

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
Facultad de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial
Carrera Profesional de Ingeniería Industrial



**“CAPACIDAD DE RESPUESTA Y LA ATENCIÓN DE EMERGENCIA DEL
PERSONAL DE LAS COMPAÑÍAS DE BOMBEROS DE LA IV COMANDANCIA
DEPARTAMENTAL LIMA CENTRO”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

AUTOR:

JUAN CARLOS CASTILLO DIAZ

ASESOR:

DR. JOSE GUSTAVO PEÑA HUERTAS

LIMA PERÚ

2020

Dedicatoria

A Estela y Carlos mis padres.

Glicerio, Preceptor y guía

María Estela, hermana y consejera.

Genoveva, esposa y compañera.

Illia Margarita y Juan Carlos, mis hijos.

Ysabella, Marcelo y Mariana, mis nietos.

Agradecimiento

El investigador agradece a cada una de las personas e instituciones que con su colaboración, han hecho posible la realización del presente trabajo de investigación, a la IV Comandancia Departamental Lima Centro, en la persona de la Comandante en Jefe, por la confianza depositada y el apoyo brindado al autor; a los Oficiales Departamentales y Jefes de Compañía, y agradecimiento especial a los Bombeos Voluntarios que integran las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre la capacidad de respuesta y la atención de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro. La metodología fue de tipo básica, de enfoque cuantitativo, el nivel fue descriptivo correlacional, el diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 340 personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima-Centro, Lima Metropolitana, se utilizaron como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario, los cuales fueron debidamente validados mediante el Juicio de 3 expertos y para la confiabilidad se aplicó el Alfa de Cronbach, dando como resultado $\alpha=,811$, mostrando una alta confiabilidad. Los resultados descriptivos mostraron que del 100% de encuestados, el 89.1% consideró la capacidad de respuesta del personal de la compañía de bomberos en un nivel alto y el 10.9% en un nivel medio, con respecto a la atención de emergencias, el 78.2% lo consideró en un nivel alto y el 21.8% en un nivel medio. Para la prueba de hipótesis se utilizó el Coeficiente Rho de Spearman, el cual mostró $p<0,05=0,000$ por lo que se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis alterna (H_a), y $\rho=0,628$. Concluyendo al 95% de confianza que existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la atención de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, la cual es positiva media.

Palabras clave: *Capacidad de respuesta, atención, emergencias, bomberos.*

Abstract

The objective of this research was to analyze the relationship between the response capacity and emergency care of the personnel of the fire companies of the Fourth Lima Central Departmental Command. The methodology was of a basic type, with a quantitative approach, the level was descriptive and correlational, and the non-experimental design was cross-sectional. The sample was made up of 340 personnel from the Fire Companies of the Fourth Departmental Command Lima-Centro, Metropolitan Lima, the survey was used as a technique and the questionnaire as an instrument, which were duly validated by means of the judgment of 3 experts and for the Reliability Cronbach's Alpha was applied, resulting in $\alpha=.811$, showing high reliability. The descriptive results showed that of the 100% of respondents, 89.1% considered the response capacity of the fire company personnel at a high level and 10.9% at a medium level, with respect to emergency care, 78.2% considered it at a high level and 21.8% at a medium level. For the hypothesis test, Spearman's Rho Coefficient was used, which showed $p < 0.05 = 0.000$, therefore the null hypothesis (H_0) was rejected and the alternative hypothesis (H_a) was accepted, and $\rho = 0.628$. Concluding at 95% confidence that there is a significant relationship between the response capacity and emergency care of the personnel of the fire companies of the IV Lima Central Departmental Command, which is positive average.

Keywords: *Response capacity, attention, emergencies, firefighters.*

Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen.....	iv
Abstract.....	v
Índice.....	vi
Introducción.....	1
Capítulo I: El problema de investigación.....	3
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Formulación del problema.....	7
1.2.1 Problema general.....	7
1.2.2 Problemas específicos.....	7
1.3 Objetivos de la investigación.....	7
1.3.1 Objetivo general.....	7
1.3.2 Objetivos específicos.....	8
1.4 Justificación e importancia de la investigación.....	8
1.4.1 Justificación.....	8
1.4.2 Importancia.....	9
1.5 Delimitación.....	10
1.5.1 Delimitación del contenido.....	10
1.6 Limitaciones de la investigación.....	12
Capítulo II: Marco teórico.....	13
2.1 Antecedentes de la investigación.....	13
2.1.1 Internacionales.....	13
2.1.2 Nacionales.....	15
2.2 Marco histórico.....	19
2.3 Bases teóricas.....	22
2.3.1 Capacidad de respuesta.....	22
2.3.2 Atención de Emergencias.....	30
2.4 Marco conceptual.....	39
2.5 Marco Legal.....	44
2.6 Marco Institucional.....	44

2.7 Hipótesis	57
2.7.1 Hipótesis General.	57
2.7.2 Hipótesis Específicas.....	58
2.8 Operacionalización de variables	58
Capítulo III: Metodología.	61
3.1 Tipo y nivel de investigación.....	61
3.1.1 Tipo de investigación.....	61
3.2 Diseño de la investigación	63
3.3 Población, muestra, muestreo.	63
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	66
3.5 Procedimiento de recolección de datos.....	67
3.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos	67
Capítulo IV: Resultados.....	68
Capítulo V: Discusión de resultados.....	74
5.1 Contrastación de hipótesis con los resultados.....	74
5.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares	79
Capítulo VI: Conclusiones y recomendaciones	82
6.1 Conclusiones	82
6.2 Recomendaciones	85
Referencias bibliográficas.....	88
Anexos	94

Índice de tablas

	Página
Tabla 1	Estadísticas de emergencias atendidas nacional 2019 6
Tabla 2	Ubicación Compañías de Bomberos Lima Centro.19 11
Tabla 3	Grado Jerárquico Bomberos Voluntarios 56
Tabla 4	Bomberos Voluntarios por Compañía 62
Tabla 5	Muestra Personal Voluntario por Compañía 65
Tabla 6	Capacidad de respuesta del personal de la Compañía de Bomberos 68
Tabla 7	Capacidad operacional de la Compañía de Bomberos 69
Tabla 8	Capacidad operativa del personal de la Compañía de Bomberos 70
Tabla 9	Atención de emergencias del personal de la Compañía de Bomberos 71
Tabla 10	Gestión de emergencias del personal de la Compañía de Bomberos 72
Tabla 11	Atención de desastres del personal de la Compañía de Bomberos 73
Tabla 12	Correlación entre Capacidad de respuesta y la Atención de emergencias 74
Tabla 13	Correlación entre Capacidad de respuesta y Gestión de emergencias 75
Tabla 14	Correlación entre Capacidad de respuesta y Atención de desastres 76
Tabla 15	Correlación entre la Atención de emergencias y la capacidad de respuesta operacional 77
Tabla 16	Correlación entre la Atención de emergencias y la capacidad de respuesta operativa 78

Índice de figuras

	Página
Figura 1	Estructura Capacidad de Respuesta 24
Figura 2	Respuesta a Emergencias Atendidas 2014-2017 27
Figura 3	Tiempo de respuesta a emergencias 2014- 2017 29
Figura 4	Estructura Atención de Emergencia 31
Figura 5	Organigrama Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú 48
Figura 6	Organigrama Comandancia Territorial Lima Callao 49
Figura 7	Organigrama Comandancia Departamental Lima Centro 51
Figura 8	Organigrama Compañía de Bomberos Voluntarios 53
Figura 9	Organigrama Estación de Bomberos Voluntarios 54
Figura 10	Capacidad de respuesta del personal de la Compañía de bomberos 68
Figura 11	Capacidad operacional del personal de la Compañía de Bomberos 69
Figura 12	Capacidad operativa del personal de la Compañía de Bomberos 70
Figura 13	Atención de emergencias del personal de la Compañía de Bomberos 71
Figura 14	Gestión de emergencias del personal de la Compañía de Bomberos 72
Figura 15	Atención de desastres del personal de las compañías de bomberos 73

Introducción

La historia nos presenta testimonios sobre la ocurrencia de emergencias y desastres acontecidos desde los albores de la humanidad, eventos originados por fenómenos naturales o por intervención directa o indirecta del factor humano. Asimismo, como resultado de estos eventos, han surgido organizaciones en respuesta para hacer frente a las consecuencias de los mismos, ya por iniciativa de los gobernantes o de la propia sociedad. Entre estas organizaciones emergentes se encuentran los primeros Cuerpos de Bomberos.

El presente trabajo de investigación y motivo del desarrollo del mismo, se enfocó a estudiar la capacidad de respuesta para la atención de emergencias y la dificultad que se presenta para mantener una adecuada respuesta institucional, por parte del personal que integra las Compañías de Bomberos que conforman la IV Comandancia Departamental Lima Centro, del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

El tipo de investigación fue de tipo básica, de nivel descriptivo, correlacional y de enfoque cuantitativo; el diseño fue no experimental, de corte transversal. Como técnica se empleó la encuesta y como instrumento, el cuestionario que se aplicó a la muestra, conformada por 340 bomberos voluntarios pertenecientes a 19 Compañías de Bomberos localizadas en el área de estudio.

La investigación permitió conocer las actividades de preparación , organización de los servicios y administración de recursos, así como de las dificultades para asegurar la capacidad de respuesta a fin de responder a la atención de los servicios de emergencia por parte del personal de las Compañías de Bomberos, a pesar de los inconvenientes que afrontan en su intervención , exponiendo la vida y la salud ;orientan su accionar, a salvar vidas expuestas al peligro, combate de incendios, salvaguarda de bienes y preservación del medio

ambiente. De no asegurarse una adecuada y oportuna respuesta para la atención de emergencias se incrementaría el riesgo y afectación sobre todo a la población más vulnerable.

Como objetivo principal del estudio, se determinó la relación que existe entre la capacidad de respuesta y la atención de emergencias del personal que conforman las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro y establecer la hipótesis planteada.

Para ello, el trabajo de investigación se estructuró en seis capítulos:

El primero, donde se presenta el problema de investigación, es decir, el planteamiento y formulación del problema, los objetivos, la justificación, delimitación y limitaciones de la investigación.

El segundo capítulo, contiene el marco teórico que comprende los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, el marco conceptual, las hipótesis y la operacionalización de variables.

En el tercer capítulo, se detalla la metodología, conformado por el tipo y nivel de investigación, el diseño de investigación, la población, muestra y muestreo, asimismo, se detallan la técnica e instrumentos de recolección de datos, los procedimientos y el procesamiento estadístico, finalizando con el análisis de datos.

El cuarto capítulo comprende la presentación de resultados. En el quinto capítulo, se realiza la discusión de los resultados, es decir, la contrastación de hipótesis con los resultados y con otros estudios similares.

En el sexto capítulo, se exponen las conclusiones y recomendaciones de la investigación. Finalizando con las referencias bibliográficas de acuerdo a las normas APA, y los anexos que complementan la investigación.

Capítulo I: El problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema

En todo el mundo la intervención del personal de los cuerpos de bomberos se orienta principalmente al salvamento de vidas expuestas al peligro y el combate contra incendios, salvaguarda de los bienes y preservación del medio ambiente, pero debiendo hacer frente a dificultades en la atención de los servicios de emergencia, exponiendo la vida y la salud.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en un informe del año 2015, en el Marco de Respuestas a Emergencias define las funciones y cometidos actuales y proporciona un enfoque común para llevar a cabo su labor en respuestas de emergencia relacionadas con todo tipo de peligros.

En América Latina, la capacidad de respuesta de los cuerpos de bomberos en su mayoría conformados por personal voluntario, viene haciendo frente a dificultades y limitaciones al propugnar brindar un servicio eficiente y oportuno en la atención de emergencias; ante el avance del desarrollo tecnológico industrial y el surgimiento de nuevos riesgos para la vida y la salud de los bomberos, como de la población.

. En esta parte del continente, los incendios este año han afectado la selva amazónica en Brasil, Bolivia, Paraguay y Perú. En Argentina los incendios en los humedales del delta del Paraná que afectó a ciudades como Rosario quedando envueltas en cortinas de humo. En Venezuela se han detectado más de 13,000 incendios. Todo ello ha ocasionado el daño irreversible a la biodiversidad (animales, plantas), afectando a familias enteras y que ha significado un esfuerzo sobrehumano de las compañías de bomberos en el orbe mundial (Resco, 2020).

En el Perú, el personal del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios, organizado por compañías de bomberos, ha tratado de brindar una adecuada y oportuna capacidad de respuesta de forma permanente y continua en la atención de los servicios de emergencia, afrontando dificultades en su intervención y exponiendo la vida y salud del bombero voluntario, ante los riesgos ocasionados por el crecimiento urbano- poblacional y desarrollo de actividades de industria-comercio y de índole sociocultural en el territorio nacional.

De acuerdo a INDECI (2019) a nivel nacional en el año 2019 se han registrado un total de 8,180 emergencias, se han producido 431 incendios urbanos, ocasionando daños materiales y humanos. En el año 2020 según el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Serfor) en el Perú se han producido 360 incendios forestales, lo que significa un incremento de 120% a comparación del año pasado, y que ha dejado miles de hectáreas de sembríos afectadas y víctimas mortales (RPP, 2020).

Específicamente en Lima, el personal voluntario de las compañías de bomberos que integran la IV Comandancia Departamental Lima Centro, no cuenta con una adecuada capacidad de respuesta para la atención de emergencias.

Existen varias causas y de diferente índole, que presenta el personal de las compañías de bomberos que le dificultan mantener una adecuada capacidad de respuesta institucional, en atención de una emergencia, pero principalmente es la falta de disponibilidad de equipos de protección y/o respiratorios suficientes, así como la falta de cumplimiento en la coordinación anticipada de las autoridades e instituciones involucradas en la atención de una emergencia, situación que expone la vida y salud del personal voluntario y dificulta la oportuna intervención de las Compañías de Bomberos.

Si la situación problemática continuará presentándose el personal de las compañías de bomberos, no podría asegurar una adecuada y oportuna respuesta para la atención de

emergencias, tanto en el ámbito jurisdiccional de la IV Comandancia Departamental de Lima Centro, como de Lima Metropolitana (Urbana y Rural) afectándose a la población más vulnerable en la atención a la demanda de los servicios de emergencia.

La situación observada es factible de solucionar propiciando la mejora de la capacidad de respuesta para brindar una adecuada y oportuna atención de emergencias principalmente a la población más vulnerable.

La Intendencia Nacional de Bomberos del Perú (INBP) en Julio 2019, informa del análisis de tiempo de respuesta de las emergencias atendidas por el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú en Lima Metropolitana.

Entre las emergencias atendidas se pueden apreciar en la tabla N° 01, que corresponde a la “Estadística de Emergencias atendidas a nivel nacional de enero a octubre del 2019”.

Al respecto Barrantes y Romero (2015), manifiestan que:

Es necesario que para el cumplimiento de una adecuada y oportuna respuesta el personal integrante de esta institución debe tener una capacitación y entrenamiento de excelencia, acorde con las necesidades en materia de atención de emergencias que la sociedad peruana requiere. Para ello, se cuenta con la Dirección General del Centro de Instrucción - DIGECIN, dedicada a la formación del bombero peruano con el fin de que este pueda responder adecuadamente a las emergencias, salvando vidas y bienes y salvaguardando su propia vida.

Tabla 1.

Estadística de Emergencia atendidas a nivel nacional, por tipo de emergencia – 2019

Tipo de Emergencia	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Total
Incendios	1324	1114	1150	1102	1097	1094	1186	1397	1354	919	11737
Fuga de gas licuado	598	565	557	554	529	575	522	529	498	549	5476
Emergencias médicas	5188	4978	5365	4757	4822	4892	5376	5191	4555	3952	49076
Rescates	388	491	438	348	382	370	389	325	317	243	3691
Derrame de productos	29	11	9	9	10	3	7	15	11	9	113
Corto circuito	246	173	133	142	179	185	166	165	168	96	1653
Servicios especiales	502	610	664	786	883	697	906	559	607	422	6636
Accidentes vehiculares	1466	1305	1418	1325	1338	1358	1336	1324	1154	1083	13107
Falsa alarma	289	248	290	237	230	224	210	222	216	108	2274
Otros	295	246	224	192	207	259	204	532	197	115	2291
TOTAL	10325	9741	10248	9452	9677	9657	10302	10079	9077	7496	96054

Fuente: Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (2019)

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general.

¿Qué relación existe entre la capacidad de respuesta y la atención de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro?

1.2.2 Problemas específicos.

¿Qué relación existe entre la capacidad de respuesta y la gestión de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro?

¿Qué relación existe entre la capacidad de respuesta y la atención de desastres del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro?

¿Qué relación existe entre la atención de emergencias y la capacidad de respuesta operacional del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro?

¿Qué relación existe entre la atención de desastres y la capacidad de respuesta operativa del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la capacidad de respuesta y la atención de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar qué relación existe entre la capacidad de respuesta y la gestión de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Determinar qué relación existe entre la capacidad de respuesta y la atención de desastres del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Determinar qué relación existe entre la atención de emergencias y la capacidad de respuesta operacional del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Determinar qué relación existe entre la atención de desastres y la capacidad de respuesta operativa del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

1.4 Justificación e importancia de la investigación

1.4.1 Justificación

La constante evolución de las tecnologías que propician los diversos procesos y actividades, vienen premunidos de cierto de nivel de riesgo que pueden generar la ocurrencia de emergencias; obligando a la actualización de las técnicas y procedimientos para permitan asegurar y brindar una capacidad de respuesta por parte de las organizaciones de auxilio, con el soporte e intervención de los métodos y tecnología de punta. Situación presente en el personal de las compañías de bomberos y de observación permanente de su entorno, en su constante preparación para atender una emergencia, cuando esta ocurra.

Justificación Técnica

Propiciar el mejoramiento de las condiciones y procedimientos para una permanente y continua capacidad de respuesta institucional ante la ocurrencia y atención de emergencias.

