia) con tiempos de respuesta de 8 minutos y 19 minutos (categoría A y categoría B) emergencia y urgencia respectivamente (45), clasifica las llamadas de

emergencia en llamadas Red y Green; define Red 1, cuando la condición del paciente pone en peligro la vida, son las más críticas para el tiempo y cubren a pacientes con paro cardíaco que no respiran y no tienen pulso y la obstrucción de vías respiratorias; las llamadas de Red 2, son graves pero menos inmediatas de tiempo crítico y cubren afecciones como el ataque cerebral y el ataque cardíaco; en las llamadas Red 1 y Red 2, el servicio de ambulancia tiene como objetivo una respuesta a la escena de 8 minutos en el 75% de los casos. Cuando la afección del paciente no pone en peligro la vida se considera llamadas Green (46). Con el propósito de ayudar que el Parlamento de Gobierno mejore los servicios públicos, The NHS realizó una auditoría en el 2015-2016 para comparar resultados de NHS England frente a datos de the Scottish Ambulance Trust, StatsWales y Northern Ireland Department of Health (46) obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro N° 1. Objetivos de tiempo de respuesta en todo el Reino Unido

Estado	Categoría	Objetivo (Tiempo)	Resultado (2015-2016)
Inglaterra	RED 1: llamadas inmediatamente peligrosas para la vida	75% dentro de los 8 minutos	72.5%
	RED 2: llamadas que amenazan la vida, pero no son inmediatamente críticas	75% dentro de los 8 minutos	67.2%
Wales	RED: llamadas inmediatamente peligrosas para la vida	65% dentro de los 8 minutos	68.8%
	Amber: llamadas de pacientes que pueden necesitar tratamiento y cuidado en la escena y transporte rápido a un centro de salud	-	-
Northern Ireland	A Llamadas inmediatamente peligrosas para la vida	72.5% dentro de los 8 minutos	53.5%
	B Llamadas serias pero que no amenazan la vida inmediatamente	-	-

The National Health Service (NHS) (44) in England (2017), consideró dentro de los indicadores de calidad de respuesta de ambulancias:

- Tiempo de respuesta de ambulancia que arriban a la escena para prioridades 1 y 2 hasta 8 minutos y 19 minutos.
- Tiempo de recepción de llamadas de 60 segundos, el interruptor telefónico de la sala de control se suspende al culminar este tiempo, de tal forma que deben mantener las mejores prácticas en el manejo y respuesta oportuna de las llamadas.

White Gary (2013) realizó una auditoría “Ambulance Response Time Reporting” de mayo de 2008 a junio de 2011 al departamento de bomberos en la ciudad de Kansas, Missouri, Estados Unidos; referente el tiempo de Respuesta de la Ambulancia en una emergencia médica, entrevistó al personal para comprender como recopilan, calculan e informan los datos del tiempo de respuesta de las ambulancias, observó y escuchó al personal del centro de despacho para comprender en qué puntos del proceso se recopilan los datos, obteniendo los siguientes resultados (47):

- Tiempo de respuesta de la alarma, se inicia cuando la llamada es recibida y concluye cuando el centro regulador tienen conocimiento de la emergencia: 15 segundos a 40 segundos.
- Tiempo de procesamiento de la alarma, cuando el centro regulador pone en conocimiento a las unidades de emergencia: 60 a 90 segundos.

- Tiempo de viaje, se inicia cuando las unidades inician su recorrido y termina con el arribo a la escena: 480 segundos (8 minutos) en el 90% de los casos.

Los tiempos de respuesta encontrados en la presente auditoría son:

- Tiempo de recepción de la llamada: hasta un minuto.
- Tiempo empleado en despachar la ambulancia: hasta un minuto.
- Tiempo desde el despacho al foco: 6 – 7 minutos
- Tiempo total de respuesta de emergencia: 8 minutos (desde la recepción hasta el foco de emergencia).

The Abaris Group, señala que La Comisión de Acreditación de Servicios de Ambulancia ha establecido una serie de estándares para la industria de servicios de ambulancia. El estándar de tiempo para la respuesta de emergencia de ambulancia es de 8 minutos y 59 segundos (8:59) o menos, éste estándar de tiempo de respuesta se basan en la investigación realizada por la Asociación Americana del Corazón (AHA) sobre la supervivencia repentina de la parada cardíaca y el Colegio Americano de Cirujanos para la supervivencia de los traumatismos. La supervivencia está directamente relacionada con la cantidad de tiempo transcurrido entre el inicio de la parada cardíaca súbita y la desfibrilación. Si no se presta Reanimación Cardio Pulmonar, la probabilidad de supervivencia se reduce de 7% a 10% con cada minuto de retraso. El tiempo de respuesta para los pacientes traumatizados se basa en el concepto de hora dorada, cuando la atención definitiva se retrasa más de 60 minutos, la víctima de lesión traumática tiene sólo un 15 por ciento

de supervivencia (1).

El tiempo de respuesta se inicia desde el despacho hasta el arribo a la escena, midiendo la necesidad de atención que requiere un paro cardíaco (menos de 10 minutos) o pacientes con trauma que requiere atención dentro de la primera “hora dorada”. Si el servicio médico prehospitalario arriba a la escena 10 minutos tarde, la supervivencia por parada cardíaca disminuye 5%-10% por cada minuto (48). La “hora de oro” está centrado en la gestión eficiente del tiempo para el manejar exitosamente al paciente traumatizado, buscando en el menor tiempo posible una aproximación diagnóstica y manejo de lesiones que compromete la vida (49).

El Instituto Estadounidense de Medicina recomienda que cualquier país puede elaborar su propio estándar nacional de acuerdo a sus indicadores operacionales basados en evidencia. El estándar nacional es exclusivo de cualquier país y se puede usar para comparar sistemas dentro de diferentes regiones del país (44).

En la presente investigación la variable “Calidad Operativa” tiene como dimensiones: Respuesta rápida menor o igual a 8 minutos y Respuesta lenta mayor a 8 minutos, los indicadores son los tiempos de respuestas. Sustentada en los indicadores operativos de tiempos de respuesta de emergencia ya descritos según estándares internacionales.

La satisfacción del paciente es una de las métricas clave para evaluar la calidad de servicio, sin embargo, puede estar limitada en su capacidad de reflejar factores más allá de las experiencias vividas (36).

Donabedian señalaba: “la satisfacción del paciente es de fundamental importancia como una medida de la calidad de la atención porque proporciona información sobre el éxito del proveedor en alcanzar los valores y expectativas del paciente que son asuntos en el que éste es la autoridad última” (4).

La satisfacción del paciente es el indicador clave de rendimiento para el servicio de ambulancias. La naturaleza de los servicios de ambulancia es funcionalmente muy diferente en comparación a los servicios en el hospital; se trata de dimensiones únicas, como las llamadas telefónicas de emergencia y traslados en ambulancia. Bizjak M. (2016) realizó un estudio para comprender los factores que influyen en la satisfacción del paciente “Understanding the factors that influence patient satisfaction with ambulance services” (Australia, 2016), consistió en establecer normas de puntuación de satisfacción a través de diferentes dimensiones del servicio de ambulancia (cuidado del paramédico, calidad de la marcha, asistencia del operador de la central de llamada); y descubrir dimensiones de la experiencia que tienen relación más fuerte con la satisfacción general. La alta satisfacción indica que los aspectos humanos (empatía, comodidad que brinda el personal) obtienen mayor puntuación de satisfacción en comparación con los elementos tangibles

del servicio (equipos médicos). En un sentido similar, Stewart (2002) demostró que la calidad del transporte en ambulancia era el único aspecto que obtuvo la puntuación de satisfacción más bajo entre las otras dimensiones, siendo el elemento más tangible del servicio de ambulancia ya que depende de la calidad del vehículo, las instalaciones interiores y el estado de la carretera (36).

La buena información mejora la relación médico-paciente y alivia la angustia de los familiares, además de evitar reclamaciones como consecuencia de una insuficiente comprensión de la naturaleza y alcance de los problemas y cuidados procurados (50).

La variable “Calidad Asistencial” del presente estudio tiene como dimensión la Satisfacción del Usuario.

2.4 Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existe correlación significativa entre calidad operativa y calidad asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016.

2.4.2. Hipótesis específicos

Hipótesis específico 1

La calidad asistencial está relacionada con la calidad operativa en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016.

Hipótesis específico 2

Existe una adecuada calidad asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia, en Lima, en noviembre de 2016.

Hipótesis específico 3

Existe una adecuada calidad operativa en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016.

2.5 Operacionalización de variables e indicadores

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE DIMENSIONES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN DE LA VARIABLE	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Calidad Operativa	Comprende los tiempos desde que se recepciona la solicitud de emergencia o urgencia hasta la llegada de la ambulancia al punto de emergencia.	Tiempo de espera en minutos	Respuesta rápida menor o igual de los 8 minutos Respuesta lenta mayor de 8 minutos.	Independiente Cuantitativa	Intervalo Escala de razón	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de respuesta menor o igual de 8 minutos • Tiempo de respuesta mayor de 8 minutos 	Hoja de Registro de Tiempos. (desde la recepción de la llamada hasta la llegada de la ambulancia a la emergencia)

Fuente indicadores de Tiempos de respuesta (2, 24, 44 45, 47)

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE DIMENSIONES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN DE LA VARIABLE	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Calidad Asistencial	Medición de la satisfacción del usuario sobre la base de tiempo de respuesta, información del proceso de atención y calidez de atención	<ul style="list-style-type: none"> • Completamente de Acuerdo (3 puntos). • Parcialmente de acuerdo (2 puntos) • En Desacuerdo (1 punto) 	Satisfacción del Cliente	Independiente Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Completamente de Acuerdo • Parcialmente de acuerdo • En Desacuerdo 	Cuestionario de Satisfacción del Cliente

Fuente de indicador Cuestionario de Satisfacción del cliente (17, 36, 47)

2.6 Definición de términos básicos

Ambulancia.- También llamada Unidad de emergencia. Son vehículos con equipos apropiados para el transporte asistido de pacientes (18). Diseñado para el transporte de personas enfermas o heridas y que cuenta con los equipos de auxilio médico apropiados para dicho fin (51).

Atención prehospitalaria.- Atención de problemas médicos urgentes y de emergencia, que comprende todos los servicios de salvamento, atención médica y transporte de accidentados fuera de un establecimiento de salud o servicio médico de apoyo (18).

Base.- Localización de la ambulancia en un lugar de espera para que pueda responder en el menor tiempo posible a la solicitud de un nuevo servicio (35).

Calidad.- Conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer necesidades expresadas (29). Las acciones y prácticas realizadas deben de adaptarse a cada situación, corresponderse con las recomendaciones clínicas (protocolos), maximizar la posibilidad de supervivencia, así como, evitar las complicaciones consiguientes (2).

Calidad Asistencial.- Es la percepción del usuario, tanto en el tiempo de respuesta como en el trato personalizado, elementos básicos de

calidad percibida. Estos indicadores de calidad son indispensables para conocer la satisfacción del usuario y la continua mejora del servicio (9).

Calidad Operativa.- Es el proceso operativo que compone los tiempos de repuesta: recepción y codificación de llamada, despacho de móvil, salida de móvil y llegada de móvil (2, 9).

Central Reguladora.- También llamado “call center” o centro coordinador. Gestiona las demandas de atención sanitaria urgente recibidas a través de los números de teléfono, movilizando y coordinando los recursos sanitarios disponibles y adecuándolos a las necesidades asistenciales de cada momento. Está constituido por operadores de recepción, médicos y enfermeros reguladores, telefonistas y locutores de ambulancias (operadores de movilización de recursos) (2). Es el centro neurálgico, responsables de atender la demanda de las emergencias y urgencias vía telefónica y de gestionar la respuesta más adecuada a cada caso (2).

Despacho de Ambulancia.- En Estados Unidos se le conoce como “Turnout Time”, es el tiempo cuando las unidades son notificadas y responden a la emergencia (47).

Emergencia Médica.- Prioridad I (21). Condición repentina que pone en grave riesgo la vida o la salud de la persona si no se atiende inmediatamente. Se entiende por emergencia médica toda condición

repentina e inesperada que requiere atención inmediata al poner en peligro inminente la vida, la salud o que puede dejar secuelas invalidantes en el paciente (20, 21).

Grado de Satisfacción de pacientes asistidos.- Es el grado de satisfacción expresado por los pacientes asistidos o usuarios que participaron activamente en el proceso de atención de los equipos de emergencia (2).

Operador/a.- Personal que hace una primera identificación de la llamada mediante un interrogatorio básico, derivándola posteriormente al médico y gestiona los recursos (2). Encargada de recepcionar las llamadas en la central reguladora, recaba la información sobre el estado del paciente, asesora a la persona que llama y coordinar el envío de la ambulancia.

Prioridad I.- Emergencias (2). Gravedad súbita extrema, requiere atención inmediata (21).

Prioridad II.- Urgencias no demorables (2). Urgencia mayor, requiere tiempo promedio de atención menor o igual a 10 minutos (21).

Prioridad III.- Urgencias demorables (2). Urgencia menor, requiere tiempo promedio de atención menor o igual a 20 minutos (21).

Prioridad IV.- Patología aguda común (21). Atención por el enfermero o

médico en consulta domiciliaria (2).

Satisfacción del paciente o usuario.- Proporciona información sobre el éxito del proveedor en alcanzar los valores y expectativas del paciente que son asuntos en los que éste es la autoridad última (4). Porcentaje de ciudadanos que están bastante satisfechos y muy satisfechos con el Servicio sobre el total de encuestados (2).

SEM.- Servicio de Emergencia Médicas Extrahospitalarias (2).

Servicio prehospitalario.- Servicio destinado a la atención de problemas médicos urgentes y/o emergencia, de salvamento y transporte de accidentados o enfermos fuera de un establecimiento de salud o servicio médico de apoyo (18). Véase atención prehospitalaria.

Tiempo de recepción de la llamada.- Es el tiempo transcurrido desde la atención de la llamada de urgencia o emergencia hasta la asignación del recurso (comunicación a la ambulancia) (2). Comienza cuando se recibe la alarma en el centro de comunicaciones y finaliza cuando se confirma la alarma (14).

Tiempo de activación o despacho.- Es el tiempo que transcurre desde la hora de asignación del recurso hasta la salida del equipo de asistencia (2). Comienza cuando se notifican a las ambulancias de respuesta y finaliza cuando las unidades comienzan a viajar (47).

Tiempo de llegada de emergencia.- Tiempo transcurrido desde la hora que el equipo de emergencias sale de la base de ambulancias hasta la llegada al lugar del suceso (2). Denominado también “tiempo de viaje”, comienza cuando la unidad de respuesta está en camino y finaliza cuando la unidad de respuesta llega a la escena (47).

Tiempo de respuesta de la ambulancia.- Intervalo de tiempo entre el envío de la ambulancia y la llegada al sitio de emergencia (52).

Tiempo total de respuesta a emergencia.- Tiempo desde la recepción del aviso hasta la llegada al lugar (2).

Traslado Primario.- Traslado de pacientes desde el lugar donde se ha producido la urgencia hasta el centro sanitario más adecuado (47).

Tripulación.- Conformada por un grupo de profesionales con experiencia y en capacitación permanente para hacer frente estas situaciones (12).

Urgencia.- La atención urgente atiende situaciones diferentes que, si bien requieren una adecuada asistencia en el tiempo, no necesitan la inmediatez de una emergencia (2). Prioridad II y III (21). Según la OMS y Organización Panamericana de la salud: “Situación clínica con capacidad para generar deterioro o peligro para la salud o la vida de un

paciente en función del tiempo transcurrido entre su aparición y la instauración de un tratamiento efectivo, que condiciona un episodio asistencial con importantes necesidades de intervención, en un corto periodo de tiempo” (9).

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1 Tipo de investigación

Es una Investigación Básica, Descriptivo, **Correlacional** y Prospectivo. La investigación básica “genera conocimiento y teorías sobre un hecho u objeto” (53). Los estudios descriptivos “buscan medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren” (53). **Los estudios correlacionales “tienen como finalidad dar a conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular” (53) .**

La investigación se realizó desde la recepción de la llamada de urgencia o emergencias y se registró los tiempos durante todo el proceso (recepción de llamada, despacho de la ambulancia y llegada al lugar), **obteniendo el tiempo de respuesta total de la ambulancia, siendo éste el indicador de la Calidad Operativa; asimismo, se buscó evaluar si esta Calidad Operativa influye o se correlaciona con la Calidad Asistencial expresada por la percepción de satisfacción del usuario durante la atención prehospitalaria.**

3.2 Diseño de la investigación

Investigación observacional tipo transversal, no experimental. Los estudios transversales recopilan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables e interrelación en un momento dado” (53). En el estudio observacional “no se intenta intervenir ni alterar el curso de la enfermedad, los investigadores se limitan a observar el curso en los grupos con o sin el factor a estudiar” (54).

3.3 Población y muestra de la investigación

Población

La población estuvo constituida por 572 llamadas que ingresaron a la central reguladora solicitando el servicio de ambulancia de una empresa privada prehospitolaria en noviembre del año anterior, en condiciones similares a nuestro estudio que se desarrolló en noviembre de 2016.

Criterios de Inclusión:

- Todas las llamadas clasificadas como Prioridad I y II
- Todos los usuarios que solicitaron el servicio de ambulancia por una emergencia u urgencia, ambos sexos, todas las edades.
- El Cuestionario se realizó al paciente, familiar o cuidador que acompaña al paciente que no puede expresar su opinión.
- Todos los servicios realizados en Lima Metropolitana y Callao

- Atenciones primarias.

Criterios de Exclusión:

- Traslados interhospitalarios
- Traslados por citas programadas
- Altas de centros hospitalarios
- Servicios fuera de Lima Metropolitana y Callao
- Eventos programados para la ambulancia.
- Llamadas solicitando falsos servicios.
- Usuarios, familiares o cuidador que no deseen expresar su opinión y no otorguen su consentimiento.

Muestra

La unidad de análisis o muestra es el usuario que solicita el servicio ambulancia por una urgencia o emergencia en noviembre de 2016.

La muestra es no probabilística por conveniencia. “En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador”. “Las muestras por conveniencia “estas formadas por los casos disponibles a los cuales tenemos acceso” (53).

Tamaño de la muestra:

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

$$n = \frac{572(0.5)^2(1.96)^2}{(0.05)^2(572-1) + (0.5)^2(1.96)^2} = 230.0551$$

Dónde el tamaño de población es 572, la desviación estándar (σ) es 0.5, el nivel de confianza (Z_α), es 95%, el margen de error (e) es 5%, siendo la muestra de 230.