Justificación económica

La adecuada preparación para la atención de una emergencia, permitirá la racionalización de los gastos y optimización de los recursos; así como su oportuna intervención brindando un servicio en forma gratuita y voluntaria.

Justificación social

El CGBVP como entidad de primera respuesta que acude en auxilio de la población afectada, acción orientada a la salvaguarda de la vida y salud de la población, propiedades y medio ambiente.

1.4.2 Importancia

La presente investigación permitió conocer las actividades que realizan el personal de las compañías de bomberos en la preparación y aseguramiento de la capacidad de respuesta y contribuir a potenciar las acciones y recursos en la atención de la demanda de los servicios de emergencia. Por tal motivo, se considera de importancia y de trascendencia este trabajo de investigación, que permitirá desarrollar nuevas e innovadoras estrategias en la preparación y atención de las emergencias y desastres por parte del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú. Asimismo, cabe recordar que la función del bombero es salvaguardar la vida y los bienes de la comunidad frente a situaciones que representen amenaza, vulnerabilidad o riesgo, para ello es necesario que promueva la aplicación de medidas tanto preventivas como correctivas, atendiendo y administrando directa y permanentemente las emergencias, cuando las personas o comunidades sean afectadas por cualquier evento

generador de daños, conjuntamente con otros organismos competentes, es decir, que toda persona tiene el derecho a ser atendida en caso se presente una emergencia, por lo que es necesario contar con este servicio, además de tener en claro las áreas o coberturas que las Compañías de Bomberos existentes en Lima Metropolitana brindan en este momento. Así mismo el Cuerpo de Bomberos en el Perú, como institución tiene su lema el cual está conformado por tres palabras: Dios, Patria y Humanidad, con lo cual refleja la importancia que tiene para el bombero la ciudadanía.

1.5 Delimitación

1.5.1 Delimitación del contenido.

Campo	Encuesta a 340 bomberos voluntarios.
Área	Compañías de Bomberos IV Comandancia Departamental Lima Lima Centro
Aspecto	Capacidad de respuesta y Atención de Emergencias

1.5.2 Delimitación Espacial

Provincia	Lima
Ciudad	Lima Metropolitana / Lima Centro.
Dirección	Según ubicación de Compañía en estudio.

1.5.3 Delimitación Temporal

Fecha de inicio	1 de diciembre 2019
Fecha de finalización	25 de noviembre 2020

Tabla 2

IV Comandancia Departamental Lima Centro Compañías de Bomberos Ubicación

N°	Compañía	Distrito
001	Roma N° 2	Cercado Lima
002	France N° 3	Cercado Lima
003	Lima N° 4	Lince
004	Victoria N° 8	La Victoria
005	Salvadora Lima N° 10	Cercado Lima
006	Internacional N° 14	Breña
007	Rímac N° 21	Rímac.
008	Chosica N° 32	Chosica
009	Magdalena N° 36	Pueblo Libre
010	San Miguel N° 83	San Miguel
011	San Isidro N° 100	San isidro
012	B.G. Virgilio Airaldi P. N° 115.	Chaclacayo
013	San Juan de Lurigancho N° 121	San J. de Lurigancho
014	Salamanca N° 127	Ate
015	Carlos León Delgado N° 138	Santa Anita
016	Cap. Andrés Román G. N° 169	Ate
017	El Agustino N° 176	El Agustino
018	B.G. CBP Waldo olivos V. N° 202	Jesús María
019	Sta. María de Huachipa N° 236	Huachipa.

Fuente: Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (2019)

1.6 Limitaciones de la investigación

La ubicación de las Compañías de Bomberos, pertenecientes a la IV Comandancia Departamental Lima Centro, localizados en Dieciséis (16) distritos de Lima Metropolitana, para efectos del desplazamiento y levantamiento de la información y coordinación con los Jefes de Compañía respectivos. Ver Tabla N° 02.

La disponibilidad de tiempo y horario del personal voluntario de las Compañías de Bomberos, comprendidas en la investigación para la realización de la encuesta correspondiente.

Falta de actualización de los registros del personal voluntario en cuanto a asistencia, capacitación y participación de las Compañías de Bomberos pertenecientes a la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Capítulo II: Marco teórico

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Internacionales

Ramos (2017) en su trabajo de investigación “análisis y propuesta para mejorar el servicio de bomberos del municipio de Toluca 2004-2014”, quien se planteó como objetivo analizar y plantear una propuesta de mejora del servicio de bomberos del municipio de Toluca”; para ello hizo uso de un diseño metodológico no experimental y con un tipo de investigación descriptiva, dado que se encarga de realizar una descripción de las características que presenta la compañía de bomberos de Toluca. Concluyéndose que el cuerpo de bomberos del municipio realiza sus actividades de manera incompleta en lo referente a recursos materiales, humanos y de capacitación operativa.

Medina (2019) en su trabajo de investigación “Conocimientos, actitudes y prácticas que determinan la capacidad de respuesta en desastres, Centro Básico General El Espavé. Maestría de tesis, Universidad de Panamá. El objetivo de esta investigación fue analizar los conocimientos, actitudes y prácticas que determinan la capacidad potencial de respuesta a desastres del Centro Básico General El Espavé, ubicado Provincia de Panamá Oeste. La metodología fue analítica, con un diseño de casos y controles. Para los casos se seleccionaron estudiantes, docentes y administrativos con respuesta inadecuada ante eventos de desastres y para los controles: estudiantes, docentes y administrativos con respuesta adecuada ante eventos de desastres. Se aplicó un instrumento de recolección de datos para estudiantes y otro para docentes-administrativos. Se obtuvo como resultado que un buen nivel de conocimiento, son factores protectores para que se dé una adecuada capacidad de respuesta ante eventos de desastre. Con lo cual se concluyó que los conocimientos, actitudes y prácticas están asociados

con la capacidad de respuesta potencial ante eventos de desastres, confirmandose las hipótesis del estudio.

Echevarría, (2017) en su trabajo de investigación” La Atención a las emergencias en las zonas rurales, Modelos de personal operativo de los servicios de bomberos “, referencia un estudio sobre la ubicación de los parques de bomberos en España y de su cobertura territorial identifico deficiencias en relación a la población que no dispone de atención apropiada en un tiempo considerado como adecuado; el objetivo es el estudio y análisis del singular sistema de atención a las emergencias en las zonas rurales desarrollado en países del entorno europeo: los bomberos localizados. Dicho modelo que no ha sido implementado en nuestro territorio, da respuesta a ámbitos de la prevención, la extinción de incendios y el salvamento, y garantiza al ciudadano en todo momento y lugar una atención de calidad, eficaz y eficiente. Como resultado, la combinación propuesta, de entre las muchas configurables, requiere de 34 personas presenciales y 18 localizadas para dar respuesta a la estructura planteada. A la vista de todo lo expuesto, se concluye que este modelo podría, de ser implantado, dar solución a las carencias hoy existentes en relación a la atención de las emergencias, principalmente en las zonas rurales de España.

Guachamin (2018) en su tesis de titulación “Estudio de la influencia de los riesgos psicosociales en el desempeño laboral del personal de atención de emergencias del cuerpo de bomberos del cantón Mejía “tiene la intención de comprobar la correlación existente entre los riesgos psicosociales a los que está expuesto el personal de atención de emergencias del Cuerpo de Bomberos del Cantón Mejía y el desempeño laboral; para lo cual fue necesario recopilar información de fuentes secundarias a fin de estructurar el primer capítulo y sustentar teóricamente la investigación. Adicionalmente se recopiló información de fuentes primarias que permitió realizar un diagnóstico situacional para tener una visión general de la problemática; en esta misma fase de levantamiento de información se aplicaron las encuestas,

a fin de realizar una interpretación tanto cuantitativa como cualitativa de la información. Los resultados de la investigación, permiten determinar que en efecto el personal tiene un alto grado de riesgos psicosociales, lo cual puede estar incidiendo en la evaluación de desempeño por debajo de lo óptimo. En la investigación se ha podido establecer la relación existente entre los riesgos psicosociales y el Desempeño laboral del personal de atención de emergencias del Cuerpo de Bomberos del cantón Mejía CBCM.

Yela, (2019) en su trabajo de investigación “Relación entre la formación de los bomberos y su desempeño durante la atención de emergencias en el cuerpo de bomberos voluntarios de Dagua valle del Cauca”; detalla como objetivo del trabajo que se trata de determinar la relación entre la formación de los bomberos y su desempeño durante la atención de emergencias, en el cuerpo de bomberos voluntarios de Dagua Valle del Cauca. Metodología, realizada mediante un estudio de caso con recolección de información por consulta de internet, para el análisis de campo se realizó la construcción de una encuesta a una población muestral de bomberos y una entrevista a la comunidad, así como el análisis documental y revisión bibliográfica en cuanto a la correlación de las capacitaciones impartidas por los cuerpos de bomberos a sus unidades frente al impacto al momento de la atención de una emergencia. Se concluye que la caracterización de las emergencias que se presentan en un tiempo determinado sirve como fuente de información para la toma de decisiones frente al nivel de formación anual de los bomberos y el fortalecimiento operativo de los mismos.

2.1.2 Nacionales

Yunta (2018) en su trabajo “Nivel de conocimiento y la actitud frente a la capacidad de respuesta ante un desastre de origen sísmico en el personal de salud del Centro de Salud San Francisco, Tacna”; estudio que se realizó en el Centro de Salud San Francisco y cuyo objetivo fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la actitud frente a la

capacidad de respuesta ante un desastre de origen sísmico en el personal que labora en este establecimiento; Metodología, de enfoque cuantitativo, con un tipo de investigación descriptivo y de corte transversal; con una población de 126 y una muestra de 95 miembros del personal de salud, se aplicó dos instrumentos del autor Mamani L., Consuelo E., y es modificado por la autora : Cuestionario de nivel de conocimiento y cuestionario de actitud frente a la capacidad de respuesta ante un desastre de origen sísmico; los Resultados fueron que el 63,2 % presentaron un conocimiento alto y el 60,0% tuvieron una actitud favorable; Conclusión: existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la actitud frente a la capacidad de respuesta ante un desastre de origen sísmico.

Por otro lado, Mattos, Héctor y Huayta (2018) en su Tesis de grado “Elaboración de un simulador para el sistema de atención a emergencias brindada por el Cuerpo General Bomberos Voluntarios del Perú, aplicado en Lima y Callao” se busca minimizar el tiempo total de atención, redistribuyendo los recursos y tomando en cuenta diversos factores como el tráfico vehicular, la infraestructura vial, la disposición de las estaciones de bomberos, entre otros. Actualmente el tiempo de atención, contabiliza el tiempo total entre el primer contacto telefónico con la estación y la primera llegada al lugar de la emergencia. Se identificó como una de las causas principales para la problemática la deficiente distribución de las estaciones y sus recursos. El modelo desarrollado permite la modificación de diversas variables claves en la sensibilidad del tiempo de atención como el número de vehículos disponibles por estación, el número de estaciones y su distribución, entre otras. Las ventajas del uso de este modelo sobre otros, es que los resultados se aproximan en mayor medida a la realidad, debido a que se utiliza información muy precisa del mapa de Lima y Callao, lo que permite conocer el impacto de las posiciones de las estaciones y emergencia en el tiempo de atención. De la misma manera, se busca mayor precisión con la inclusión del tráfico de Lima de acuerdo con el día y hora para el cálculo del tiempo de traslado de los vehículos En la memoria

descriptiva se plantea un caso de utilización del modelo para seleccionar la posición de una nueva estación a partir de cuatro propuestas. En esta aplicación se explican los pasos a seguir para usar el modelo y se observan las diferencias significativas entre las propuestas que conllevan a la selección de la más conveniente; sin embargo, este ejemplo se puede aplicar para otros escenarios y variaciones de los inputs e indicadores de performance.

Bautista y Flores (2015) en su trabajo denominado “Evaluación de la Capacidad de Respuesta ante emergencias y desastres de los establecimientos de salud del corredor vial 'Los Libertadores' Ayacucho Rumichaca; tiene como objetivo de: evaluar la capacidad de respuesta ante emergencias y desastres de los establecimientos de salud del corredor vial 'Los Libertadores' Ayacucho- Rumi chaca 2015. Diseño de Investigación: el estudio es de enfoque cuantitativo, diseño no experimental de corte transversal y nivel descriptivo. El área de estudio fueron los establecimientos de salud del corredor vial 'Los Libertadores' Ayacucho - Rumichaca. La población estuvo conformada por 8 establecimientos de salud, el tipo de muestreo fue el no probabilístico, por conveniencia. Las técnicas utilizadas fueron: encuestas para evaluar el nivel de conocimiento del personal y fichas de cotejo para evaluar el plan de respuesta, implementación/equipamiento y la infraestructura de los establecimientos de salud. Resultados: De los 8 establecimientos de salud evaluados, 6 tienen personal con un nivel de conocimiento deficiente; 4 tienen un plan de respuesta deficiente; 4 tiene una implementación/ equipamiento deficiente y regular; 6 tienen una infraestructura regular y 5 tienen una capacidad de respuesta regular ante emergencias y desastres. Conclusión: De los 8 establecimientos de salud evaluados, 5, que representa el tienen una capacidad de respuesta regular ante emergencias y desastres.

Vizcarra (2018) en su estudio sobre “Capacidad de respuesta de la Brigada Multipropósito y su aplicación práctica frente a desastres naturales”, aborda un estudio cualitativo siguiendo un paradigma hermenéutico que desarrolló como marco referencial la

teoría fundamentada y la investigación- accidentes y Emergencia (UME), la Ley 29664 – Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD (2014) y el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (2018) con su manual MFA CD 07-25 Participación de las Fuerzas Armadas en la gestión del riesgo de desastres. Se realizó la investigación con apoyo del programa informático ATLAS. Ti contextualizando las categorías: Acciones estratégicas de preparación permanente de la fuerza, acciones estratégicas de respuesta inmediata y de procesos de apoyo logístico. Los objetivos se plantearon para dilucidar y explicar la contribución de las categorías señaladas, tomando como población-muestra homogénea y confirmativa a 39 oficiales que laboran en este campo pertenecientes a la Brigada Multipropósito y la II División de Ejército, por lo que, se aplicó las técnicas de observación directa participante y entrevistas. En la conclusión se infirió que cobra vital importancia el otorgamiento de significado a la normatividad institucional respecto de la estructura organizativa en cuanto a elementos de ejecución de acciones militares que se conformará con propios medios para luego ser equipada y entrenada profesionalmente según su función principal respondiendo con mejor prospectiva a los principios rectores de la gestión del riesgo de desastres dispuesto por el CCFFAA, mejor aún, facilite de manera real y propia la conducción de la emergencia optimizando recursos.

Chunga (2016) Evaluación de la gestión de riesgos de desastres naturales y la capacidad de respuesta a las emergencias en las Instituciones Educativas de la Ugel La Unión Arequipa; como objetivo se buscó evaluar la gestión de riesgos de desastres naturales y capacidad de respuesta a las emergencias en las Instituciones Educativas focalizadas y no focalizadas de la UGEL La Unión. La población de estudio fueron 1175 estudiantes y 135 docentes. El tipo de estudio fue no experimental, descriptivo y correlacional Los resultados revelaron que el impacto de la gestión de riesgos de desastres naturales no se relaciona con la capacidad de respuesta a las emergencias en los estudiantes y docentes de las Instituciones

Educativas involucradas, Se concluye que la capacidad de respuesta radica en la efectiva comunicación, socialización de la normatividad de gestión de riesgos y la obligatoriedad que deben ser asumidas entre todos los actores de la comunidad educativa para la identificación de zonas seguras, planes de emergencia, simulacros, entre otros; que permitan una efectiva capacidad de resiliencia y adaptación a las diversas situaciones de riesgos con responsabilidad.

2.2 Marco histórico

Orígenes y evolución del bomberismo.

Desde los albores del planeta tierra se tiene indicios que los primeros habitantes propiciaron el desarrollo de una capacidad de respuesta para defenderse tanto del entorno natural adverso como de su misma especie. Condición que fue acrecentándose en el transcurrir histórico de la humanidad. Prueba de ello se tiene en los grupos para la atención de siniestros por incendios organizados en Grecia y Roma; en este último la organización y funcionamiento fue impulsada por el emperador Cesar Augusto, conformada por esclavos y soldados. Para su función contaban con equipos e implementos que servían para salvar y proteger los bienes, así como combatir incendios. Durante la edad media, la organización de los cuerpos de vigilantes contra incendios, se orientó a la protección de las construcciones feudales y villorios. Más adelante, entre los países europeos, Alemania, sobresale en los métodos para extinguir incendios, al construir la primera bomba de mano. Luego sigue Holanda con la fabricación de la manguera para extinguir incendios. Mientras en América los Estados Unidos, se desarrollaba la construcción de máquinas y equipos contra incendio. Paralelamente, se iba desarrollando la organización científica y técnica de los cuerpos de bomberos principalmente en Londres y Alemania. Asimismo, los métodos para combatir incendios han variado a la par de los cambios de los equipos y materiales y con el correr de

los años y el crecimiento de las ciudades los cuerpos de bomberos han ido tecnificándose, organizándose y multiplicándose en los diferentes países y su personal integrándose en calidad de rentados o rentados y voluntarios y en muy pocos países con personal voluntario. Historia del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú al Cierre del milenio (Coz, 2000).

En los pueblos de América Latina, los cuerpos de bomberos se van estableciendo y desarrollando, ya por iniciativa de los gobiernos o propiciados por los ciudadanos comerciantes y/o empresarios de las principales ciudades como en los casos de Brasil y Cuba y posteriormente Argentina, Colombia y otros países del continente americano (Oliveira, 1961).