La muestra calculada fue de 230, sin embargo, en noviembre de 2016, la empresa privada de ambulancia recibió 255 llamadas que cumplieron los criterios de inclusión para el estudio, considerando esta cantidad para la realización del estudio.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Descripción de los instrumentos

Recolección de datos de Calidad Operativa

Para recabar la información del indicador del Tiempo de Respuesta en la “**Calidad Operativa**” se utilizó una “Hoja de Registro de tiempo y kilometraje” (anexo 2), diseñada para recolectar los siguientes datos: Tiempo de recepción de la solicitud de ambulancia, Tiempo empleado en el despacho de la ambulancia, Tiempo de llegada al lugar de la emergencia, Tiempo total de respuesta de emergencia (desde la recepción hasta la llegada al lugar de la emergencia o urgencia). Asimismo, se registró los kilometrajes de inicio y kilometraje final

para hallar la distancia de recorrido y posteriormente se confirma con la central reguladora, siendo este nuestro criterio de control de calidad de información. Este registro fue una tarea específica de una operadora de la central reguladora del servicio prehospitalario objeto de estudio.

Recolección de datos de Calidad Asistencial

La “**Calidad Asistencial**” de la atención prehospitalaria percibida del usuario del servicio fue evaluada mediante el “Cuestionario de satisfacción de los usuarios del servicio prehospitalario” (anexo 3).

Este Cuestionario fue realizado vía telefónica al paciente, familiar y/o cuidador del paciente (personal con capacidad de respuesta y conocimiento de la salud del paciente), con el fin de obtener la percepción de la calidad del servicio recibido, realizándose dentro de las 24 horas siguientes a la atención.

El Consentimiento Informado no fue realizado presencialmente debido a que la encuesta se realizó vía telefónica, se preparó una “Hoja de Consentimiento informado para los participantes” (anexo 4), mediante llamada telefónica se invitó a participar , con explicación previa, al estudio “Calidad operativa y asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de Ambulancia en la ciudad de Lima”, se hizo

hincapié que la participación no era obligatoria pero si importante para el estudio; se les comunicó además sobre la declaración de confidencialidad y la privacidad del tratamiento de sus datos.

El entrevistador, estuvo entrenado para utilizar correctamente el cuestionario y asegurar respuestas adecuadas. La validez del cuestionario se describe en el 3.4.2.

3.4.2 Validación de los instrumentos

El cuestionario de satisfacción del usuario del servicio prehospitalario para evaluar la Calidad Asistencial, fue construido en base a modelos de evaluación de calidad asistencial y quejas frecuentes registradas en el servicio prehospitalario.

Para validar el Cuestionario de satisfacción de los usuarios del servicio prehospitalario se realizó un estudio piloto previo a la elaboración del proyecto, así también, fue evaluado por un grupo de expertos en atención prehospitalaria (anexo 5) realizando finalmente una evaluación de consistencia (Alfa de Cronbach).

Alfa de Cronbach

Para evaluar consistencia del instrumento se utilizó el índice de

Alfa Cronbach. Previamente a la ejecución, se aplicó el cuestionario en un total de 77 pacientes aleatoriamente seleccionados que solicitaron el servicio de ambulancia. Entre los resultados se encontró un Alfa de Cronbach 0.87, este resultado acreditó la alta consistencia de este instrumento. Todos los resultados se encuentran en la tabla 1, 2 y 3.

Tabla 1. Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	Nº de elementos
.862	.870	10

Tabla 2. Análisis descriptivo de las preguntas del cuestionario

Dimensión	N	Promedio	Desviación Estándar	Error Estándar	Intervalo de confianza 95%	
Item 1	77	0.753	0.434	0.049	0.655	0.852
Item 2	77	0.883	0.323	0.037	0.810	0.957
Item 3	77	0.805	0.399	0.045	0.715	0.896
Item 4	77	0.766	0.426	0.049	0.670	0.863
Item 5	77	0.935	0.248	0.028	0.879	0.991
Item 6	77	0.909	0.289	0.033	0.843	0.975
Item 7	77	0.922	0.270	0.031	0.861	0.983
Item 8	77	0.883	0.323	0.037	0.810	0.957
Item 9	77	0.896	0.307	0.035	0.826	0.966
Item 10	77	0.818	0.388	0.044	0.730	0.906
Total	77	8.571	2.364	0.269	8.035	9.108

Tabla 3. Análisis de consistencia de Alfa de Crombach

Item	N	Signo	Correlación intra-ítems	Correlación inter-ítems	Covarianza	Alfa
Item 1	77	+	0.588	0.447	0.049	0.876
Item 2	77	+	0.536	0.427	0.052	0.872
Item 3	77	+	0.664	0.552	0.048	0.864
Item 4	77	+	0.827	0.754	0.043	0.846
Item 5	77	+	0.715	0.657	0.051	0.859
Item 6	77	+	0.654	0.575	0.051	0.862
Item 7	77	+	0.586	0.504	0.053	0.867
Item 8	77	+	0.760	0.692	0.048	0.853
Item 9	77	+	0.771	0.710	0.048	0.852
Item 10	77	+	0.803	0.731	0.045	0.848
Escala de prueba					0.049	0.872

3.5 Técnica de procesamiento y análisis de datos

Se registró la información en una base de datos Excel. En una primera etapa se realizó el análisis descriptivo de las variables, presentando proporciones (%) de las variables categóricas y medidas de tendencia central y dispersión de variables numéricas. Se evaluó distribución de las variables numéricas por medio de histogramas y pruebas estadísticas de Shapiro Wilk. La estadística consiste en estimar frecuencias y/o promedios y otras medidas univariadas.

Se comparó promedio (varianza) de cada grupo utilizando la prueba de ANOVA y se comparó medianas mediante la prueba de Kruskal Wallis. Se utilizó T Student para evaluar distancia y Anova para evaluar tiempo.

Para todos los análisis se usó un error de precisión de 5% e intervalos de confianza de 95%. El software utilizado fue el STATA v.12.

Se evaluó la correlación de calidad operativa (tiempo de respuesta) y calidad asistencial, utilizando R de Pearson y Spearman, considerando un nivel de significancia de 5%.

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Procesamiento de datos: Resultados

Tabla 4. Descripción de la población y características del proceso

Variables	n	%
Género del paciente		
Femenino	166	65.1
Masculino	89	34.9
Edad (años)	35.81 ± 23.76	
Sede de transporte		
Lince	34	13.3
Angamos (Plaza Vea)	28	11.0
Rambla San Borja	99	38.8
San Felipe	64	25.1
Otro	30	11.8
Kilometraje promedio	9.21 ± 6.70	
Tiempo promedio para llegar al foco		
Minutos	34.69 ± 17.58	
Clasificación de enfermedades		
Enfermedades del aparato digestivo	62	24.31
Enfermedades del sistema respiratorio	62	24.31
Síntoma general	40	15.69
Enfermedades del sistema osteomuscular	21	8.24
Enfermedades del sistema circulatorio	17	6.67
Enfermedades del sistema nervioso	16	6.27
Traumatismos	9	3.53
Enfermedades del aparato genitourinario	7	2.75
Enfermedades del oído y de la apófisis	7	2.75
Otros	14	5.48

Media ± desviación estándar

Se evaluó en total 255 pacientes cuyo promedio de edad fue 35.81 ± 23.76 años, siendo el de menor edad 0.11 años (1 mes y 3 días) y el de mayor edad de 93 años. La mayoría de pacientes fueron mujeres (65%). El 38.8% de atención prehospitalaria fue realizada por la sede ubicada en la Rambla - San Borja. El promedio de distancia recorrido por ambulancia fue de 9.21 ± 6.70 km y el tiempo promedio para llegar al foco de emergencia (tiempo total de respuesta de emergencia) fue de 34.69 ± 17.58 minutos; siendo el menor tiempo empleado de 4.10 minutos y el mayor de 103.63 minutos. Las enfermedades clasificadas respiratorias y digestivas representan el 34.31% cada grupo.

Tabla 5. Promedio de tiempo atención por cada proceso en general y según distancia al foco de la emergencia

Etapas	Total n = 255	Distancia de la sede al domicilio				Valor P	
		≤ 5 Km n = 86	6-10 Km n = 82	11-15 Km n = 49	≥ 16 Km n = 38	Anova	Kruskal Wallis
Tiempo (minutos)							
Recepción	0.68 ± 0.32	0.73 ± 0.50	0.64 ± 0.16	0.68 ± 0.17	0.66 ± 0.14	0.276	0.309
Despacho	0.72 ± 0.35	0.78 ± 0.51	0.65 ± 0.20	0.73 ± 0.27	0.70 ± 0.22	0.234	0.160
Llegada	33.29 ± 17.62	30.23 ± 17.15	31.65 ± 18.83	36.68 ± 14.64	39.40 ± 17.89	0.024	0.002
Total	34.69 ± 17.58	31.74 ± 17.13	32.94 ± 18.81	38.09 ± 14.56	40.75 ± 17.82	0.026	0.002

† Media ± desviación estándar

El tiempo promedio de llegada fue de 33.29 ± 17.62 minutos y el tiempo total de respuesta a la emergencia de 34.69 ± 17.58 minutos; al evaluar según la distancia de recorrido desde la base de la ambulancia hasta el foco de la emergencia se observó diferencias significativas en el tiempo

ejecutado ($p < 0.05$). En el tiempo promedio de recepción de la llamada y despacho de la ambulancia no se encontraron diferencias significativas ($p > 0.05$) siendo el tiempo promedio de recepción de 0.68 ± 0.32 minutos y el tiempo promedio de despacho 0.72 ± 0.35 minutos. En la figura 1 se observa, en un gráfico de cajas, el incremento del tiempo de llegada según la distancia que existe entre la base donde se ubica la ambulancia y el foco de la emergencia o urgencia.

Figura 1. Tiempo de llegada según distancia entre la base de ambulancia y el foco de emergencia

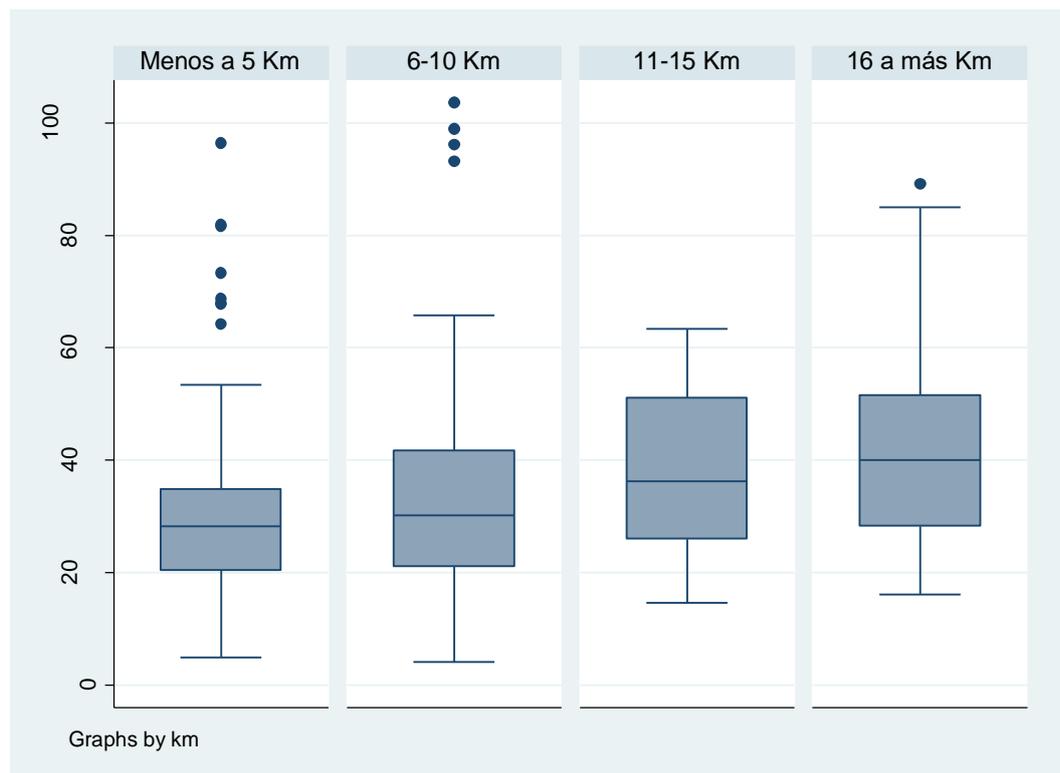


Tabla 6. Proporción de la calidad operativa total según distancia y tiempo

Distancia	n	Media ± DS	P-valor †
Distancia (Km)			
Menor o igual a 10	168	29.06 ± 1.74	0.032
Mayor a 10	87	28.43 ± 3.00	
Tiempo (minutos)			
Menor o igual a 15	17	29.71 ± 0.99	<0.001
16 a 30	102	29.38 ± 1.39	
Mayor a 30	136	28.34 ± 2.74	
Tiempo (minutos)			
Menor o igual a 8	3	30	-
9 a 19	40	29.83 ± 0.68	
Mayor a 19	212	28.64 ± 2.42	

† T Student para evaluar distancia y Anova para evaluar Tiempo

Sólo 3 pacientes tuvieron un tiempo de respuesta total de emergencia menor o igual a 8 minutos y 40 pacientes se atendieron en un tiempo de 9 a 19 minutos ($p < 0.000$). Al tomar mayor tiempo hasta 15 minutos se atendió 17 emergencias y 102 emergencias en un tiempo de 16 a 30 minutos ($p < 0.001$). Al evaluar según distancia entre la base de la ambulancia y el lugar de la emergencia se observó que un total de 168 pacientes estaban en un rango igual o menor a 10 kilómetros de distancia. Se observaron diferencias significativas de acuerdo a distancia y tiempo, disminuyendo el porcentaje de satisfacción (figura 2).

Tabla 7. Tiempo promedio de atención por nivel de prioridad

Nivel de Prioridad	N	Tiempo de atención				P-valor*
		Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo	
I	10	30.10	15.65	18.00	68.77	0.339
II	132	33.64	17.48	4.90	99.00	
III	81	36.86	19.55	4.10	103.63	
IV	32	34.97	12.63	14.58	63.17	

*Test de Kruskal Wallis (analizando mediana)

Según el nivel de prioridad de atención se observó un tiempo promedio menor a la atención en la prioridad I y II, las cuales no fueron significativamente diferentes a la atención de la prioridad III y IV (P=0.339).

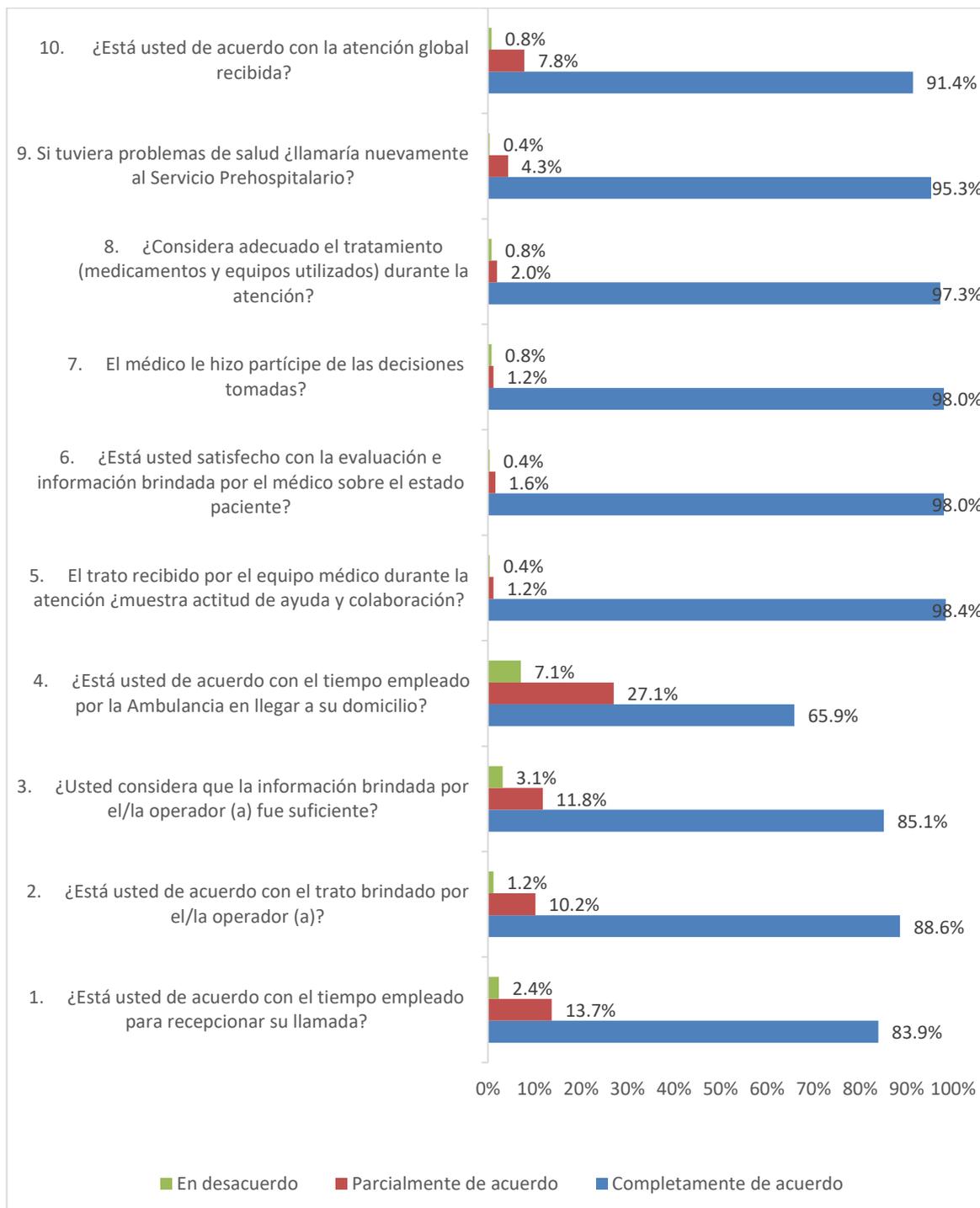
Tabla 8. Cuestionario de satisfacción del paciente

Cuestionario de Satisfacción del usuario del Servicio Pre-hospitalario	Completamente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo
1. ¿Está usted de acuerdo con el tiempo empleado para recepcionar su llamada?	214	35	6
2. ¿Está usted de acuerdo con el trato brindado por el/la operador (a)?	226	26	3
3. ¿Usted considera que la información brindada por el/la operador (a) fue suficiente?	217	30	8
4. ¿Está usted de acuerdo con el tiempo empleado por la Ambulancia en llegar a su domicilio?	168	69	18
5. El trato recibido por el equipo médico durante la atención ¿muestra actitud de ayuda y colaboración?	251	3	1
6. ¿Está usted satisfecho con la evaluación e información brindada por el médico sobre el estado paciente?	250	4	1
7. ¿El médico le hizo partícipe de las decisiones tomadas?	250	3	2

8. ¿Considera adecuado el tratamiento (medicamentos y equipos utilizados) durante la atención?	248	5	2
9. Si tuviera problemas de salud ¿llamaría nuevamente al Servicio Pre-hospitalario?	243	11	1
10. ¿Está usted de acuerdo con la atención global recibida?	233	20	2

Las preguntas del 1 al 3 están relacionadas con la recepción de la llamada de emergencia, la pregunta 4 refiere al tiempo total de respuesta de emergencia que la ambulancia tarda en llegar al lugar de la emergencia, las preguntas del 5 al 8 están relacionadas con el trato directo que el personal asistencial tiene con el paciente, la pregunta 9 y 10 están en relación al servicio brindado.