En el Perú, en época Virreinal y por mandato del Virrey Don Manuel de Amat y Juniet, se creó la primera organización de bomberos. Constituida por carpinteros, albañiles, artesanos y calafates que apoyaron a los peones de la aduana del Callao, denominados playeros. Con el pasar del tiempo y empezando la república, la organización de los cuerpos de bomberos y el desarrollo de la capacidad de respuesta fue impulsada por el gobierno peruano, entre sus gobernantes tenemos al Mariscal Gamarra y al Mariscal Castilla; lo cual se puede apreciar por las leyes y normas promulgadas para tal fin. Iniciándose el movimiento bomberil a partir de la formación de la primera Compañía de Bomberos La Chalaca y luego Unión Chalaca en el puerto del Callao en 1860. La historia testimonia el esfuerzo y preocupación de las autoridades y población para afrontar emergencias y desastres ocurridos en el territorio nacional y las organizaciones y normas establecidas para hacer frente a las emergencias presentadas (Oliveira, 1961).

Posterior a la formación de la Compañía de Bomberos La Chalaca, en 1860 y con motivo del conflicto en curso con España, se formaron Compañías de Bomberos en Lima y

Callao propiciadas por residentes extranjeros, antes del Combate del 2 de mayo de 1866; posteriormente a este suceso, se organizan instituciones similares en el territorio nacional teniendo el título de Compañía y sus integrantes la calidad de socios. En razón del crecimiento de las organizaciones bomberiles en el País, se propicia la formación de Cuerpos Regionales de Bomberos. A partir de 1975, los Cuerpos Regionales se recomponen en Comandancias de Área, al ser integrados al Sistema Nacional de Defensa Civil, situación que se mantuvo hasta el año 1985 en que se crearon las Jefaturas Departamentales y luego cambian a Comandancias Departamentales en 1999 (Coz, 2000).

Con la entrada en vigencia del Reglamento Interno de Funcionamiento del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, en 2018, se crean las Comandancias Territoriales, que agrupan a Comandancias Departamentales (RIF-CGBVP).

Creación del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

Con la finalidad de promover la creación de una organización nacional conformada por los Cuerpos Regionales de la República y constituir un solo Cuerpo General, bajo la dirección de un Comando Nacional único; los delegados de los Cuerpos Regionales de Bomberos organizados en el Perú, reunidos en la Asamblea Nacional de Huacho, acuerdan la formación del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, con fecha de fundación el 2 de diciembre de 1953. Sin embargo, se toma como aniversario de fundación el 5 de diciembre de 1860, fecha de fundación de la Primera Compañía de Bomberos Voluntarios creada en el Perú y, por ende, en homenaje a ello, la declaración como el Día del Bombero Peruano (Cox, 2000).

Fundación Cuerpo de Bomberos de Lima.

En el año de 1874, reunidos en la Prefectura de Lima, las únicas cuatro Compañías existentes en Lima, Roma N° 1, France N° 2, Lima N° 3 y Victoria N° 4, representadas por

sus respectivos Jefes, fundan el Cuerpo de Bomberos de Lima, 31 de marzo de 1874. Con la fundación del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, en 1953, pasa a constituir la I Jefatura Regional Lima. Luego en 1975, al establecerse las Comandancias de Área, se conforma la 22° Comandancia de Área 1° Región Lima, integrada por las Compañías de Bomberos existentes a la fecha. En 1985, se establecen las Jefaturas Departamentales a nivel Nacional, correspondiéndole a Lima Metropolitana la IV Jefatura e integrada por las Compañías de Bomberos localizadas en Lima y Balnearios, con excepción del Callao que conformaba la V Jefatura. En 1999, se modifican el nombre de Jefaturas Departamentales por Comandancias Departamentales. A inicios del 2000, por presentar Lima Metropolitana un crecimiento poblacional y una complejidad significativa en la ocupación del espacio territorial, propiciando el incremento en la demanda de intervención de la IV Comandancia Departamental Lima; el Comando Nacional dispone la creación de la XXIV Comandancia Departamental Lima Sur y XXV Comandancia Departamental Lima Norte; pasando la IV Comandancia Departamental a denominarse Lima Centro, integrada en la actualidad por Diecinueve (19) Compañías de Bomberos (Cox, 2000).

2.3 Bases teóricas

2.3.1 Capacidad de respuesta

La Capacidad de respuesta y la atención de emergencias, es una interrelación permanente y continua, que se constituyen como principal motivación y esencia de su origen de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios y organizaciones de auxilio.

La capacidad, se conceptualiza como la combinación de todas las fortalezas, los atributos y los recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos acordados. (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, Terminología, 2009).

La respuesta, se conceptualiza como el suministro de servicios de emergencia y de asistencia pública durante o inmediatamente después de la ocurrencia de un desastre, con el propósito de salvar vidas, reducir los impactos a la salud, velar por la seguridad pública y satisfacer las necesidades básicas de subsistencia de la población afectada (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, Terminología, 2009).

De acuerdo a Kotler y Keller (2017) la capacidad de respuesta es “la disposición a ayudar a las personas y proveerles un servicio rápido. La capacidad de ofrecer un servicio impecable es el ideal que debe perseguir cualquier organización de servicio” (p. 374).

Las capacidades de las personas e instituciones son determinantes para la reducción de las condiciones de riesgo por lo que es necesario fortalecer éstas, así como la articulación entre las diversas instituciones y organizaciones de la comunidad (Santiago & Sagástegui, 2008).

La capacidad de respuesta, como concepto es la habilidad de la población, las organizaciones y los sistemas, mediante el uso de los recursos y las destrezas disponibles, de enfrentar y gestionar condiciones adversas, situaciones de emergencia o desastres (UNISDR-Terminología sobre Reducción Del Riesgo de Desastre, ISDR Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2009). Ver Figura N° 01.

Con la creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), por Ley N° 29664; se define la Gestión del Riesgo de Desastres como un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad. Así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible. (Ley N° 29664, Art.3).

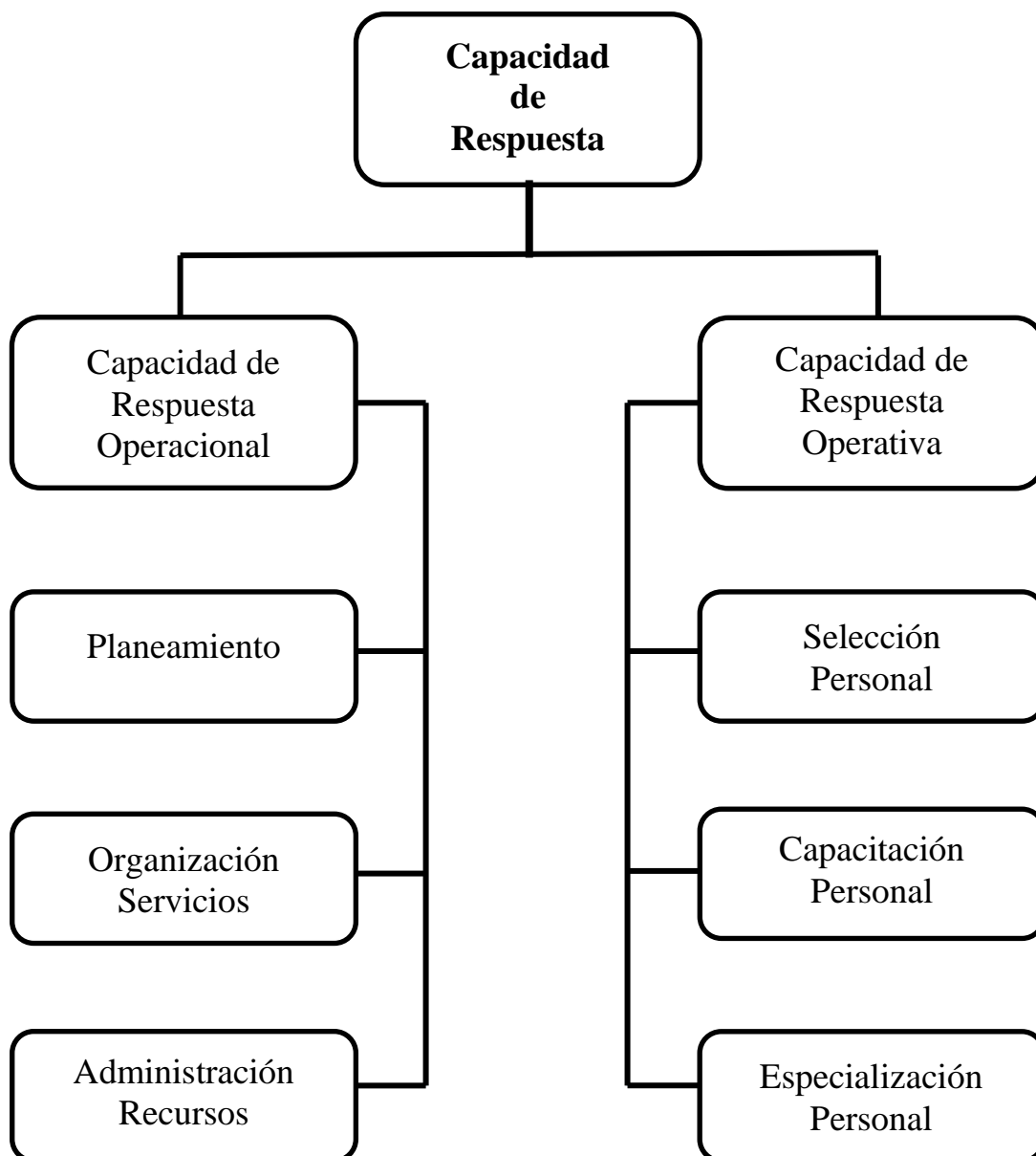


Figura 1. Estructura Capacidad de Respuesta

Fuente: Elaboración propia

La preparación y respuesta, son acciones que se realizan con el fin de procurar una óptima respuesta en caso de emergencia, por parte del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú. La Preparación está constituida por el conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización de la sociedad, operación eficiente

de las instituciones regionales y locales encargadas de la atención y socorro , establecimiento y operación de la red nacional de alerta temprana y de gestión de recursos, entre otros, para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastres o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta en todos los niveles de gobierno y sociedad (D.S. N° 048-2011, Art. 29). La Respuesta, está constituida por el conjunto de acciones y actividades, que se ejecutan ante una emergencia o desastre, inmediatamente de ocurrido este, así como ante la inminencia del mismo. (D.S. N° 048-2011, Art. 30).

Espinoza (1990) manifiesta sobre la capacidad de respuesta, que es durante la ocurrencia de un desastre (como el caso de los terremotos) debe contarse con planes que permitan reaccionar pronta y adecuadamente, según el tipo y características de los eventos. Una capacidad de repuesta eficiente significa contar con un plan de emergencia, mediante la cual exista la capacidad de controlar la situación, mantener las vías de comunicación expeditas, coordinar el esfuerzo gubernamental – privados y de organizaciones sociales y ofrecer las alternativas más rápidas y seguras para la protección de la población (p. 28).

La Academia de Protección Civil y Gestión de Emergencias de la Oficina Nacional de Emergencias de Chile, ONEMI, señala que Capacidad de Respuesta es la Aptitud, habilidad o capacidad que tenga la persona para realizar una buena acción en caso encontrarse con un suceso que pueda afectar su integridad física o bienes materiales.

Capacidad de Respuesta Operacional.

La Capacidad de Respuesta Operacional del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, se relaciona al planeamiento de las acciones o actividades, organización de los servicios y administración de los recursos. El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, regula su intervención a través de directivas y/o guías operacionales. La

capacidad de respuesta operacional de las Compañías de Bomberos, se determina por sus condiciones de operación. Son componentes de la capacidad de respuesta operacional:

Planeamiento.

Asegurar a través de directivas y/o guías operacionales el trabajo eficiente, eficaz y seguro de los Bomberos Voluntarios en todo proceso de intervención del CGBVP en la atención de emergencias.

a) Procedimientos Operativos Estándar (POE).

Tienen como finalidad definir y uniformizar las operaciones que deben realizarse, precauciones que deben tomarse y las medidas que deben aplicarse y a ser utilizados por todos los Bomberos Voluntarios que responden a Emergencias.

b) Protocolo.

Constituye el lineamiento ordenado, funcional y específico para la atención de cada incidente o emergencia, evento u operativo.

Organización de los servicios.

La intervención del CGBVP a través de los servicios de emergencia o servicio público de bomberos para asegurar la continuidad y permanencia de los servicios de emergencia. (Figura 2).

a) Combatir, controlar y extinguir incendios.

b) Búsqueda y rescate de personas expuestas a peligro por incendios, accidentes, siniestros y atender las emergencias derivadas de estos.

c) Atender, dirigir y controlar incidentes o emergencias ocasionados por materiales peligrosos.

d) Atender emergencias pre hospitalarias.

e) Activar participación de equipos de primera respuesta en caso de desastres.

Administración de los recursos.

Disponer su permanente y continua operatividad y alistamiento para la prestación adecuada y oportuna del servicio público de bomberos.

- a) Unidades de Emergencia
- b) Máquinas y Herramientas.
- c) Equipos e Implementos.
- d) Accesorios y Materiales.

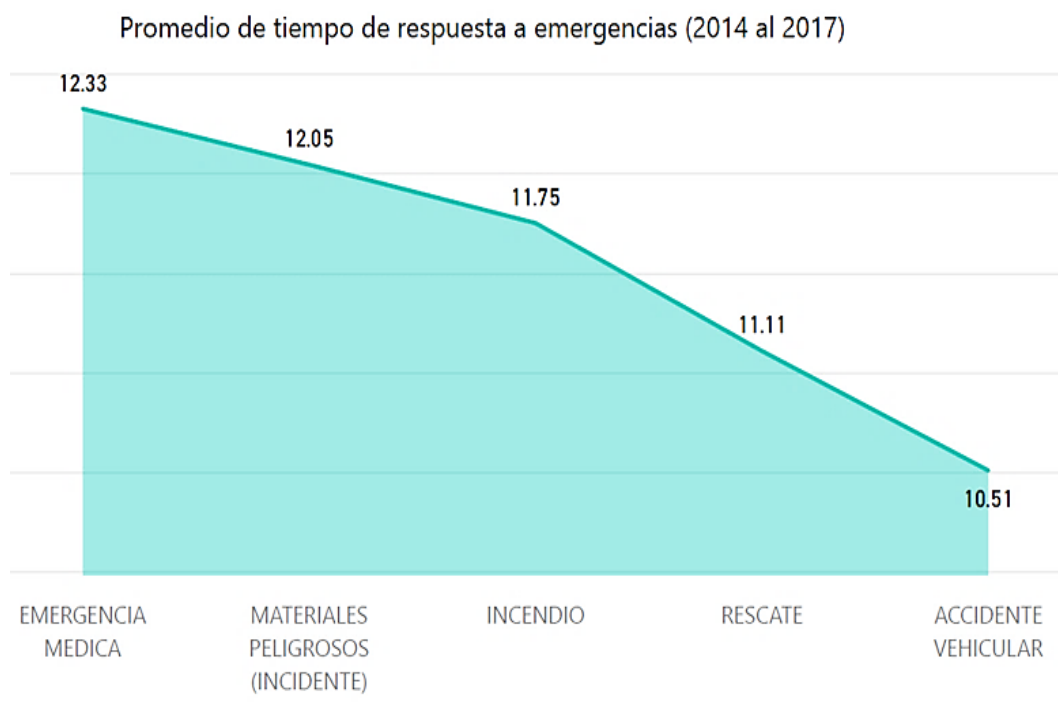


Figura 2. Respuesta a Emergencias Atendidas 2014-2017

Fuente: Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (2019)

Promedio de tiempo de respuesta según tipo de emergencia atendidas:

Emergencia médica. Incidente de Materiales peligrosos. Incendio Rescate y
Accidente
Vehicular.

- e) Equipo de Protección Personal EPP
- f) Equipo de Respiración Autónomo EPRA
- g) Equipo de Protección Integral NBQ
- h) Equipo de Radiocomunicación y Tecnología de la Información.

Capacidad de Respuesta Operativa.

La Capacidad de Respuesta Operativa del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, se relaciona a la formación académica continua y preparación permanente en las técnicas operativas de las labores propias del bombero para prestar el servicio público de bomberos y cumplimiento de los fines institucionales. Son componentes de la capacidad de respuesta operativa:

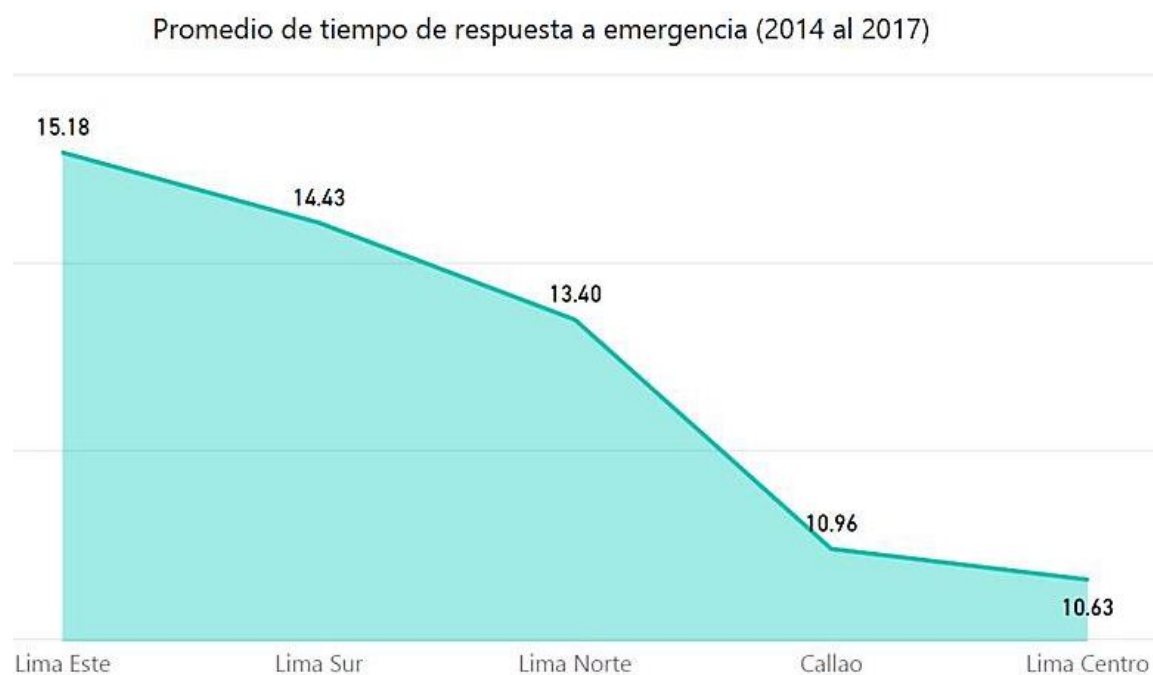
a) Selección de personal voluntario, que deberá cumplir con las condiciones básicas como Aptitud psicológica y anímica, capacidad física e integración grupal.

b) Capacitación que determinará su preparación para calificar Apto para el servicio, que deberá ser permanente y continua, con evaluación progresiva y promocional para poder intervenir en la atención de los servicios de emergencia.

c) Especialización, que constituye en la preparación del bombero en uno de los campos de intervención de los servicios de emergencia; al calificar Apto, el personal intervendrá en los servicios de emergencia y desempeño en la instrucción de su especialidad.