Figura 2. Porcentaje de satisfacción



Las preguntas 5 al 8, relacionadas al trato directo que el personal de la ambulancia tiene con el paciente son las que tienen mayor porcentaje de

satisfacción con un promedio de 96.7% seguido por el proceso de recepción de la llamada (preguntas del 1 al 3) obteniendo un promedio de satisfacción de 86%; el tiempo de respuesta de emergencia de la ambulancia (pregunta 4) solo alcanzó una satisfacción de 65.9% y el 7.1% estuvieron en desacuerdo. Las preguntas 9 y 10, referidas a la atención que el servicio de emergencia brindó el 86.25% de pacientes estuvieron completamente de acuerdo. Obteniendo un promedio de satisfacción del usuario que estuvo completamente de acuerdo de 90.2%, parcialmente de acuerdo fue 8.1% y en desacuerdo 1.7%.

Tabla 9. Correlación de Calidad Operativa y Calidad Asistencial

	n	Coefficiente	P-valor
R-pearson	255	-0.37	< 0.001
Spearman	255	-0.47	< 0.001

La correlación entre calidad operativa (tiempo de respuesta) y calidad asistencial, mostró una correlación negativa, tanto en el análisis utilizando R-Pearson y Spearman, en la cual a mayor tiempo de respuesta (calidad operativa), menor calidad asistencial percibida por el paciente.

4.2 Discusión de Resultados

Se demuestra la Hipótesis general evidenciando que existe correlación cuantitativa estadísticamente significativo ($P < 0.001$) entre la calidad operativa y la calidad asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima, a pesar que la correlación fluctúa alrededor del 50% (37% R-pearson y 47% Spearman).

Además, se revela la hipótesis específica 1, quedando probado que la calidad asistencial estuvo relacionado con la calidad operativa, a mayor tiempo disminuye el porcentaje de satisfacción (66%), sin embargo, el promedio de satisfacción del usuario que estuvo completamente de acuerdo fue de 90.2%, parcialmente de acuerdo fue 8.1% y en desacuerdo 1.7%, quedando demostrado también la hipótesis específica 2, donde existe una adecuada calidad asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia, en Lima, en noviembre de 2016.

Esta correlación entre la calidad operativa y calidad asistencial, según Bizjak M. (2016) refiere que, “la alta satisfacción indica que los aspectos humanos (empatía, comodidad que brinda el personal) obtienen mayor puntuación de satisfacción en comparación con los elementos tangibles del servicio”.

En cuanto a una adecuada calidad operativa en la hipótesis específica 2, al evaluar el tiempo promedio de recepción de llamada de emergencia se encontró un promedio de 0.68 minutos (40.8 segundos) (DE 0.32), el cual se encuentra dentro de los rangos utilizados por The National Health Service (24) quienes consideran que el tiempo de recepción es hasta 60 segundos, sin embargo, este tiempo es ligeramente mayor a lo encontrado por White Gary (47) en una auditoría realizada al departamento de bomberos en Kansas cuyo tiempo de recepción fue entre 15 segundos a 40 segundos no siendo significativamente diferente con lo hallado en nuestro estudio; contrariamente a los 6.35 minutos encontrado por Bravo en un estudio realizado en un centro regulador nacional (12) para la prioridad I y lo encontrado por Álvarez & Andrómaco (9) de 1.27 minutos para la prioridad II en un estudio realizado en Argentina.

Respecto al tiempo promedio de despacho de la ambulancia se encontró 0.72 minutos (43.2 segundos) (DE 0.35) el cual es ligeramente menor a los 0.96 minutos (57.6 segundos) encontrado por Ortega (11) en el distrito de Lince y por lo hallado por White Gary (47) en Kansas, sin embargo, es significativamente menor a lo encontrado por Samra H. et al (16) quienes hallaron un tiempo de notificación y despacho de 3.56 minutos mientras que Bravo (12) encontró un tiempo de activación de despacho de 7.31 minutos para la prioridad I en ESSALUD.

El tiempo promedio de llegada de la ambulancia fue 33.29 minutos

(DE17.62) duplicando el tiempo hallado por Ortega (11) en Lince donde el tiempo promedio de llegada fue de 15.23 minutos en el 44.02 % de los casos. White Gary (47) encontró que el tiempo de viaje en Kansas fue 8 minutos en el 90% de los casos no habiendo diferencia significativa con Samra H. et al (16) quienes encontraron un tiempo promedio de 7.36 minutos (DS 8.25). Es preocupante las importantes diferencias entre los estudios de White Gary y Samra H. y el nuestro, siendo nuestro tiempo promedio de viaje o de llegada a la emergencia de 25.29 a 30.29 minutos triplicando el tiempo de llegada. Según los conductores de la ambulancia la demora es por vías cerradas por construcción o reparación, incremento del tráfico en la ciudad y falta de solidaridad para ceder el paso a los vehículos de emergencia.

El tiempo de llegada varió según distancias mostrando incrementos significativos ($p=0.002$) a mayores distancias; en recorridos ≤ 5 km el tiempo fue de 30.23 ± 17.15 minutos, de 6 a 10 km llegó en 31.65 ± 18.83 minutos, de 11 a 15 km en 36.68 ± 14.64 minutos y ≥ 16 km el tiempo de llegada fue de 39.40 ± 7.89 minutos. Rodríguez A. et al y Stein et al refieren que un ubicación más descentralizada tienen mejor respuesta (35, 41).

Se observa además, que el tiempo de respuesta de emergencia a la prioridad I es de 30.10 minutos (DE 15.65) y 33.64 (DE 17.48) para la prioridad II, similar a lo encontrado por Bravo (12) para la prioridad I, siendo de 23.25 minutos y 32.22 minutos para la prioridad II. No

obstante, estos tiempos son significativamente mayores a lo indicado por la Comisión de Acreditación de Servicios de Ambulancia que establece como estándar al tiempo para la respuesta de emergencia de ambulancia de 8 minutos y 59 segundos, mientras que The UK'S National Coronary Disease Network establece como indicador operativo un tiempo de respuesta de la ambulancia de 8 minutos (43). Samra H. et al (16) encontraron un tiempo de respuesta de 43.26 minutos, 10 minutos más que lo hallado en nuestro estudio.

De los 255 pacientes, 32 atenciones fueron Prioridad IV debiendo ser atendidas en consultorio externo, estas patologías son catalogados como enfermedades comunes y no se encuentran como indicadores de calidad en el servicio de emergencia, de acuerdo a la Norma Técnica de Salud N°042-MINSA/DGSP-V01 "De los servicios de emergencia" (21).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El presente estudio evaluó la “**calidad operativa**” y “**calidad asistencial**” de un servicio privado de ambulancia de Lima.

De la evaluación de 255 pacientes, en la calidad operativa se concluye que los tiempos de recepción de llamada y despacho de la ambulancia se encuentran dentro de lo esperado y tiene características similares a lo encontrado en otros estudios, el tiempo de llegada de la ambulancia incrementa notablemente nuestro tiempo total de respuesta, encontrando un tiempo promedio de 34.69 ± 17.58 minutos, notablemente mayor a los indicadores especificados por The National Health Service (24), Ambulance Accreditation Commission (1) y la Norma Técnica de Salud N° 042-MINSA (21). The National Health Service utiliza respuestas de hasta 8 minutos y de hasta 19 minutos, encontrándose en nuestro estudio 3 respuestas de emergencia o urgencia se desarrolló dentro de los 8 minutos y 40 respuestas de emergencia se realizó de 9 a 19 minutos, 215 se respondió en tiempos mayores a 19 minutos ($p < 0.000$).

En Lima, es difícil poder responder exitosamente dentro de los 8 minutos encontrando mejores resultados en tiempos de respuesta de hasta 15 minutos donde se atendió 17 emergencias o urgencias y de 16 a 30 minutos se atendió 102 pacientes, en tiempo mayor a 30 minutos se prestó atención a 139 pacientes, resultados altamente significativos ($p < 0.001$).

Se observó una alta satisfacción de los pacientes (90.2%), la cual no fue diferente según el nivel de distancia de la emergencia, siendo diferente a la satisfacción del tiempo de demora de la ambulancia (65.9%).

Se pudo demostrar cuantitativamente que existe correlación entre las variables Calidad Operativa y Calidad asistencial.

Recomendaciones

En base a las lecciones aprendidas en el presente estudio, se recomienda tener de manera activa un sistema de información que permita tener datos mínimos actualizados de los tiempos de la atención prehospitalaria de manera similar a la que se recolectó en el presente estudio, así como también, los registros de kilometraje ya que el tiempo está en función de la distancia; de tal forma que pueda realizarse una evaluación permanente del servicio con una orientación básica de aseguramiento de la calidad.

El presente estudio permitió validar el instrumento de **Calidad Asistencial** que podría aplicarse en futuros estudios, no descartándose la oportunidad de

cambios en la estructura con el fin de buscar la mejora continua.