Nivel de respuesta.

La Capacidad de respuesta, se clasifica por niveles. El nivel se determina en función al impacto y magnitud del evento, y la capacidad de respuesta de los actores involucrados.



Promedio de tiempo de respuesta por Comandancias Departamentales, 2019.

Lima centro

Lima Norte

Lima Sur

Callao

Figura 3. Tiempo de respuesta a emergencia (2014 al 2017)

Fuente: Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (2019)

Nivel I, de intervención institucional,

Periodo de respuesta y actuar operativo corto (Primera respuesta).

Nivel II, de intervención con alcance local.

La capacidad técnica operativa de las entidades es suficiente para el control y cierre de la emergencia.

Nivel III, de intervención con alcance regional.

Participan todas las entidades, puede expandirse o generar riesgos conexos.

Nivel IV, De magnitud, intervención del Gobierno Central, que afecta parte del territorio nacional. Capacidad técnica y logística rebasada por el evento.

Nivel V, De gran magnitud, impacto que afecta la vida de la Nación. Situación de calamidad pública o desastre nacional. D.S. N° 048-2011-PCM, Reglamento de Ley N° 29664, Art.43

Tiempo de respuesta.

El tiempo es un factor fundamental para el servicio público que presta el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, siendo el periodo de tiempo estimado para la atención de una emergencia, a partir de establecida la alarma hasta la llegada al lugar del evento o suceso. Reporte de Investigación y Gestión de la Información (RIGI) N.011-DPNR/INBP, versión 01, pp. 11,17 (Ver Figura 3).

2.3.2 Atención de Emergencias.

Se ha formulado la Organización para la Respuesta a Emergencias, con el objetivo de establecer lineamientos adecuados y funcionales para organizarse y articularse, en los incidentes o emergencias, eventos u operativos en los que intervenga el Cuerpo General de Bomberos

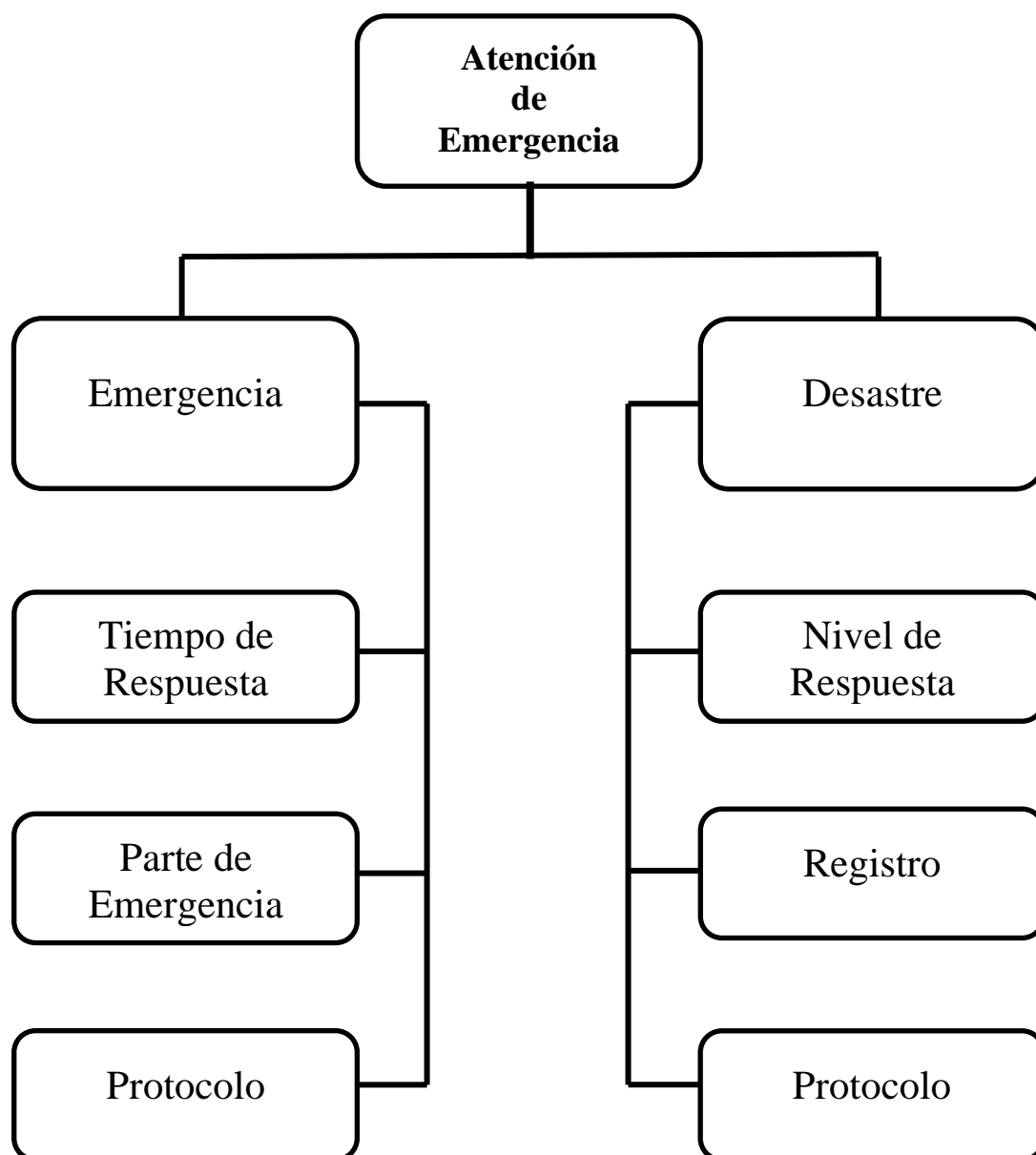


Figura 4. Estructura Atención de Emergencia

Fuente: Elaboración propia

Voluntarios del Perú de manera principal o de apoyo a otras instituciones. (Directiva N° 001-2016 CGBVP/DIGO/CGBVP).

El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, para su intervención, dispone de una cadena de mando en emergencia, línea jerárquica de autoridad establecida en la

estructura organizacional para la respuesta a emergencias o desastres. Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP, Art.213.

El Cuerpo General de bomberos Voluntarios del Perú, define de manera general el Sistema de Comando de Incidentes (SCI) como su metodología de gestión de incidentes, emergencias y desastres. Esta metodología debe aplicarse de manera modular y escalable en toda emergencia, incidente, simulacro, evento y demás situaciones donde aplique, en las que participe el CGBVP. Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP, Art. 214 (Ver Figura 4).

Emergencia.

Se conceptualiza como el acontecimiento que se presenta de manera abrupta y que, por lo general, requiere de algún tipo de acción para evitar o minimizar los daños. Situación de peligro que requiere acción inmediata. (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, Terminología, 2009)

Parte de emergencia.

Constituye un documento oficial del CGBVP que debe reflejar el trabajo realizado como parte del esfuerzo para evaluar, atender, controlar y culminar la emergencia, que se redacta por el efectivo al mando del SCI, en donde también se incluyen todos los aspectos que contribuyeron en complicar, dificultar o facilitar el desarrollo de la emergencia, razón por lo cual es fundamental lograr una adecuada bitácora de la emergencia como una herramienta de gestión del SCI. Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP, Art.217.

Isturitz (2018), en su tratado titulado De la Protección Civil a la Atención de Emergencias: Nueva Visión; El autor enfoca históricamente, que la protección civil ha sido considerada como un servicio público encargado de los graves riesgos, catástrofes y calamidad pública, dejando de lado todos los incidentes que tienen que ver más con lo habitual como es la emergencia ordinaria, los incidentes no rutinarios y los accidentes de

múltiples víctimas. Esto ha llevado a la aparición de un nuevo concepto como es el de atención de emergencias, entendido este de manera más integral y global al enfocar adecuadamente las demandas de las personas, los bienes y del patrimonio común. Por lo tanto, el concepto de protección civil en sí mismo, ha experimentado una constante evolución, ya que el aspecto limitativo que impuso originariamente la Ley de protección civil a determinadas situaciones de carácter excepcional, en la práctica se ha sobrepasado, llamando protección civil prácticamente a todo dispositivo de respuesta a situaciones de emergencia tanto de carácter extraordinario como ordinario. Así se está consolidando este nuevo concepto el de atención de emergencias, son actuaciones urgentes de protección de personas, bienes y medio ambiente. Tanto en casos de emergencia ordinaria, situación que, sin implicar grave riesgo colectivo ni suponer catástrofe o calamidad pública, requiere la intervención de medios y servicios de protección y auxilio a las personas y a los bienes o de emergencia ordinaria situación que, por afectar a una pluralidad indeterminada de personas o de forma genérica a la población, tiene la condición de catástrofe o calamidad pública y hace necesaria la adopción de medidas extraordinarias para hacer frente a la misma.

Desastre.

Se conceptualiza como situación o acontecimiento que se presenta generalmente de manera repentina, que puede ser como resultado de un fenómeno asociado a causas naturales o provocadas directamente por actividades humanas, ocasionando daños extensos a comunidades, infraestructura, actividades comerciales e industriales, así como al medio ambiente (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, Terminología, 2009).

El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, ha formulado la Organización para Desastres, con el objetivo de identificar los peligros que por su magnitud y complicación pueda considerarse un desastre y evaluar los riesgos que en algún momento puedan afectar a

la comunidad, incluyendo sus locales institucionales; prepararse como institución para afrontarlo de la mejor manera y organizarse adecuadamente para responder al interior y hacia la comunidad. (Directiva N° 002-2016 CGBVP/DIGO/CGBVP)

Registro

Documento donde se registran las incidencias en detalle en la atención de suceso o evento de desastre; ***Directiva N° 002-2016 CGBVP/DIGO “Organización para Desastres”***

El investigador encuentra con respecto a la Atención de Emergencia, la formulación de definiciones, como en la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, donde señala en su Terminología sobre la Reducción del Riesgo de Desastres (2009), que la Atención de Emergencia es el suministro de servicios de emergencia y de asistencia pública durante o inmediatamente después de la ocurrencia de un desastre, con el propósito de salvar vidas, reducir los impactos a la salud, velar por la seguridad pública y satisfacer las necesidades básicas de la población afectada (p. 257).

Herrera (2014) en su estudio de Evaluación de las operaciones para emergencias atendidas por los cuerpos de bomberos del Ecuador delinea la propuesta de un modelo para la estandarización de los procedimientos de respuesta a emergencias para la disminución de accidentes y el mejoramiento de los servicios brindados a la ciudadanía del País 2013-2014; enfoca la investigación en el servicio de atención de emergencias que ofrecen los cuerpos de bomberos del Ecuador a la ciudadanía en general y especialmente en el análisis de la operatividad de las emergencias que atienden dichas instituciones y la actual incidencia que se tiene en la inseguridad laboral de los bomberos del país, así como también la eficiencia, eficacia y efectividad de su trabajo (p. 15).

Asimismo, Herrera (2014), señala que tomando como referencia a países de Latinoamérica como Bolivia, Paraguay, Perú, Nicaragua, El Salvador entre otros; los sistemas de atención de emergencias que los cuerpos de bomberos ofrecen, son similares, ya

que en todos los casos se evidencia el uso de procedimientos parecidos, y que lamentablemente las acciones no están protocolarizadas, o estas, se encuentran escuetamente desarrolladas, pero en ninguno de los casos aplica un sistema de gestión de la atención de emergencias, es decir trabajar evaluando escenarios y ubicando puestos de mando de emergencias (p. 26).

Vanegas (2018), en su Diseño de procedimiento operativo normalizado para combate de incendios estructurales para el Cuerpo Oficial de Bomberos de San Andrés Islas; señala que un procedimiento operativo normalizado PON es un instrumento que establece el paso a paso a realizar en una tarea por lo general de alto riesgo o que ocasionen emergencias frecuentes en la comunidad. Por lo general están pre establecidos y generan mejor respuesta frente a un evento adverso. Los bomberos se enfrentan a perder la vida o sufrir lesiones en sus actividades diarias, las emergencias cada día son más complejas, los materiales y tipo de construcciones hacen que la lucha contra incendio sea más difícil, esto los expone mayores riesgos y peligros.

En los últimos años, los países de Latinoamérica y el Caribe han enfrentado una serie de precedentes de desastres y emergencias, y como resultado, han desarrollado estructuras de respuesta para cumplir con su atención. A pesar de estos esfuerzos, se encuentran debilidades en la organización, dirección y control, aunado a la no optimización de los recursos, la duplicidad de funciones en algunos casos, la falta de planes de acción y el desorden entre otros aspectos, lo que ha contribuido muchas veces al caos, agotamiento y desgaste de los responsables de la atención de las emergencias. Para ser eficientes y eficaces en el manejo de las emergencias, se requiere de preparación y esta solo se logra, si las instituciones y organizaciones se mantienen en un ciclo continuo de planificación, organización, capacitación, equipamiento, ejercitación, evaluación y acciones correctivas. Además, se requiere que las instituciones cuenten con procedimientos operativos para la atención de

emergencias e incidentes en las que participan. Desde inicios del 2002 y a la fecha, el proceso para América Latina ha ido evolucionando con conceptos y prácticas adaptadas y consensuadas en los países donde se ha adoptado el Sistema de Comando de Incidentes (Oficina de los Estados Unidos de Asistencia para Desastres en el Extranjero para América Latina y el Caribe OFDA/LAC), de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) 2017.

Sistema de comando de incidentes.

Combinación de instalaciones, equipamiento, personal, procedimientos, protocolos y comunicaciones, operando en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr efectivamente los objetivos pertinentes a un evento, incidente u operativo. (OFDA/LAC/USAID) 2017.

Finalidad de SCI.

Tiene como finalidad que la respuesta para la atención de incidentes o emergencias, eventos u operativos, se realice de manera organizada, estableciendo líneas de comunicación y ayuda mutua entre todas las instituciones que intervienen.

Características.

Se propone uso de terminología común, cuando se involucra más de una institución, en un incidente.

El mando es asumido desde el inicio del incidente y quien lo ejerce se denomina Comandante del Incidente, cuando involucra una institución se denomina mando único y cuando participan dos o más se denomina mando unificado. La cadena de mando, es la línea jerárquica de autoridad establecida en la estructura organizacional del incidente.

Las operaciones de respuesta obedecen a lo establecido en el Plan de Acción del Incidente, donde se delinear los objetivos operacionales, estrategias y tácticas del incidente.

Organización modular, que permite que la estructura pueda expandirse o contraerse con facilidad, basada en el tipo, magnitud y complejidad del incidente, la estructura se va ajustando según las necesidades. Se establece de arriba hacia abajo de acuerdo a las necesidades del Comandante del Incidente y crece de abajo hacia arriba conforme lleguen los recursos y se mantenga el alcance de control, el cual justifica la expansión de la estructura.

Se establecen diferentes tipos de instalaciones para la operación y apoyo, de acuerdo a los requerimientos del incidente; así como el manejo integral de los recursos.

Manejo de las comunicaciones e información, a través del desarrollo y uso de un plan común a todas las instituciones que participan.

Rendición de cuentas efectiva ante los superiores durante el incidente y autoridades correspondientes en los niveles institucionales.

Establecimiento del SCI.

Se inicia cuando el primer respondedor que llega a la escena con capacidad operativa asume el mando e informa a su base y establece Puesto de Comando. A este se denominará Comandante del Incidente, hasta su término o transferir el mando. Se encarga de los pasos a realizar en la escena.

Descripción de los ocho pasos.

Informar a la central de emergencia, su arribo a la escena.

El primer respondedor informará de su llegada a su base y nombre con el que se denominará el incidente.

Asumir el mando y establecer el Puesto Comando.

Informar quien asume el mando, identificación radial del mando y lugar de ubicación del Puesto Comando.

Evaluar la situación.

Entre los aspectos a considerar al evaluar la situación; naturaleza del incidente, ocurrencia, amenazas, área afectada, posible evolución, aislamiento del lugar, área de espera y rutas de acceso y de salida seguras para flujo de personal y equipo.

Establecer un perímetro de seguridad.

Se debe considerar tipo de incidente, tamaño del área afectada, topografía, localización del incidente, condiciones atmosféricas, posibles rutas de ingreso o salida, coordinar función de aislamiento perimetral y solicitar retiro de las personas no autorizadas en la zona del incidente.

Establecer sus objetivos.

Se establecen en base a los recursos que se disponga en el momento y tomando en cuenta las siguientes prioridades a considerar: Salvar vidas, proteger la propiedad y conservar el medio ambiente.

Determinar las Estrategias y tácticas.

Se determinan en base a los recursos que se tiene en ese momento, considerando la estrategia como medio y táctica como acciones específicas para logro de los objetivos establecidos en el Plan de Acción del Incidente (PAI).

Determinar la necesidad de recursos y posibles instalaciones.

Identifique la necesidad de los recursos y solicite apoyo a la central de comunicaciones y determine las posibles instalaciones que va a requerir y su posible ubicación.

Preparar la información y en caso necesario, transferir el mando.

Aspectos a considerar al transferir el mando en persona: Estado del incidente, situación actual de seguridad, objetivos, estrategias y tácticas, organización actual, asignación de recursos, recursos solicitados y en camino, instalaciones establecidas y plan de comunicaciones. La transferencia de mando se realiza en persona, cara a cara.

2.4 Marco conceptual

Accesorios y Materiales CGBVP.

Implementos empleados para rescate y salvamento: Cuerdas, poleas, mosquetones y canastilla (Directiva N° 003-2016 CGBVP/DIGO “Clasificación y tipificación de unidades vehiculares”).

Amenaza

Fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de los medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales (Macías, 2019).

Bombero Localizado.

Tres son los modelos de personal operativo de los servicios de bomberos. El profesional presencial, el profesional localizado y el voluntario retribuido o no. Un parque de bomberos atendido por profesionales localizados se encuentra la mayor parte del tiempo vacío de personal, dado que cada bombero de guardia dispone de un sistema de alerta -busca, móvil, etc.- que es activado cuando debe ser movilizado cuando sea requerido debe abandonar dichas tareas para atender la intervención, debiendo presentarse en el parque en un tiempo determinado. El servicio del profesional localizado en la actualidad no está implantado en España (Echevarría, 2017).

Dirección General de Operaciones del CGBVP.

Es el órgano encargado de normar, planificar, revisar, actualizar y velar por la implementación y cumplimiento de los procedimientos y protocolos para la atención del servicio público de bomberos. En caso de desastres naturales, tiene la función de asegurar la continuidad de intervención del CGBVP. Reglamento Interno de funcionamiento del CGBVP, Art. 29

Dirección General de Formación Académica del CGBVP.

Es el órgano encargado de las actividades de capacitación e instrucción del CGBVP. Como órgano de línea dedicado a la instrucción, capacitación, especialización, calificación y certificación de los Bomberos y Aspirantes para su ingreso, permanencia y perfeccionamiento en la institución. Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP. Art. 42

Equipos e Implementos. CGBVP.

Implementos empleados en lucha contra incendio Escalas, Pitones, mangueras, llaves y adaptadores, Directiva N° 003-2016 CGBVP/DIGO “Clasificación y tipificación de unidades vehiculares”.

Equipo de Protección Integral NBQ CGBVP

Traje encapsulado para protección química, biológica y radiológica. Directiva N° 003-2016 CGBVP/DIGO “Clasificación y tipificación de unidades vehiculares”.

Equipo de Protección Personal EPP CGBVP

Equipo de protección del bombero para toda intervención Casco con visera, capucha, chaqueta, pantalones, botas y guantes. Reglamento Interno de funcionamiento del CGBVP, Art. 200,202.

Equipo de Radiocomunicación y Tecnología de la Información.

Apoyo de la tecnología en la intervención del bombero, Transceptores base y portátiles, estación base, pc y laptops. Directiva N° 003-2016 CGBVP/DIGO “Clasificación y tipificación de unidades vehiculares”.

Equipo de Respiración Autónoma EPRA.CGBVP

Equipo de protección para incursión en espacios de riesgo respiratorio: Máscara con visor panorámico y válvula de exhalación, cilindro de aire comprimido, arneses con porta cilindro, válvula demanda autónoma y acoples. Directiva N° 003-2016 CGBVP/DIGO “Clasificación y tipificación de unidades vehiculares”.

Intendencia Nacional de Bomberos del Perú INBP.

Organismo público ejecutor regulado por la Ley N° 27067, Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, modifica su denominación por Intendencia Nacional de Bomberos del Perú -INBP, la misma que adecua su estructura orgánica y funciones conforme al Decreto Legislativo N° 1260.

Malla Curricular.

Contenido, alcances y estructura de todos los cursos de capacitación incluyendo las dimensiones teóricas y los estándares prácticos, dirigidos a los bomberos voluntarios del CGBVP. Reglamento Interno de funcionamiento del CGVBP, Art. 44.

Máquinas y Herramientas. CGBVP

Equipos de apoyo para rescate y salvamento, Grupo electrógeno, motobomba portátil, sierra circular, hachas, palas. Directiva N° 003-2016 CGBVP/DIGO “Clasificación y tipificación de unidades vehiculares”.

Plan de Operaciones de Emergencia para Desastres.

Instrumento de gestión que comprende un conjunto de acciones destinadas a la estimación, prevención, reducción del riesgo, así como la preparación del personal para responder adecuadamente a eventos adversos. Directiva N° 002-2016 CGBVP/DIGO “Organización para Desastres”.

Resiliencia

Capacidad de las personas, familias y comunidades, entidades públicas y privadas, las actividades económicas y las estructuras físicas, para asimilar, absorber, adaptarse, cambiar, resistir y recuperarse del impacto de un peligro o amenaza, así como incrementar su capacidad de aprendizaje y recuperación de los desastres pasados para protegerse en el futuro. D.S. N° 048-2011-PCM, Reglamento e Ley N° 29664, Art.2.

Riesgo Psicosocial.

Aquellas condiciones presentes en una situación laboral directamente relacionada con la organización del trabajo, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que se presentan con capacidad para afectar el desarrollo del trabajo y la salud del trabajador/a (Guía de prevención de riesgos psicosociales en el trabajo, UGT Andalucía, 5203- 2009, p. 11).

Unidades de Emergencia.

Para las diferentes intervenciones se cuenta con vehículos de emergencia del CGBVP, que están clasificados y tipificados, según las características, el equipamiento y las funciones que cumplen.

a) Unidades Autobomba/ Maquina contraincendios.

- b) Unidades cisternas.
- c) Unidades Aéreas (Escalas telescópicas y brazos articulados).
- d) Unidades para respuesta a incidentes con materiales peligrosos.
- e) Unidades de rescate (Terrestre y Acuático).
- f) Unidades Equipo USAR. (Búsqueda y Rescate urbano)
- g) Unidades Ambulancia.
- h) Unidades Eléctricas.
- i) Unidades Control de incendios Forestales.
- j) Unidades de Puesto Comando
- k) Unidades Auxiliares.

(Directiva N° 003-2016 CGBVP/DIGO “Clasificación y tipificación de unidades vehiculares”).

Vulnerabilidad

Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza. D.S. N° 048-2011-PCM, Reglamento e Ley N° 29664, Art.2.

2.5 Marco Legal

Ley N° 27067, Ley del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

Decreto Legislativo N° 1260, Norma que fortalece el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú como parte del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana y regula la Intendencia Nacional de Bomberos del Perú.

Decreto Supremo N° 019-2017-IN, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1260.

Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional Gestión de Desastres INAGERD.

Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP, (RIF-CGBVP), versión modificada el 11 de marzo de 2018.

Ley N° 28238, Ley General del Voluntariado, modificada por la Ley N° 29094.

Decreto Supremo N° 003-2015-MIMP, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28238, Ley General de Voluntariado.

2.6 Marco Institucional

Naturaleza institucional.

El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, cuya sigla es CGBVP, es una organización cívica nacional conformada por bomberos voluntarios que prestan servicio público de manera voluntaria y ad honorem. Está regulada por el Decreto Legislativo N° 1260, que fortalece el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú como parte del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana y regula la Intendencia Nacional de Bomberos del Perú (INBP), por el Reglamento Interno de Funcionamiento y demás normas internas. (RIF-CGBVP).

Servicio Público de Bomberos.

El servicio público de bomberos es un servicio cívico destinado a la atención y prevención de emergencias, rescates y extinción de incendios. El estado lo regula en cuenta el interés social de evitar la producción de incidentes que pongan en riesgo o afecten la vida humana y el patrimonio, público o privado, y atender aquellos que se produzcan. La atención de incidentes por parte del CGBVP se realiza en el marco y conforme a los protocolos y procedimientos correspondientes aprobados por la INBP. (Reglamento Ley N° 1260, Decreto Supremo N° 019-2017-IN).

Participación del CGBVP en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

La participación ciudadana se da a través de las organizaciones sociales y de voluntariado, que constituyen la base social de organizaciones tales como la Cruz Roja Peruana, el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, juntas vecinales, comités parroquiales, de instituciones educativas y empresariales. (D.L. N° 1260, segunda disposición complementaria modificatoria).

El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, a través del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, participa dentro de las entidades de primera respuesta, que son organizaciones especializadas para intervenir en caso de emergencias o desastres, que desarrollan acciones inmediatas necesarias en las zonas afectadas, en coordinación con la autoridad competente en los respectivos niveles de gobierno, según lo establecido en la Ley, el presente reglamento y los protocolos correspondientes. (D.S. N° 048-2011, Art. 46).

Objetivos del CGBVP.

Promover, realizar y coordinar acciones de prevención de incendios y accidentes en general, que puedan poner en peligro la vida de las personas, el medio ambiente y la propiedad privada o pública. (RIF-CGBVP)

Desarrollar acciones que permitan combatir, controlar y extinguir incendios, rescatar y salvar personas expuestas a peligro por incendios o accidentes en general, atendiendo las emergencias derivadas de los mismos y prestando atención y asistencia oportuna en la medida de sus posibilidades. (RIF-CGBVP)

Participar en las acciones de primera respuesta en salvamento de las personas en caso de desastres de origen natural o antropogénico, bajo los lineamientos establecidos por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y el Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana (SINASEC). (Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBCP-Art. 3)

Funciones del CGBVP.

Ejecutar acciones de prevención de incendios, accidentes e incidentes con materiales peligrosos.

Coordinar con las entidades públicas o privadas a nivel nacional las acciones de prevención de incendios, accidentes e incidentes con materiales peligrosos.

Combatir, controlar y extinguir incendios, rescatar personas expuestas a peligros por incendios, siniestros, accidentes e incidentes con materiales peligrosos y atender las emergencias derivadas de estos, en coordinación con los órganos u organismos competentes del Estado, según cada caso.

Atender, dirigir y controlar incidentes o emergencias ocasionados con materiales peligrosos que pongan en riesgo la vida humana, el medio ambiente y/o el patrimonio público o privado.

Atender emergencias médicas y atención prehospitalaria de conformidad con la normativa emitida por el Sector Salud.

Participar en las acciones de primera respuesta en desastres naturales o desastres antropogénicos, de conformidad con las normas y lineamientos del SINAGERD.

Brindar asistencia técnica, capacitación y emitir opinión técnica a entidades públicas o privadas que lo soliciten, en materias relacionadas a sus funciones en coordinación con la Intendencia Nacional de Bomberos del Perú.

Proponer reglamentos, normas, lineamientos, procedimientos o directivas sobre prevención, control y extinción de incendios e incidentes con materiales peligrosos, y emitir opinión respecto de los existentes de oficio o a requerimiento.

Acreditar a sus miembros ante el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) o la autoridad técnica competente para la emisión de licencias de funcionamiento, a fin de que colaboren con dicha entidad en la verificación del cumplimiento de las normas de seguridad, conforme a lo establecido en el primer párrafo del literal b) del numeral 7 del artículo 4 de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones.

Realizar estudios sobre las causas y desarrollo de los incendios atendidos para prevenir, capacitar y mejorar sus técnicas operacionales.

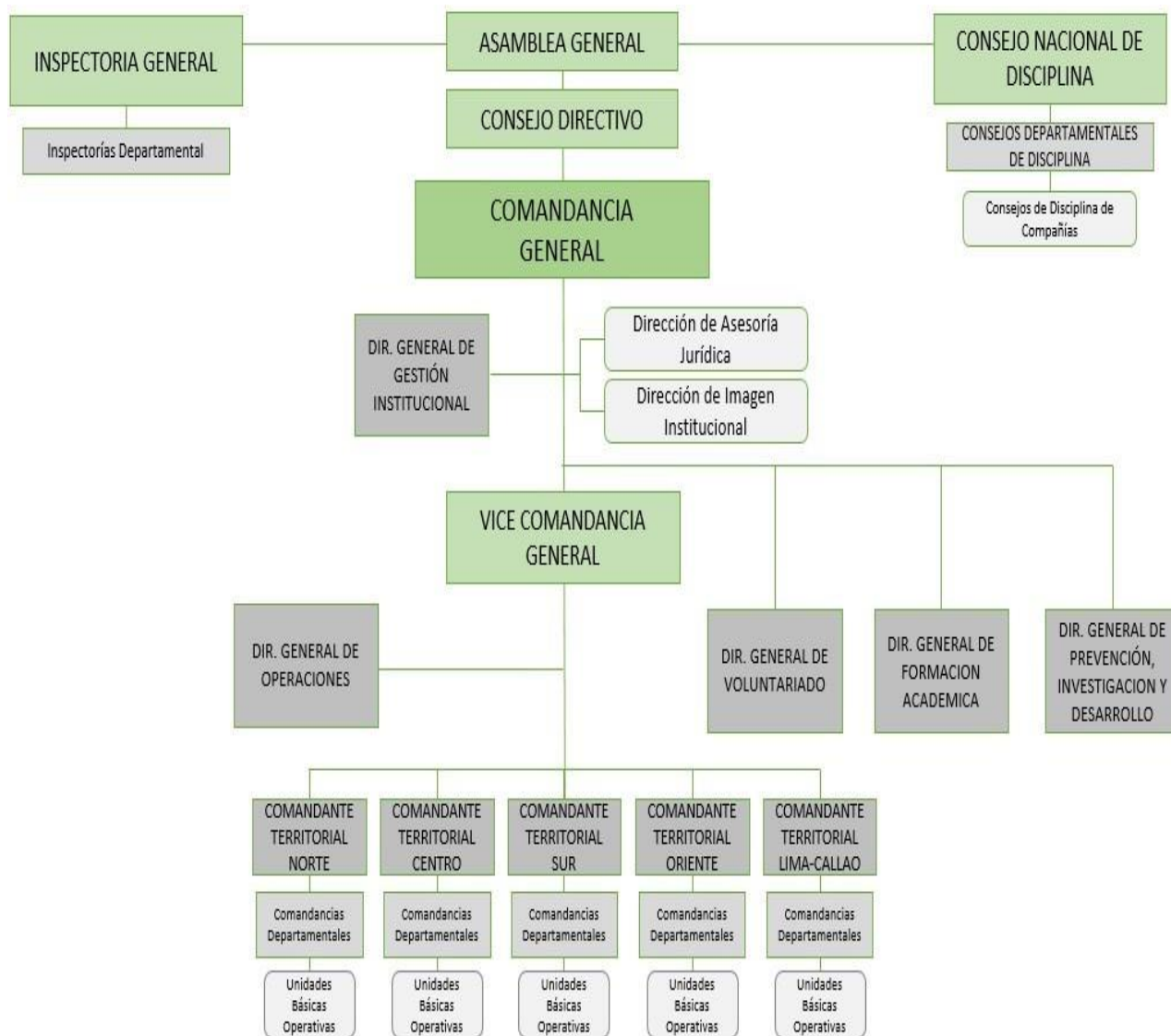


Figura 5. Organigrama Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú

Fuente: Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, 2019

Usar de manera correcta y diligente de los bienes, servicios, equipos, recursos y materiales otorgados para el cumplimiento de sus funciones, de conformidad con las disposiciones en el presente reglamento y demás normas, disposiciones y directivas que se dicten.

Otras que se establezcan por Ley. (Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBCP. Art.4.)

Regulación y estructura interna del CGBVP.

El CGBVP se rige por su propio reglamento interno de funcionamiento, el cual establece su estructura interna, niveles de jerarquía, procesos internos y demás normas que el propio CGBVP adopte conforme a sus regulaciones. (Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBCP.) (Ver Figura 5).

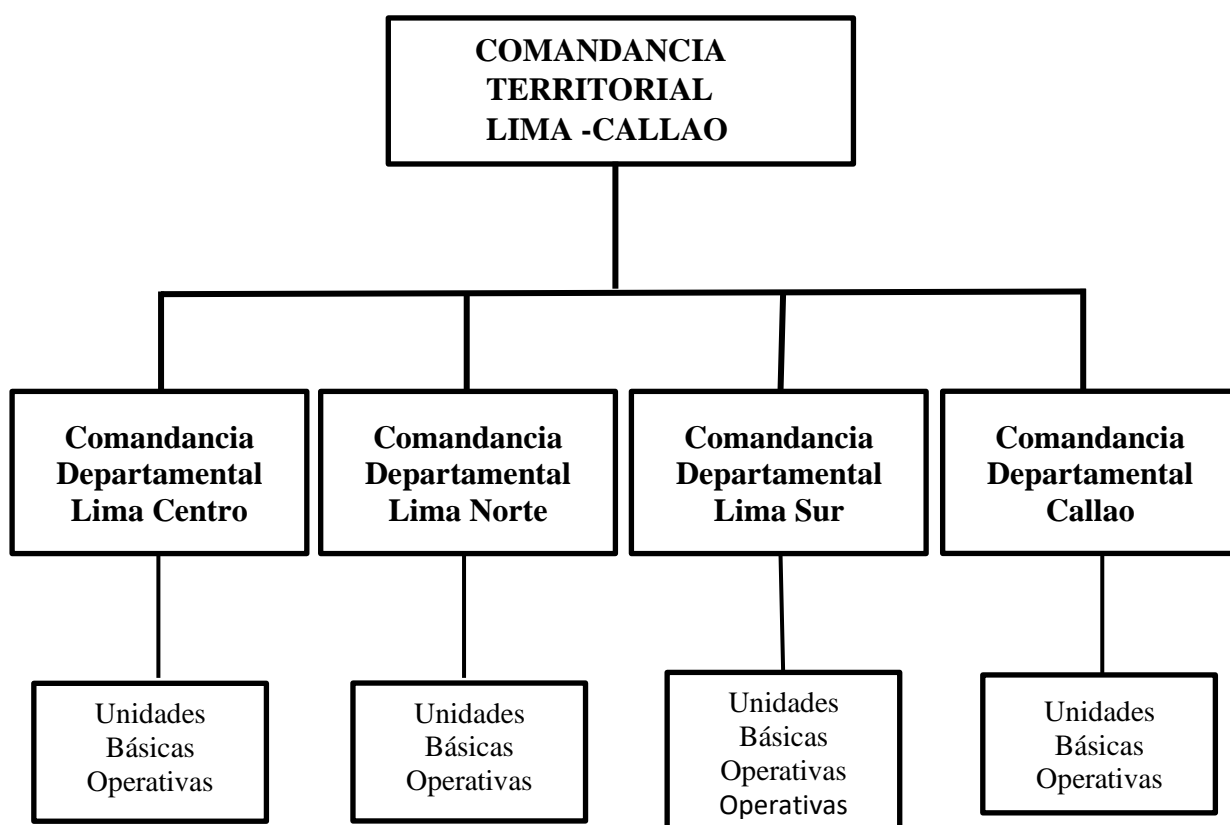


Figura 6. Organigrama Comandancia Territorial Lima- Callao (Lima Metropolitana)

Fuente: Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (2019)

Comando Nacional.