Se sugiere desarrollar estrategias que puedan posibilitar mejoras en los tiempos de respuesta y planes de contingencias para los niveles de tráfico que son cotidianos actualmente en la ciudad de Lima, así como también, fomentar culturas de sensibilización para que la ciudadanía ceda el paso a la ambulancia, no realicen solicitudes de ambulancia por patologías comunes que pueden atenderse en un centro asistencial y brinden referencias “exactas” del lugar de la emergencia y de los accesos que permitan la pronta llegada de la ambulancia.

Se sugiere que las aseguradoras ubiquen estratégicamente las zonas que tengan mayor afluencia de llamadas de llamadas y coordinen con sus proveedores prehospitales las bases de sus ambulancias reduciendo costos y tiempos de respuesta.

Finalmente nuestros resultados muestran que existe un trabajo pendiente por mejorar los tiempos de respuesta de emergencia en la atención prehospitales. Algunas de las estrategias descritas permitirán aplicar intervenciones que permitan mejorar la atención, considerando el contexto de atención, principalmente niveles de tráfico y distancia de atención. Una alternativa de bajo costo es utilizar las aplicaciones geoespaciales que nos informa del tráfico en tiempo real y brinda vías alternas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. The Abaris Group Walnut Creek C. Organizational, Effectiveness, Efficiency Review of the Emergency Medical Services System for the City of Spokane. Estados Unidos. 2010.
2. Barroeta Urquiza J, Boada Bravo N. Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España. Madrid: Mensor. 2011:482.
3. Belzunegui T., Busca P., López-Andújar L., Tejedor M.. Calidad y acreditación de los servicios de urgencias. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2010 [citado 2018 Oct 12] ; 33(Suppl 1): 123-130. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272010000200014&lng=es.
4. Jiménez Paneque Rosa E. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios: una mirada actual. Revista cubana de salud pública. [Internet]. 2004 [citado 2018 Oct 12]; 30(1). Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000100004&lng=es
5. El Sayed MJ. Measuring quality in emergency medical services: a review of clinical performance indicators. Emergency medicine international. [Internet]. 2012 [citado 2018 Oct 12]; 2012 (2012): 161630. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3196253/>
6. Brent Myers J, Slovis CM, Eckstein M, Goodloe JM, Marshal Isaacs S, Loflin JR, et al. Parámetros basados en la evidencia para la valoración

del rendimiento de los sistemas de servicios de emergencias médicas: un modelo para la ampliación de las posibilidades de comparación de los sistemas SEM. *Prehospital Emergency Care* (Edición Española) [Internet]. 2008 [citado 2018 Oct 12]; 1(4):345-63.

Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es-revista-prehospital-emergency-care-edicion-espanola--44-articulo-parametros-basados-evidencia-valoracion-del-13130841>

7. 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: British Medical Journal*. [Internet]. 2001 [citado 2018 Oct 12]; 322(7299):1385-1388. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC32251/>
8. Resolución Suprema N° 002-2008-SA. Informe Técnico de la Comisión Multisectorial encargada de proponer los mecanismos que permitan consolidar un Sistema Nacional de Salud. [Internet] Lima. 2009. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/Profesionales/sns/Archivos/ITCM_InformeFinal01-13.pdf
9. Álvarez RE, Andromaco MI. Demora en Tiempos de Respuestas a Códigos Amarillos en un Servicio de Emergencias Médicas de la Ciudad de Córdoba. *Revista de Salud Pública*. 2016. XX (3):48-59.
10. Resolución Ministerial 527-2011/MINSA. 11 de julio del 2011. Guía técnica para la evaluación de la satisfacción del usuario externo en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo. Lima, Perú.

2011. Portal de internet del Ministerio de Salud. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2252.pdf>
11. Ortega Arica S. Asociación de factores que influyen en el tiempo de llegada del sistema de atención móvil de urgencia en el distrito de Lince, febrero 2016. [Tesis]. Universidad San Juan Bautista. Lima Perú. [Tesis]. 2018. 82p. [citado 2018 Set 22] Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1805?show=full>
 12. Bravo Tantaleán J. Tiempo de respuesta del Centro Regulador y Coordinador Nacional de Emergencias y Urgencias de EsSalud según niveles de prioridad. 2012. [Tesis]. Universidad San Martín de Porres. Lima Perú. [citado 2018 Ene 03]. Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1385/1/Bravo_j.pdf
 13. Bürger A., Wneht J., Bohn A., Jantzen T., Brenner S., Lefering R., et al. The Effect of Ambulance Response Time on Survival Following Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Dtsch Arztebl International* [Internet]. 2018 [citado 2018 Set 25]; 115(33-34): 541-548. Disponible en: <http://www.aerzteblatt.de/int/article.asp?id=199593>
 14. Heydari, H., Kamran, A., Zali, M. E., Novinmehr, N., & Safari, M. Customers' satisfaction about prehospital emergency medical services in Lorestan, Iran. *Electronic Physician* [Internet]. 2017 [citado 2018 Set 22]; 9(3), 3974–3979. Disponible en: <http://doi.org/10.19082/3974>
 15. Alnemer K., Al-Qumaizi K., Alnemer A., Alsayegh A., Alqahtani A., Alrefaie Y., et al. Ambulance response time to cardiac emergencies in Riyadh. *Imam Journal of Applied Sciences* [Internet]. 2016 [citado 2018

- Set 23]; 1(1), 33-38. Disponible en: <http://www.e-ijas.org/article.asp?issn=WKMP-0143;year=2016;volume=1;issue=1;spage=33;epage=38;aulast=Alnehmer>
16. Samra H, Qin X, He Z. Improving Rural Emergency Medical Services (EMS) through Transportation System Enhancements. mayo 2014 [Internet]. Estados Unidos: South Dakota State University. 2014. [citado 2018 Set 23]. Disponible en: <https://www.ugpti.org/resources/reports/downloads/mpc14-267.pdf>
 17. Blomstedt K, Nilsson H, Johansson A. The public's perception of prehospital emergency care in the County of Skane, southern Sweden. International emergency nursing [Internet]. 2013 [citado 2018 Ago 01]; 21(2):136-142. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1755599X12000808>
 18. Resolución Ministerial 953-2006/MINSA. 10 de octubre de 2006. NTS.N° 051-MINSA/OGDN-V.01. Norma Técnica de Salud para el transporte de asistido de pacientes por vía terrestre y su modificatoria. Portal de internet del Ministerio de Salud. Perú. 2006. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2006/RM953_2006Modificado.pdf
 19. Decreto Supremo N° 017 -2011-SA MINSA. 24 de noviembre de 2011. Aprueban la creación del programa nacional "Sistema de atención móvil de urgencia-SAMU". Perú. 2011. El Peruano 2011. Disponible en: <http://wwe.educacionenred.pe/?i=http://www.minsa.gob.pe/transparen>

cia/dge_normas.asp

20. Ley 27604. 19 diciembre 2002. Ley que modifica la Ley General de salud N° 26842, respecto de la obligación de los establecimientos de salud a dar atención médica en caso de emergencias y partos. Perú. 2002 [citado 2018 abr 21]. El peruano. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/renhice/documentos/normativa/DS%20016-2002-SA%20Reglamento%20Ley%20N27604%20Modifica%20Ley%20General%20Salud%20Atencion%20Emergencias.pdf>
21. Resolución Ministerial 336-2006/MINSA. 20 de abril de 2006. NTS N° 042-MINSA/DGSP-V.01. Norma técnica de salud de los servicios de emergencia. Perú. 2007. Portal de internet del Ministerio de Salud. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/dgsp/NT042emerg.pdf>
22. Health OSD. 11 de setiembre de 2016. Emergency Medical Services, Statutes and Regulation. Oklahoma State Department of Health. 2016. Disponible en: <https://www.ok.gov/health2/documents/EMS%20Regulations%209-11-2016.pdf>
23. 700 Delaware State Fire Prevention Regulation. 07 de noviembre de 2014. 710 Ambulance Service Regulations. Office of the registrar of regulations, legislative council, State of Delaware. 2014. [cited 2018 Abr 19]. Disponible en: <http://regulations.delaware.gov/AdminCode/title1/700/710.shtml>.
24. The NHS Constitution the NHS belong to us all. 14 de octubre de 2015. Disponible en:

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/480482/NHS_Constitution_WEB.pdf

25. Tacoma-Pierce County Board of Health. Pierce Country Emergency Medical Services. Pierce Country Ordinance N° 83-6 and City of Tacoma Ordinance N° 5.02.2015. Ambulance and Aid Service Rules and Regulations. 2008 [citado 2018 Abr 19]. Available from: <https://www.co.pierce.wa.us/DocumentCenter/View/3315>
26. Norma Europea EN 1789:2007 + A2 setiembre 2014 (sustituye EN 1789: 2007 + A1 2010). Vehículos de transporte sanitario y sus equipos. Ambulancia de Carretera. 14 de julio de 2014. Comité Europeo de Normalización (CEN). AENOR. 2014. Disponible en: <http://www.epes.es/wp-content/uploads/UNE-EN-1789-2007-A2-Febrero-2015-Vehiculos-Tra-San-.pdf>
27. U.S. General Services Administration. Federal Specification for the Star-of-Life Ambulance. KKK-A-1822F. 2007.
28. ISO 9001:2015 (es) [Internet]. Sistema de Gestión de la Calidad - Requisitos. 2015 [citado 2018 abr 19]. Disponible en: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>
29. Guix Oliver J. Calidad en salud pública. Gac Sanit [Internet]. 2005 [citado 2018 Oct 12]; 19 (4): 325-332. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112005000400010&lng=es.
30. Bosi MLM, Pontes RJS, Vasconcelos SMd. Quality dimensions in health evaluation: manager's conceptions. Rev. Saúde Pública [Internet]. 2010 [cited 2018 Oct 2]; 44(2): 318-324. Disponible

en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010000200012&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010000200012>.