Está a cargo del Comandante General, quien es el responsable de dirigir y supervisar las actividades de los integrantes que forman parte del mismo. Así mismo, dirige la ejecución del servicio público de bomberos. Sus funciones son reguladas por el Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBCP. (Art. 26, 27)

Consejo de Oficiales Generales.

Conformados por los Brigadieres Generales y Brigadieres Mayores en actividad. Sus funciones son reguladas por el Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBCP. (Art.17).

Consejo Nacional de Disciplina.

Determina e impone sanciones a los bomberos en el ejercicio de sus funciones, por la comisión de infracciones previstas. Sus funciones son reguladas por el Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBCP y Normas Internas Disciplinarias del CGBVP. (Art. 65).

Inspectoría General.

Órgano encargado de programar y ejecutar acciones de control interno relacionadas con el correcto uso de los recursos de la institución, así como de correcta aplicación de los reglamentos, procedimientos y normas del CGBVP. Sus funciones son reguladas por el Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBCP. (Art.77).

Comandancias Territoriales.

Tienen como misión dirigir, liderar y comandar emergencias de grandes proporciones, y/o desastres naturales cuando se involucren recursos material y personal de más de una comandancia departamental.

Las funciones de la Comandancia Departamental, son reguladas por el Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBCP. (Art. 84). (Ver figura 6).

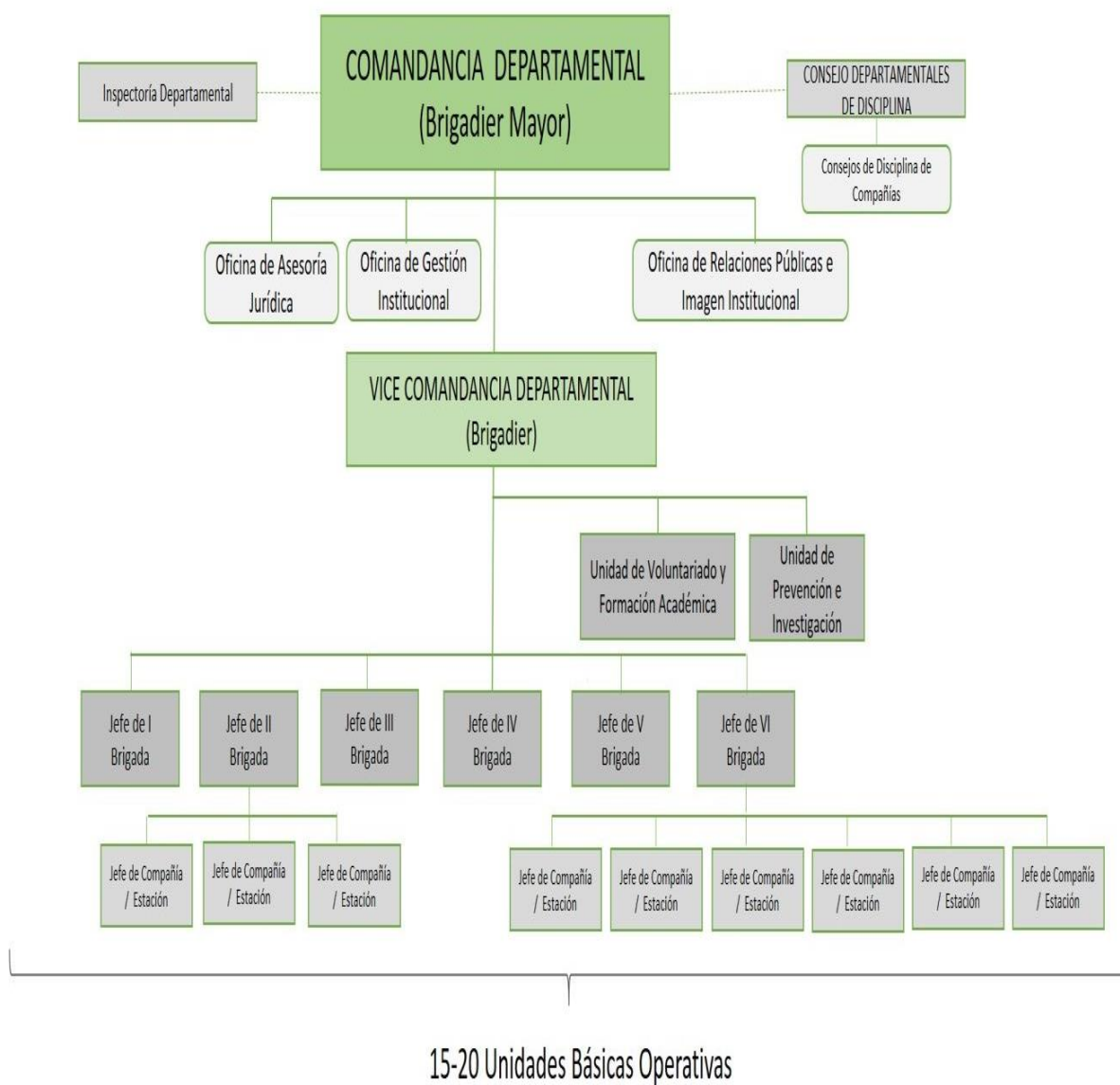


Figura 7. Organigrama Comandancia Departamental Lima Centro

Fuente: Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, 2019.

Comandancias Departamentales.

Tienen como misión cumplir los objetivos y los fines institucionales en el ámbito de su jurisdicción, a través de sus respectivas brigadas y compañías de bomberos; son reguladas por el Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP (Art.87) (Ver figura 7).

Compañías de Bomberos.

Constituyen las unidades básicas operativas (UBO), se integran en grupos funcionales o brigadas, no menor de tres ni mayor a seis UBOS; según su designación operacional también se denomina estación de bomberos, son reguladas por el Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP (Art. 104, 107). (Ver figura 8 y figura 9).

Régimen de personal voluntario del CGBVP.

El ingreso del personal al CGBVP, así como su permanencia en él, es libre y voluntario, el Bombero, presta su servicio en forma gratuita, y está obligado a cumplir con los objetivos y funciones del CGBVP, así como las leyes y reglamentos que lo rigen. El CGBVP está conformado por Bomberos Activos, Bomberos Asimilados y Bomberos en Retiro. Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP. (Art.126, 127).

Bombero activo.

Son bomberos activos, las personas mayores de quince años, que se incorporan libre y voluntariamente para cumplir con los fines institucionales. Se clasifican en Aspirante y Bombero. (Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP. Art. 128.)

Aspirante.

Persona natural mayor de 15 años y menor de 31, que luego de un proceso de incorporación que incluye las etapas de recepción, selección e inducción, se le certifica como Aspirante. (Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP. Art. 129.)

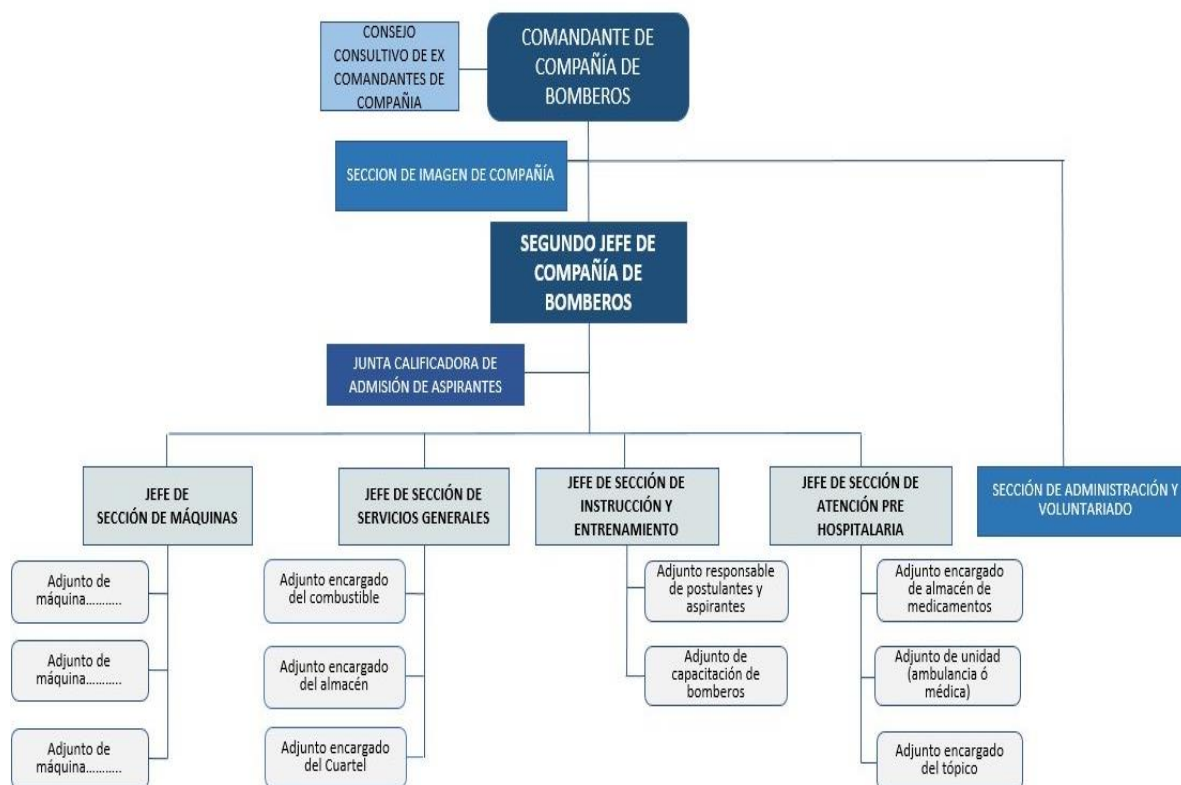


Figura 8. Organigrama Compañía de Bomberos Voluntarios

Fuente: Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (2019)

Bombero.

El Aspirante calificado como Apto por la Escuela Básica del programa de Formación Básica de la Dirección Académica del CGBVP, es incorporado como Bombero mediante Resolución expedida por el Comandante General, que lo incorpora y reconoce como tal con el grado de Seccionario. Como tal participa en la actividad institucional. (Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP. Art. 135.)

Bombero Asimilado.

Personas naturales que, desempeñando la actividad de su profesión, prestan apoyo a los fines y acciones institucionales, es incorporado como Bombero mediante Resolución

expedida por el Comandante General, que lo incorpora y reconoce como tal con el grado de Teniente. Como tal participa en la actividad institucional. (Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP. Art. 140.)

Bombero en Retiro.

Personal que ha dejado de prestar sus servicios en el CGBVP, por límite de edad, a su solicitud, por incapacidad o medida disciplinaria., conservando sus derechos como Bombero Activo en caso de retiro por límite de edad. (Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBCP. Art. 185,191).

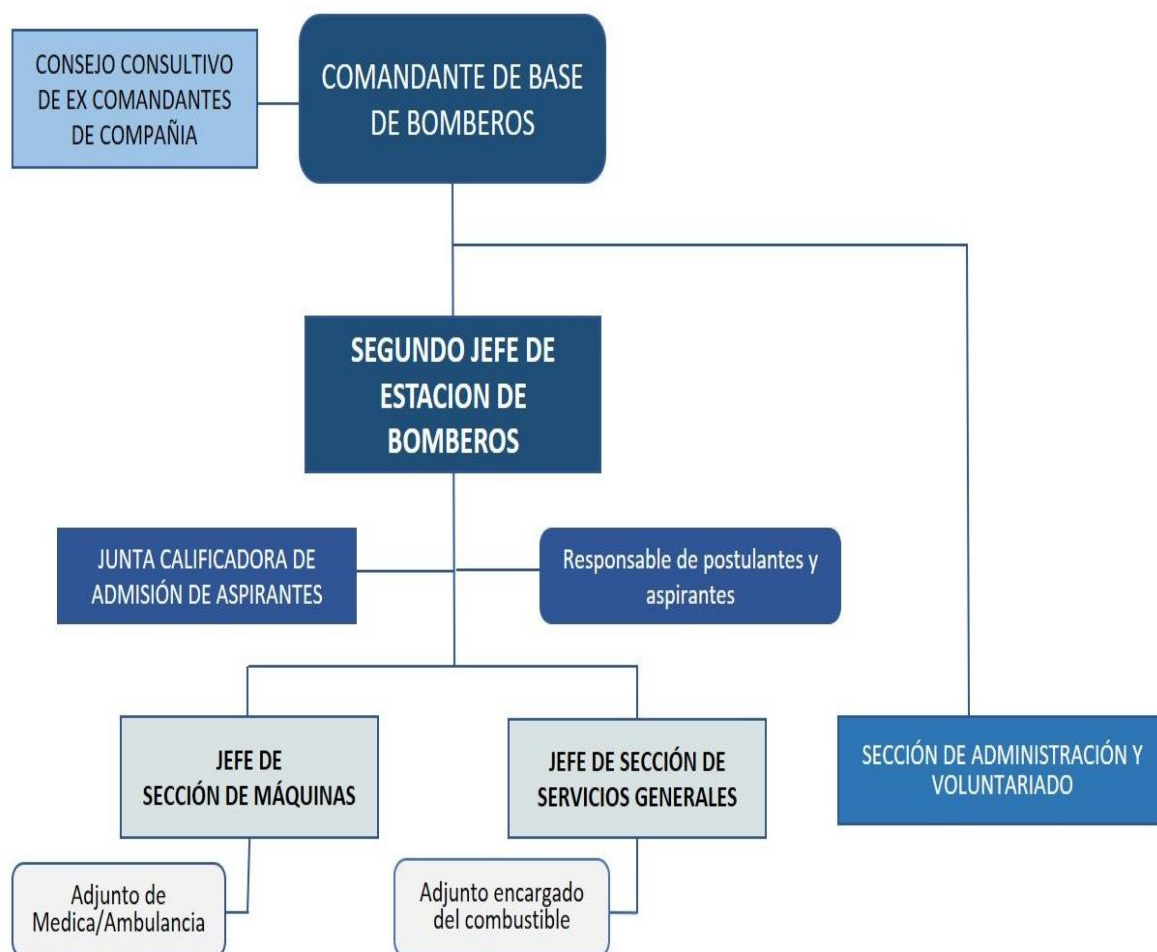


Figura 9. Organigrama Estación de Bomberos Voluntarios

Fuente: Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (2019)

Jornada Voluntaria de Servicio.

La actividad institucional se desarrolla mediante jornada voluntaria de servicio y a título gratuito que los bomberos se comprometen a cumplir. La jornada voluntaria se cumple en la Unidad Básica Operativa a la que está asignado el bombero y donde iniciará su línea de carrera. Está comprendida por asistencia, concurrencia a emergencias, servicio de guardia nocturna, desempeño de cargos elegidos o designados, actividades administrativas, actividades de instrucción voluntaria, ceremonias oficiales y comisiones y otros actos propios del servicio. (Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBCP. Art. 141,142).

Jerarquía Institucional.

La estructura vertical del Cuerpo, determina un orden jerárquico, el que es reconocido como principio básico de la disciplina institucional. Cada grado jerárquico conlleva el reconocimiento de los méritos, requisitos y aptitud personal del Bombero para asumir responsabilidades y desempeñar determinadas funciones en los distintos niveles del CGBVP. Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBCP. Art. 151,152). Ver tabla.

Ascensos personales voluntario CGBVP.

Los ascensos en el CGBVP son un reconocimiento al esfuerzo del bombero voluntario y tienen por finalidad reconocer la capacidad técnica, dedicación y responsabilidad de cada uno de los bomberos, a fin de contar con personal eficientemente preparado en las diferentes jerarquías y cargos de su organización de acuerdo a las necesidades del servicio. Para ascender todo bombero debe reunir los requisitos establecidos para el grado correspondiente. Los ascensos se acreditan mediante Resolución expedida por el Comandante General del CGBVP. (Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP. Art. 155.)

Tabla 3

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú Grado Jerárquico Institucional

N°	Nivel	Grado
001	Oficial General	Brigadier General
002	“	Brigadier Mayor
003	Oficial Superior	Brigadier
004	“	Teniente Brigadier
005	Oficial	Capitán
006	“	Teniente
007	“	Subteniente
008	Personal Subalterno	Seccionario
009	“	Aspirante

Fuente (Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, 2019)

Preparación, capacitación y especialización del voluntario CGBVP.

El personal desde el ingreso y durante su permanencia en el CGBVP, recibe formación académica continua y preparación permanente en las técnicas operativas de las labores propias del bombero para prestar el servicio público de bomberos y cumplimiento de los fines institucionales. La Dirección General de Formación Académica del CGBVP, es el órgano encargado de las actividades de capacitación e instrucción del CGBVP. Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP. Art.42.

Formación Básica.

Se enfoca en proveer a los voluntarios de las competencias básicas para el ejercicio de la labor propia del bombero, examen de admisión y evaluación final del aspirante. Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP. Art.46.

Formación Técnica.

Se enfoca en proveer a los voluntarios de las competencias profesionales necesarias para su especialización en las distintas ramas técnicas de la labor propia del bombero, según la malla curricular vigente. Se complementa con capacitación nacional o extranjera. Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP. Art.47.

Formación Gestión y Liderazgo.

Desarrollo de los programas de perfeccionamiento de las competencias de Gestión y Liderazgo del Personal de Oficiales Superiores y Oficiales Generales, con el fin de fortalecer sus habilidades en favor del desarrollo institucional, según la malla curricular vigente. Se complementa con capacitación nacional o extranjera. Reglamento Interno de Funcionamiento del CGBVP. Art.48.

2.7 Hipótesis

2.7.1 Hipótesis General.

Existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la atención de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

2.7.2 Hipótesis Específicas.

Existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la gestión de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la atención de desastres del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Existe relación significativa entre la atención de emergencias y la capacidad respuesta operacional del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Existe relación significativa entre la atención de emergencias y la capacidad respuesta operativa del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

2.8 Operacionalización de variables

Identificación de variables

Variable independiente (V.I.)

Capacidad de respuesta.

Dimensiones

Capacidad operacional

Indicadores

Planeamiento de las acciones.

Organización de los servicios.

Administración de los recursos

Capacidad operativa.

Indicadores.

Selección

Capacitación

Especialización

Variable dependiente (V.D.)

Atención de emergencias.

Dimensiones

Gestión de Emergencias

Indicadores

Tiempo de respuesta

Parte de emergencia

Protocolos

Atención de desastres

Indicadores

Nivel de respuesta

Registro.

Protocolos

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Variable Independiente	La habilidad de la población, las organizaciones y los sistemas, mediante el uso de los recursos y destrezas disponibles, de enfrentar y gestionar condiciones adversas, situaciones de emergencias o desastres. (Terminología sobre la Reducción del Riesgo de Desastres (2009). Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas (p.255)	Para efectos de la medición de la capacidad de respuesta, se tendrá en cuenta las dimensiones operacional y operativa, los cuales a través de sus indicadores correspondientes permitirán medir el desarrollo a partir del planeamiento de sus acciones y selección y capacitación del personal.	Operacional	Planeamiento	1	Ordinal
Capacidad de Respuesta				Organización	2	
				Administración	3	
			Operativa	Selección	4, 5,6	
Capacitación				7,8,9,10,		
Especialización.				11,12,13,14,15		
Variable Dependiente	El suministro de servicios de emergencia y de asistencia pública durante o inmediatamente después de la ocurrencia de un desastre, con el propósito de salvar vidas, reducir los impactos a la salud, velar por la seguridad pública y satisfacer las necesidades básicas de la población afectada (Terminología sobre la Reducción del Riesgo de Desastres (2009). Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas (p.257)	Para efectos de la medición de la atención de emergencias se tendrá en cuenta las dimensiones emergencias y desastres los cuales a través de sus indicadores correspondientes permitirán medir el cumplimiento de protocolos establecidos en función al tiempo y nivel de respuesta.	Emergencias	Tiempo Respuesta	16	Ordinal
Atención de Emergencias				Parte de Emergencia	17	
				Protocolo	18,19,20,21,22,	
			Desastres		23	
Nivel Respuesta				24,25		
Registro				26		
			Protocolo	27,28,29,30		

Capítulo III: Metodología.

3.1 Tipo y nivel de investigación.

3.1.1 Tipo de investigación.

Teniendo en cuenta la finalidad que persigue la investigación es básica.

Básica, llamada también fundamental o pura. Se define como aquella actividad orientada a la búsqueda de conocimientos nuevos y de nuevos campos de investigación sin un fin práctico específico e inmediato. Su finalidad es generar conocimiento sin un fin de lucro. (Sánchez, Reyes y Mejía, 2018, p. 79).

3.1.2 Nivel de investigación.

Según la finalidad u objetivo, la investigación es de nivel descriptivo correlacional.

Descriptivo, porque busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 92). En este caso se busca caracterizar la capacidad de respuesta y la atención de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Correlacional, porque como señala Hernández, Fernández y Baptista (2014) se asocia variables y se busca establecer el grado de relación entre las variables (p. 81). Es decir, en este caso entre la capacidad de respuesta y la atención de emergencias.

Según el carácter de la medida, la investigación es de enfoque cuantitativo.

Este criterio hace referencia al enfoque histórico de la investigación en las ciencias sociales: el cuantitativo, el cual se centra fundamentalmente en los aspectos observables y susceptibles de cuantificación de los fenómenos. Es la modalidad de investigación que ha predominado en la investigación (Sánchez, Reyes y Mejía, 2018, p. 80).

Tabla 4

IV Comandancia Departamental Lima Centro Compañías de Bomberos Personal Voluntario

N°	Compañía	Personal Registrado
001	Roma N° 2	208
002	France N° 3	167
003	Lima N° 4	191
004	Victoria N° 8	166
005	Salvadora Lima N° 10	201
006	Internacional N° 14	167
007	Rímac N° 21	234
008	Chosica N° 32	234
009	Magdalena N° 36	125
010	San Miguel N° 83	125
011	San Isidro N° 100	66
012	B.G. Virgilio Airaldi P. N° 115.	158
013	San Juan de Lurigancho N° 121	181
014	Salamanca N° 127	134
015	Carlos León Delgado N° 138	159
016	Cap. Andrés Román G. N° 169	92
017	El Agustino N° 176	95
018	B.G. CBP Waldo olivos V. N° 202	106
019	Sta. María de Huachipa N° 236	11
		2,937

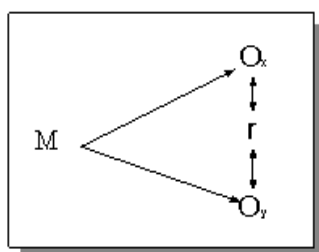
Fuente: Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (2019)

3.2 Diseño de la investigación

Respecto al diseño de investigación, éste fue no experimental, ya que no se manipularon las variables de estudio, así como de corte transversal, ya que se midieron ambas variables en un único momento.

De corte transversal, llamada también seccional o sincrónica. Son investigaciones que estudian un aspecto de desarrollo de los sujetos en un momento dado (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

El diseño de diagrama fue de la siguiente manera:



Dónde:

M = Muestra

Ox= Mediciones de la variable Capacidad de respuesta

Oy= Mediciones de la variable Atención de emergencias

r = Relación de variables estudiadas

3.3 Población, muestra, muestreo.

Población

La población materia del estudio comprenderá al personal que integra las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima-Centro, Lima Metropolitana; que registra a 2,937 voluntarios, desagregados en Diecinueve Compañías de Bomberos.

Según cuadro que señala las compañías de bomberos comprendidas en la investigación.

La Jornada Voluntaria de Servicio que debe de cumplir el bombero voluntario para estar considerado en actividad (Asistencia, participación y capacitación.)

Reglamento Interno de Funcionamiento del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

Muestra.

La selección de la muestra se determinó mediante la aplicación de una formula en búsqueda de su máxima confiabilidad, siendo su población finita.

Formula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot q \cdot p \cdot N}{(N-1)E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

- n = Tamaño de la muestra.
- N = Tamaño de la población.
- Z = Valor de la tabla de distribución normal, con nivel de confianza del 95% = 1.96
- p = Probabilidad de acierto 0.5
- q = Probabilidad de no acierto 0.5
- E = Máximo error de estimación = 0.05

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5) \cdot 2,937}{(2,937-1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5) \cdot (0.5)} =$$

$$n = \frac{3.84 \cdot (0.25) \cdot 2,937}{(2,936)(0.0025) + 3.84 (0.25)} =$$

$$n = 339.70$$

$$n = 340$$

Muestreo.

El tipo de muestreo fue probabilístico, aleatorio simple.

Criterio de inclusión.

Se incluyó para la aplicación de la encuesta el número de personal voluntario que se calculó para cada Compañía de Bomberos. La selección de los mismos se realizó por aleatorio simple o azar.

Tabla 5

IV Comandancia Departamental Lima Centro - Compañías de Bomberos Personal Voluntario

N°	Compañía	Personal Registrado	%	Muestra
001	Roma N° 2	208	7.08	24
002	France N° 3	167	5.69	19
003	Lima N° 4	191	6.50	22
004	Victoria N° 8	166	5.65	19
005	Salvadora Lima N° 10	201	6.84	23
006	Internacional N° 14	242	8.24	28
007	Rímac N° 21	167	5.69	19
008	Chosica N° 32	234	7.97	27
009	Magdalena N° 36	234	7.97	27
010	San Miguel N° 83	125	4.26	15
011	San Isidro N° 100	66	2.25	08
012	B.G. Virgilio Airaldi P. N° 115.	158	5.38	18
013	San Juan de Lurigancho N° 121	181	6.16	21
014	Salamanca N° 127	134	4.56	16
015	Carlos León Delgado N° 138	159	5.41	18
016	Cap. Andrés Román G. N° 169	92	3.13	11
017	El Agustino N° 176	95	3.23	11
018	B.G. CBP Waldo olivos V. N° 202	106	3.61	12
019	Sta. María de Huachipa N° 236	11	0.38	02
		2,937	100	340

Fuente: Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (2019)

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica.

Se utilizó como técnica para la recolección de datos la encuesta. Villegas (2005), menciona que la encuesta “sirve para indagar a través de preguntas y respuestas aquellos datos que permitirán describir la variable de estudio” (p. 166).

Instrumento.

Para propósito del estudio se empleó como instrumento el cuestionario, que constituye un documento o formato escrito de cuestiones o preguntas diversas relacionadas con los objetivos del estudio. Las preguntas o reactivos pueden ser de diferente tipo: de elección forzada, de respuestas abiertas, dicotómicos, de comparación por pares y de alternativa múltiple (Sánchez y Reyes, 2006, p. 150).

Validez y confiabilidad

Una prueba es válida de acuerdo con el propósito científico o práctico de quien lo utiliza (Kelinger, 2002). En esta investigación, el instrumento utilizado para medir las variables, fue sometido a la validez de contenido mediante el Juicio de Expertos, calificándolo como aplicable.

La confiabilidad hace alusión al grado en el que la medición concuerda consigo misma, es decir, un instrumento altamente confiable, permitirá medir con precisión las variables de estudio (Kelinger, 2002). En la investigación para comprobar la confiabilidad del instrumento se utilizó el método estadístico Alfa de Cronbach, comprobándose su alta fiabilidad.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,811	30

3.5 Procedimiento de recolección de datos

Se elaboró y presentó un oficio ante la IV Comandancia Departamental Lima Centro, del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, solicitando autorización para realizar trabajo de investigación en el ámbito de las Compañías de Bomberos que comprende la jurisdicción departamental, para lo cual se acompañará programa de trabajo a realizar.

Se efectuó el proceso de investigación y análisis documental del marco normativo-organizacional institucional vigente del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú; toma de conocimiento de directivas, protocolos y disposiciones operacionales para la atención de los servicios de emergencia, así como de las disposiciones del orden jerarquizado de capacitación, permanencia y participación institucional del personal voluntario.

Se procedió a la concurrencia y visita a las instalaciones de las Compañías de Bomberos que conforman la IV Comandancia Departamental de Lima Centro y se realizará encuesta a oficiales y personal voluntario, mediante cuestionario.

El cuestionario conformado por treinta ítems, fue tomado al personal voluntario de acuerdo a la distribución de cuadro muestral (ver anexo 6).

3.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos

Al ser un estudio de enfoque cuantitativo luego de culminada la recolección de datos, se procedió a codificar los datos y al vaciado correspondiente en una matriz, utilizando el programa SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales), versión 23.

Los resultados descriptivos fueron presentados en tablas de frecuencia y gráficos de barra de acuerdo a los objetivos de estudio. Para la prueba de hipótesis se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman, presentando los resultados en tablas.

Capítulo IV: Resultados

En este capítulo se presentan los resultados de la aplicación de los instrumentos, sobre capacidad de respuesta y atención de emergencias, de acuerdo a los objetivos de investigación.

Tabla 6

Capacidad de respuesta del personal de la Compañía de Bomberos

	Frecuencia	Porcentaje
Medio	37	10,9
Alto	303	89,1
Total	340	100,0

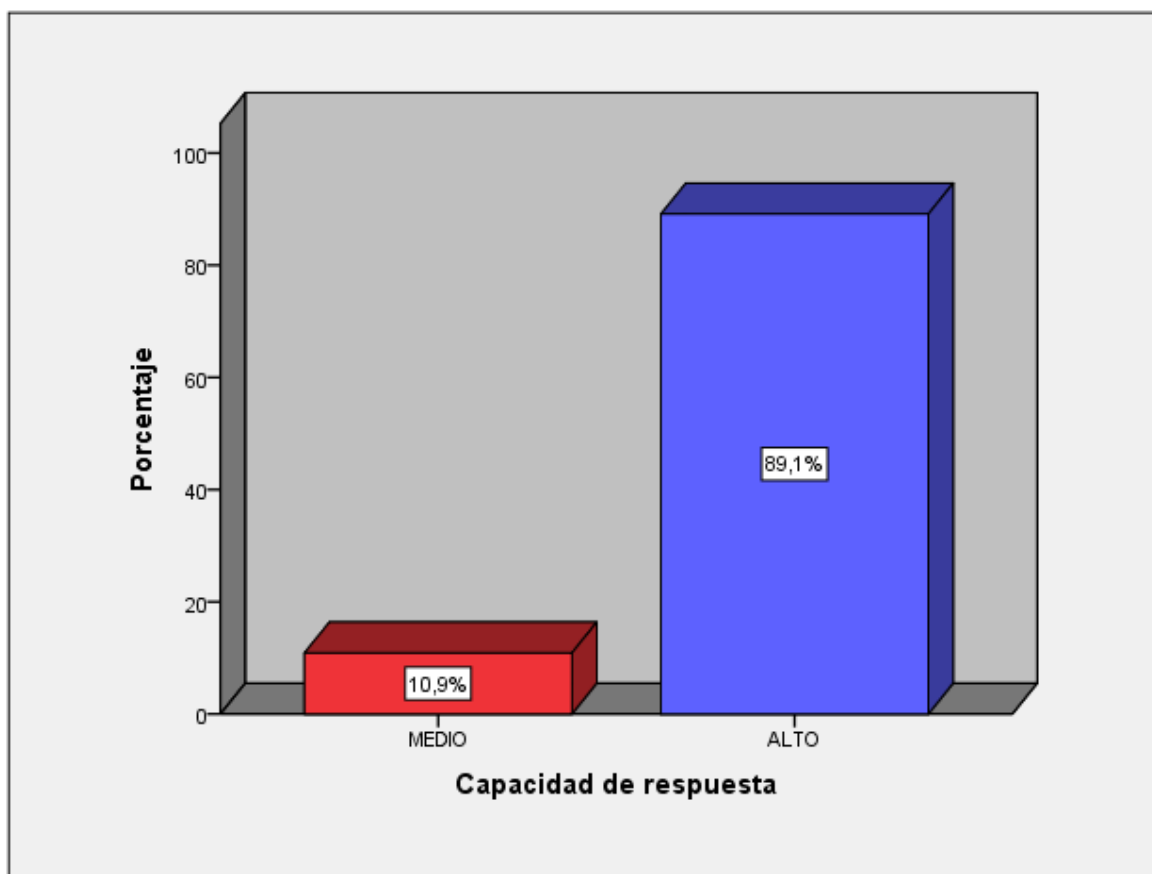


Figura 10. Capacidad de respuesta del personal de la Compañía de bomberos

En la tabla 6 y figura 10 se muestra que del 100% de encuestados, el 89.1% considera que la capacidad de respuesta del personal de la compañía de bomberos es de nivel alto y el 10.9% de nivel medio.

Tabla 7

Capacidad operacional de la Compañía de Bomberos

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	,6
Medio	106	31,2
Alto	232	68,2
Total	340	100,0

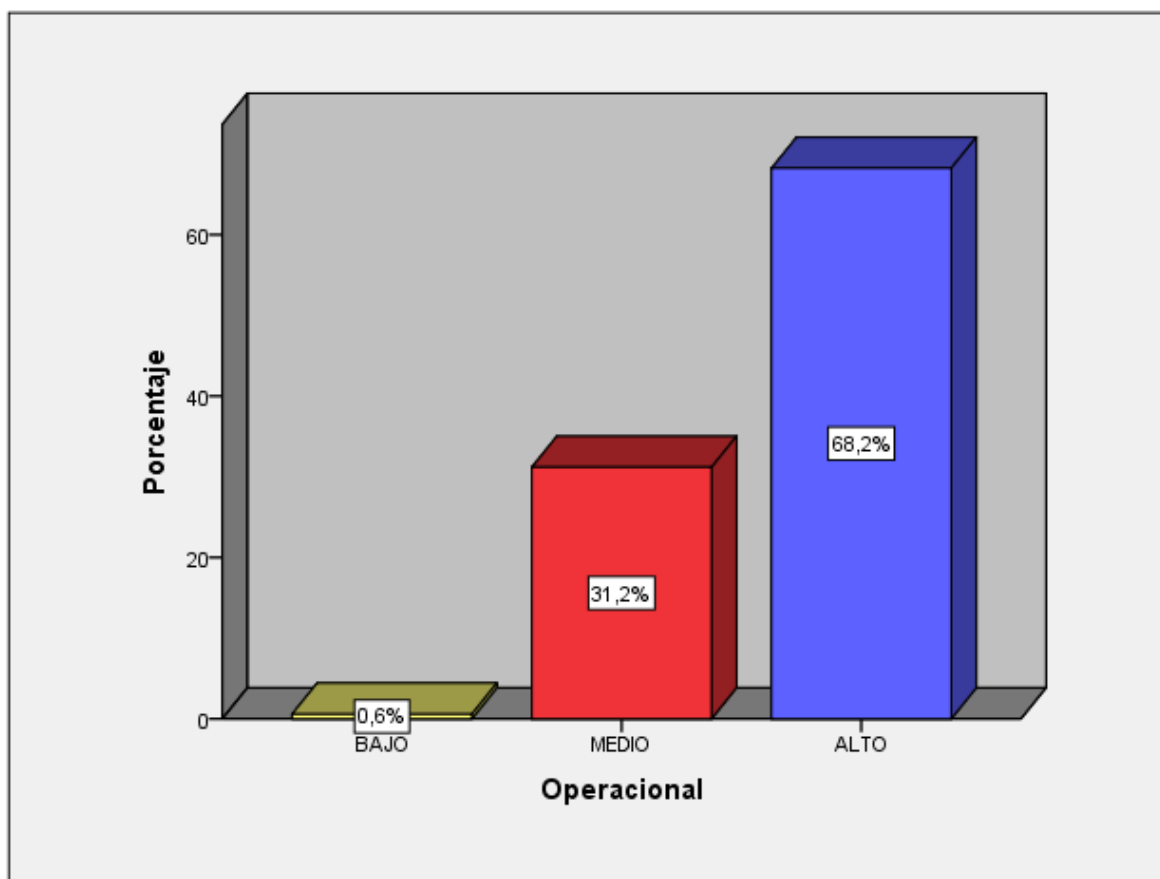


Figura 11. Capacidad operacional del personal de la Compañía de Bomberos

En la tabla 7 y figura 11 se muestra que del 100% de encuestados, el 68.2% considera que la capacidad operacional del personal de la Compañía de Bomberos es de nivel alto, el 31.2% afirma que es de nivel medio y un 0.6% de nivel bajo.