31. Choudry UK, Mahwish A, Areeba N. Emergency Patient Transportation in South Asia-Call for a Proper Pre-Hospital Care System. *Journal of Surgery and Emergency Medicine* [Internet]. 2017 [citado 2018 Set 25]; 1(1:4): 1-3. Disponible en:<http://www.imedpub.com/articles/emergency-patient-transportation-in-south-asiacall-for-a-proper-prehospital-care-system.php?aid=18229>
32. Haugland H, Rehn M, Klepstad P, Kruger A, Albrektsen G, Berlac P. Developing quality indicators for physician-staffed emergency medical services: a consensus process. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* [Internet]. 2017 [citado 2018 Set 25]; 25 (14): 1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13049-017-0362-4>
33. Pinet LM. Atención prehospitalaria de urgencias en el Distrito Federal: las oportunidades del sistema de salud. *Salud pública Méx* [Internet]. 2005 [citado 2018 Oct 12]; 47(1): 64-71. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342005000100010&lng=es.
34. New York State Emergency Medical Services Council. Quality Improvement for Prehospital Providers: Workbook and Guidance Document for Service Level and Regional Level Quality Improvement Activities. [Internet]. 2007 [citado 2018 Abr 19]; Disponible en: https://www.health.ny.gov/professionals/ems/pdf/quality_improvement

_for_prehospital_providers.pdf

35. Rodríguez Q. Alma, Osorno O. Gloria, Maya D. Pablo. Relocalización de vehículos en servicios de emergencias médicas: una revisión. *ing.cienc.* [Internet]. 2016 [citado 2018-10-13]; 12 (23): 163-202. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-91652016000100010&lng=en&nrm=iso>. ISSN 1794-9165. <http://dx.doi.org/10.17230/ingciencia.12.23.9>.
36. Bogomolova S, Tan PJ, Dunn SP, Bizjak-Mikic M. Understanding the factors that influence patient satisfaction with ambulance services. *Health Marketing Quarterly* [Internet]. 2016 [citado 2018 Mar 11]; 33 (2): 163-180. Disponible en: <http://search.ror.unisa.edu.au/record/9916070208801831/media/digital/open/9916070208801831/12142880680001831/13142966750001831/pdf>
37. Corsiglia DC. La Atención médica: emergencias prehospitalarias. *Fundamentos de salud pública* Capítulo.31. Editorial de la Universidad Nacional de la plata edición [citado 2018 Mar 11]. 2007. Disponible en: http://www.inus.org.ar/documentacion/Documentos%20Tecnicos/Fundamentos_de_la_salud_publica/cap_31.pdf
38. Henao Caro T, Duque Bedoya V, Pérez Arroyave NA, Pérez Restrepo CM. Tiempo de respuesta de atención pre-hospitalaria en accidentes motociclisticos vs la satisfacción objetiva del paciente frente a los procedimientos 2013 [Tesis]. Universidad CES Medellín. Colombia.

[citado 2018 Ene 03].

39. Turner J. Building the evidence base in pre-hospital urgent and emergency care: a review of research evidence and priorities for future research [Internet]. University of Sheffield Medical Care Research Unit. Department of Health. 6 July 2010. Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/216064/dh_117198.pdf
40. Romero C.M. Seguridad y Calidad en Medicina Intensiva. Med. Intensiva [Internet]. 2009 [citado 2018 Mar 11]; 33 (7): 346-352. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912009000700005&lng=es.
41. Stein C, Wallis L, Adetunji O. The effect of the emergency medical services vehicle location and response strategy on response times. South African Journal of Industrial Engineering [Internet]. 2015 [citado 2018 Set 25] ; 26(2): 26-40. Disponible en: <http://www.scielo.org.za/pdf/sajie/v26n2/04.pdf>
42. Frischknecht Christensen E, Berlac PA, Nielsen H, Christiansen CF. The Danish quality database for prehospital emergency medical services. Clinical Epidemiology [Internet]. 2016 [citado 2018 Set 25]; 8:667-671. Disponible en: <http://doi.org/10.2147/CLEP.S100919>
43. Reza Hosseini S, Maleki M, Gorji, H, Khorasani-Zavareh D, Roudbari M. Challenges to Use Response Time Standard in Assessing Emergency Medical Services in Iran: A Systematic Review. Archives of Trauma Research [Internet]. 2017 [citado 2018 Set 25]; 6 (4): 55-62.

- Disponibile en: <http://www.archtrauma.com/article.asp?issn=2251-953X;year=2017;volume=6;issue=4;spage=55;epage=62;aui=Reza;t=6>
44. MacFarlane C, Benn C. Evaluation of emergency medical services systems: a classification to assist in determination of indicators. *Emergency Medicine Journal: EMJ*. [Internet] 2003 [citado 2018 Mar 25]; 20 (2):188-91. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1726053/>
 45. NHS Englang. Ambulance Quality Indicators [Internet]. nhs.uk. Disponible en: <https://www.england.nhs.uk/statistics/statistical-work-areas/ambulance-quality-indicators/>
 46. Committee of Public Accounts. NHS ambulance services. Sixty-second Report of Session 2016–17 [Internet]. 2017 [citado 2018 Abr 30]. Disponible en: <https://publications.parliament.uk/pa/cm201617/cmselect/cmpublic/1035/1035.pdf>
 47. Gary L. White. Performance Audit Ambulance Response Time Reporting. City Auditor's Office. City of Kansas City, Missouri [Internet]. 2013. [cited 2018 Abr 30]. Disponible en: https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://data.kcmo.org/api/views/mwt3-riah/files/LM4F6psm_8VpOs-8SPZyMeG2dLzUiGBEtOg-F1S0xrg
 48. Health Information and Quality Authority. Review of pre-hospital emergency care services to ensure high quality in the assessment, diagnosis, clinical management and transporting of acutely ill patients

- to appropriate healthcare facilities [Internet]. 2 December 2014 [citado 2018 Abr 12]. Disponible en: <https://www.hiqa.ie/sites/default/files/2017-01/HIQA-Ambulance-Review-Report-2014.pdf>
49. Salomone J, Pons P, McSwain N, Chapelean W, Chapman G, Giebner S, et al. PHTL. Octava Edición. Estados Unidos de America. Elsevier Mosby. 2016.
 50. Azpiazu Macho JL, Casado Martínez JL, García-Castrillo Riesgo L, Jiménez Murillo L, Moya Mir M, Tejedor Fernández M, et al. Calidad en los servicios de urgencias. Indicadores de calidad. Emergencias. [Internet]. 2001 [citado 2018 Abr 12]; 13: 60-5. Disponible en: <http://emergencias.portalsemes.org/descargar/calidad-en-los-servicios-de-urgencias-indicadores-de-calidad/>
 51. Decreto Supremo N°058-2003. 07 de octubre del 2003. Aprueban Reglamento Nacional de Vehículos. Perú. 2003. Disponible en: http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/normas_legales/1_0_70.pdf
 52. Guantao A, Yuanchang D, Weihua A. Analysis of the factors influencing ambulance response time in Liwan District, Guangzhou. International Journal of Latest Engineering Research and Applications (IJLERA) [Internet]. 2018 [cited 2018 Set 25]; 3 (3): 32-40. Disponible en: <http://www.ijlera.com/papers/v3-i3/5.201803040.pdf>.
 53. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación [Internet]. 736 6ta. Edición. México. Editorial Mexicana. 2014 [citado 2018 Set 25]. Disponible en: <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob>.

mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-
_roberto_hernandez_sampieri.pdf

54. Artiles Visbal L, Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Metodología de la investigación para las ciencias de la salud [Internet]. Editorial Ciencias Médicas La Habana. [citado 2018 Set 25]. Disponible en: <http://files.sld.cu/ortopedia/files/2017/12/Metodolog%C3%ADa-de-la-investigaci%C3%B3n.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE INDEPENDIENTE			
¿Cuál es la correlación en la calidad Operativa y Asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016?	Evaluar la correlación de calidad operativa y calidad asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016.	Existe correlación significativa entre la Calidad Operativa y la Calidad Asistencial en la atención de emergencia y urgencia de un servicio privado de Ambulancia de Lima en noviembre de 2016 .	Calidad Operativa	Llegada a la escena hasta los 8 minutos	Tiempo de Respuesta a Emergencia, desde la recepción de la solicitud de la ambulancia hasta la llegada al lugar de la emergencia: hasta los 8 minutos	Tipo y Nivel de Investigación Básica, Descriptivo, correlacional Prospectivo Método y Diseño de la Investigación observacional de corte transversal, no experimental
			Calidad Operativa	Llegada a la escena mayor a 8 minutos hasta los 19 minutos	Tiempo de Respuesta a Emergencia, desde la recepción de la solicitud de ambulancia hasta la llegada al lugar de la emergencia: hasta los 19 minutos.	
			Calidad asistencial	Satisfacción del Usuario	% de satisfacción del usuario	

PROBLEMA ESPECÍFICO 1	OBJETIVO ESPECÍFICO 1	HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	VARIABLE DEPENDIENTE			
¿Existe relación entre la Calidad Asistencial y Calidad Operativa en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016?	Determinar la relación entre la Calidad Asistencial y la Calidad Operativa en la atención prehospitalaria de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016	La Calidad Asistencial está relacionada con la Calidad Operativa en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia en Lima en noviembre de 2016.	Calidad Operativa	Llegada a la escena hasta los 8 minutos	Tiempo de Respuesta a Emergencia, desde la recepción de la solicitud de la ambulancia hasta la llegada al lugar de la emergencia: hasta los 8 minutos	Tipo y Nivel de Investigación Básica, Descriptivo, correlacional Prospectivo Método y Diseño de la Investigación observacional de corte transversal, no experimental
				Llegada a la escena mayor a 8 minutos hasta los 19 minutos	Tiempo de Respuesta a Emergencia, desde la recepción de la solicitud de ambulancia hasta la llegada al lugar de la emergencia: hasta los 19 minutos.	
PROBLEMA ESPECÍFICO 2	OBJETIVO ESPECÍFICO 2	HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	Calidad asistencial	Satisfacción del Usuario	% de satisfacción del usuario	Tipo y Nivel de Investigación Básica, Descriptivo, correlacional Prospectivo Método y Diseño de la Investigación observacional de corte transversal, no experimental
¿Cuál es la Calidad Asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016?	Evaluar la calidad asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016.	Existe una adecuada Calidad Asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia en Lima en noviembre de 2016.				

PROBLEMA ESPECÍFICO 3	OBJETIVO ESPECÍFICO 3	HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3	VARIABLE INDEPENDIENTE			
<p>¿Cuál es la Calidad Operativa en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016?</p>	<p>Evaluar la calidad operativa en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016</p>	<p>Existe una adecuada Calidad Operativa en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de ambulancia de Lima en noviembre de 2016.</p>	<p>Calidad Operativa</p>	<p>Llegada a la escena hasta los 8 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de recepción de la solicitud de Ambulancia: Hasta 1 minuto. • Tiempo empleado en el despacho de la Ambulancia: Hasta 1 minuto. • Tiempo de llegada al lugar de la emergencia: Hasta de 6 minutos. 	<p>Tipo y Nivel de Investigación Básica, Descriptivo, correlacional Prospectivo</p> <p>Método y Diseño de la Investigación observacional de corte transversal, no experimental</p>
				<p>Llegada a la escena mayor a 8 minutos hasta los 19 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de recepción de la solicitud de Ambulancia: Dentro de 1 minuto. • Tiempo empleado en el despacho de la Ambulancia: 1 minuto. <p>Tiempo de llegada al lugar de la emergencia: Dentro 17 minutos.</p>	

Anexo 3. Instrumento 2

Questionario de satisfacción del usuario del servicio prehospitalario

N° paciente

Fecha: _____ Edad: _____ Sexo: M F

Nombres y Apellidos: _____

Persona que responde la encuesta:

Paciente:

Familiar:

Cuidador:

Objetivo: Obtener información de satisfacción del usuario.

(Respuesta; Completamente de acuerdo=3, Parcialmente de acuerdo=2, en desacuerdo=1)

1. ¿Está usted de acuerdo con el tiempo empleado para recepcionar su llamada?

() Completamente de acuerdo

() Parcialmente de acuerdo

() En desacuerdo

¿Por qué? _____

2. ¿Está usted de acuerdo con el trato brindado por el/la operador (a)?

() Completamente de acuerdo

() Parcialmente de acuerdo

() En desacuerdo

¿Por qué? _____

3. ¿Usted considera que la información brindada por el/la operador (a) fue suficiente?

() (Completamente de acuerdo

() Parcialmente de acuerdo

() En desacuerdo

¿Por qué? _____

4. ¿Está usted de acuerdo con el tiempo empleado por la Ambulancia en llegar a su domicilio?

() Completamente de acuerdo

() Parcialmente de acuerdo

() En desacuerdo

¿Por qué? _____

5. El trato recibido por el equipo médico durante la atención ¿muestra actitud de ayuda y colaboración?

() Completamente de acuerdo

() Parcialmente de acuerdo

() En desacuerdo

¿Por qué? _____

6. ¿Está usted satisfecho con la evaluación e información brindada por el médico sobre el estado paciente?
- Completamente de acuerdo
 - Parcialmente de acuerdo
 - En desacuerdo

¿Por qué? _____

7. El médico le hizo partícipe de las decisiones tomadas?
- Completamente de acuerdo
 - Parcialmente de acuerdo
 - En desacuerdo

¿Por qué? _____

8. ¿Considera adecuado el tratamiento (medicamentos y equipos utilizados) durante la atención?
- Completamente de acuerdo
 - Parcialmente de acuerdo
 - En desacuerdo

¿Por qué? _____

9. Si tuviera problemas de salud ¿llamaría nuevamente al Servicio Pre-hospitalario?
- Completamente de acuerdo
 - Parcialmente de acuerdo
 - En desacuerdo

¿Por qué? _____

10. ¿Está usted de acuerdo con la atención global recibida?
- Completamente de acuerdo
 - Parcialmente de acuerdo
 - En desacuerdo

¿Por qué? _____

Anexo 4. Consentimiento Informado

HOJA DE INFORMACIÓN PARA LOS PARTICIPANTES

Nombre: Carmen Rosa Quispe Torres
Dirección: Urb. Condominio Golf Los Andes 2
Edificio 1 dpto 104, Ñaña, distrito Lurigancho -
Chosica
Teléfono: +51 988141798
Correo electrónico: cquispet@gmail.com

Calidad operativa y asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privada de ambulancia de Lima, noviembre 2016.

Información sobre la encuesta para los participantes mediante llamada telefónica y Declaración de confidencialidad

Buenos días.

Queremos invitarle cordialmente a participar en una encuesta mediante la presente llamada telefónica. Hasta ahora hay poca información en relación a la calidad operativa y asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio de ambulancia en la ciudad de Lima. Su respuesta servirá para mejorar las condiciones en el servicio prestado

Su contacto local es **CARMEN ROSA QUISPE TORRES**. La entrevista tendrá una duración de alrededor de 3 minutos.

La participación no es obligatoria. Si no desea participar esto no le perjudicará en absoluto.

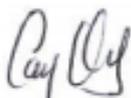
Declaración de confidencialidad

En este estudio se respetarán las reglas de discreción médica y la política de privacidad. Los hallazgos serán recaudados, guardados y utilizados en el futuro de manera anónima e irreversible. Si en caso no quiere participar y usted está en contra del uso de los datos posteriormente, está en su derecho de NO PARTICIPAR. **Sus datos no pueden ser adjuntados de esta forma por nadie.** En caso de una publicación de los datos se garantiza la confidencialidad de los datos personales.

Su cuestionario tiene un número de identificación. Usted lo recibirá de parte del entrevistador. Este número será conocido sólo por Usted. Por favor, guárdelo bien. En caso de que usted desee retirar su consentimiento del estudio, no necesita mencionar algún motivo. Sus datos serán borrados a la brevedad, tan pronto como nos haga saber su número de identificación.

En caso de preguntas diríjase a CARMEN ROSA QUISPE TORRES (Teléfono: +51 988141798).

¡Muchas gracias por su apoyo!



Carmen Rosa Quispe Torres
DNI N° 16168616

Anexo 5. Validación de expertos

ESCALA DE CALIFICACIÓN

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

SUGERENCIAS:

Este estudio es la base para analizar el resultado final luego del despacho de la unidad Prehospitalaria (Prioridad de despacho y Diagnóstico Final)

FIRMA DEL JUEZ EXPERTO (A)

[Firma manuscrita]
 Dr. Carlos Voldirio Fern.
 MEDICO EMERGENCIAL
 CMP-31128
 SIVE 10772

ESCALA DE CALIFICACIÓN

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

SUGERENCIAS:



FIRMA DEL JUEZ EXPERTO (A)
Luis Romero Mezarina
CMP 47833

ESCALA DE CALIFICACIÓN

Estimado (a): Lic. Isabel Amoretti Aburto con DNI 15387743

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		Responde al objetivo Calidad Asistencial variable de satisfacción del cliente
3. La estructura del instrumento es adecuado.	x		
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.	x		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	x		
6. Los ítems son claros y entendibles.	x		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	x		

SUGERENCIAS:

.....
.....
.....
.....


.....
FIRMA DEL JUEZ EXPERTO (A)
Lic. Isabel Amoretti Aburto
DNI: 15387743

Anexo 6. Solicitud de aprobación y autorización para ejecución de tesis de maestría

**SOLICITO: APROBACIÓN Y AUTORIZACIÓN PARA
EJECUCIÓN DE TESIS DE MAESTRÍA**

Lima, 20 de octubre de 2016

Dr. Fabrizio del Solar Paredes
Gerente General
Servicios médicos profesionales EMERLIFE

Yo, Carmen Rosa Quispe Torres, identificada con el DNI N° 16168616, egresada de la Maestría de Gestión de la Salud de la Universidad "Norbert Wiener", ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo requisito para optar el grado de Magister realizar la tesis, he presentado el siguiente proyecto: "Calidad operativa y asistencial durante la atención pre-hospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de Ambulancia en Lima, noviembre de 2016", el presente proyecto beneficiará la operación de su empresa al tener datos del tiempo de respuesta de sus ambulancias, así como, conocer el grado de satisfacción de los usuarios a quienes brindan servicios.

En los resultados del presente estudio se omitirá datos de la empresa y personal participante.

Por lo expuesto

Solicito a usted tenga a bien acceder a mi solicitud

Atentamente,



Carmen Rosa Quispe Torres
DNI N° 16168616



Fabrizio Del Solar Paredes
Gerente General
Emerlife
SERVICIOS MÉDICOS PROFESIONALES

Tesis

“Calidad operativa y asistencial en la atención prehospitalaria de emergencia y urgencia de un servicio privado de Ambulancia de Lima, noviembre de 2016”

Asesor:

Mg. Ronald Ayala Mendivil