Tabla 8

Capacidad operativa del personal de la Compañía de Bomberos

	Frecuencia	Porcentaje
Medio	39	11,5
Alto	301	88,5
Total	340	100,0

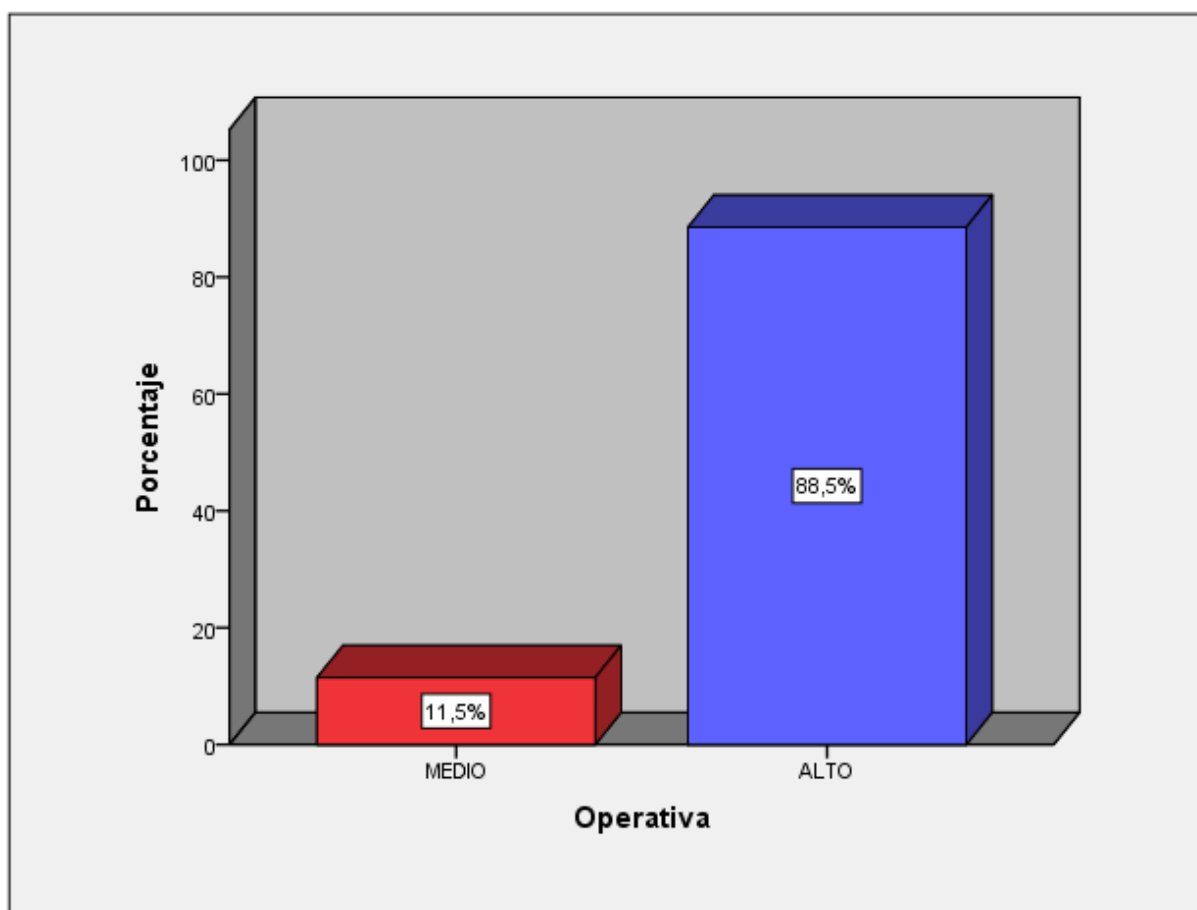


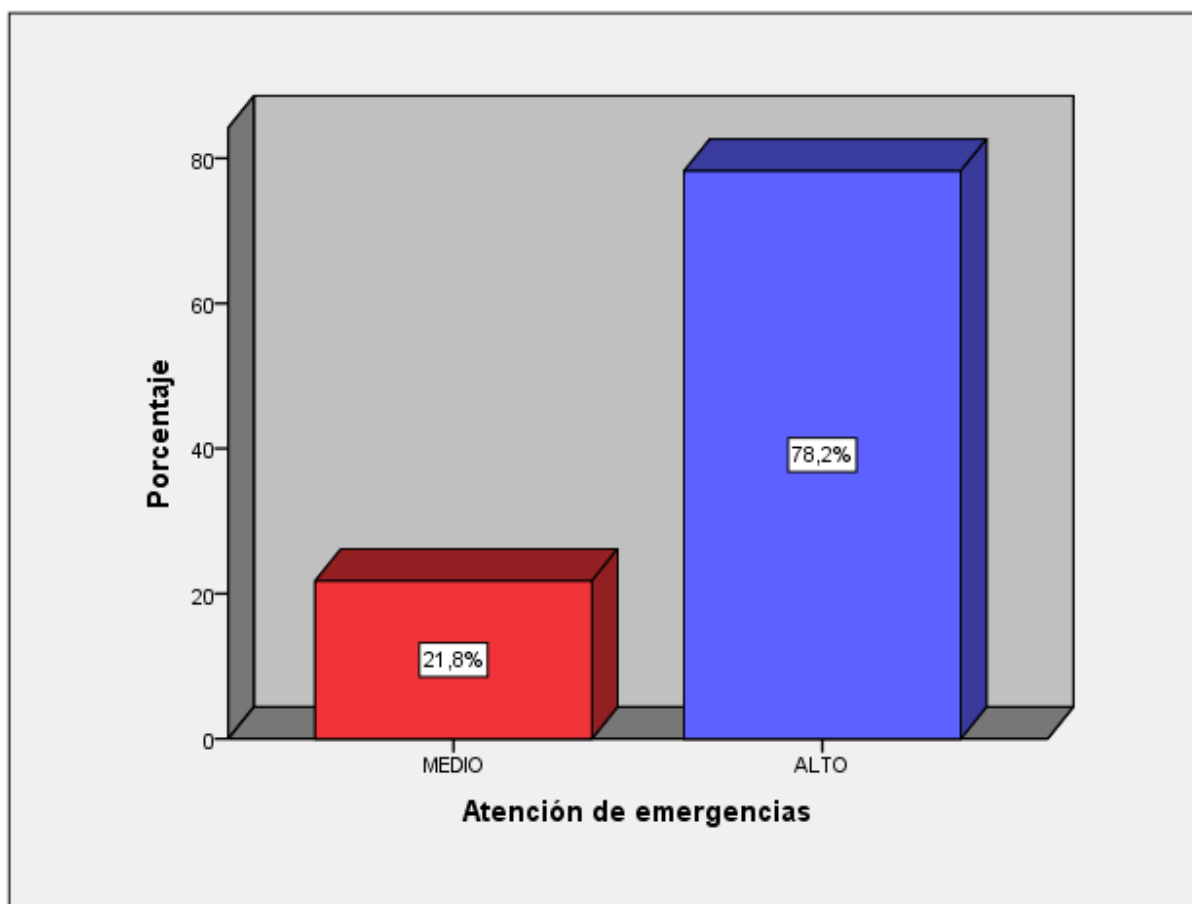
Figura 12. Capacidad operativa del personal de la Compañía de Bomberos

En la tabla 8 y figura 12 se muestra que del 100% de encuestados, el 88.5% considera que la capacidad operativa del personal de la Compañía de Bomberos es de nivel alto y el 11.5% de nivel medio.

Tabla 9

Atención de emergencias del personal de la Compañía de Bomberos

	Frecuencia	Porcentaje
Medio	74	21,8
Alto	266	78,2
Total	340	100,0

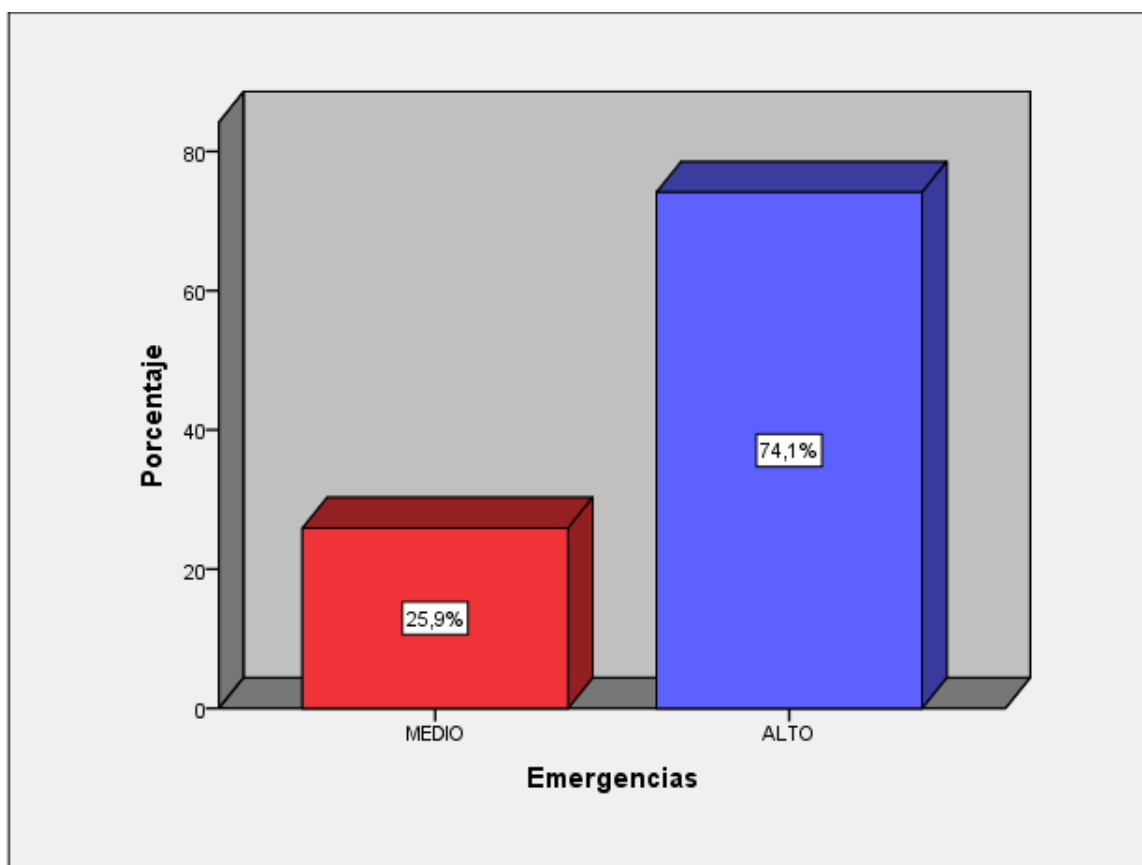
*Figura 13. Atención de emergencias del personal de la Compañía de Bomberos*

En la tabla 9 y figura 13 se muestra que del 100% de encuestados, el 78.2% considera que la atención de emergencias del personal de la Compañía de Bomberos es de nivel alto y el 21.8% de nivel medio.

Tabla 10

Gestión de emergencias del personal de la Compañía de Bomberos

	Frecuencia	Porcentaje
Medio	88	25,9
Alto	252	74,1
Total	340	100,0

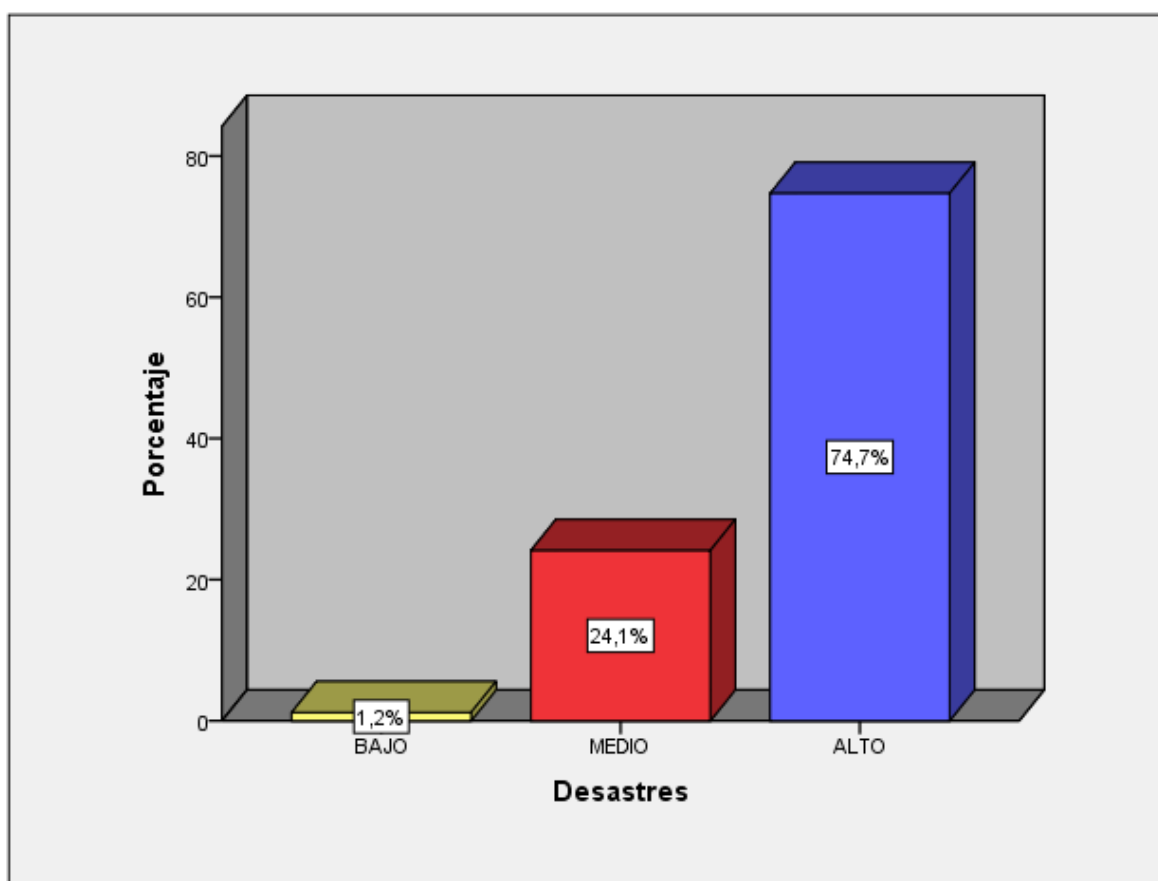
*Figura 14. Gestión de emergencias del personal de la Compañía de Bomberos*

En la tabla 10 y figura 14 se muestra que del 100% de encuestados, el 74.1% considera que la gestión de emergencias del personal de la compañía de bomberos es de nivel alto y el 25.9% de nivel medio.

Tabla 11

Atención de desastres del personal de la Compañía de Bomberos

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	1,2
Medio	82	24,1
Alto	254	74,7
Total	340	100,0

*Figura 15. Atención de desastres del personal de las compañías de bomberos*

En la tabla 11 y figura 15 se muestra que del 100% de encuestados, el 74.7% considera que la atención de desastres del personal de la Compañía de Bomberos es de nivel alto, el 24.1% opina que es de nivel medio y el 1.2% de nivel bajo.

Capítulo V: Discusión de resultados

5.1 Contrastación de hipótesis con los resultados

Hipótesis general

Hi: Existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la atención de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Ho: No existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la atención de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Elección de nivel de significancia: 0.05

Regla de decisión:

Si $p\text{-valor} < 0.05$, rechazar H_0

Si $p\text{-valor} > 0.05$, aceptar H_0

Tabla 12

Correlación entre Capacidad de respuesta y la Atención de emergencias

			Capacidad de respuesta	Atención de emergencias
Rho de Spearman	Capacidad de respuesta	Coeficiente de correlación	1,000	,628
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	340	340
	Atención de emergencias	Coeficiente de correlación	,628	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	340	340

En la tabla 12 se observa al aplicar el Coeficiente Rho de Spearman que $p < 0,05 = 0,000$ por lo que se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_a), asimismo siendo $\rho = 0,628$ y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, se concluye al 95% de confianza que existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la atención de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, la cual es positiva media.

Hipótesis específica 1

Hi: Existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la gestión de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Ho: No existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la gestión de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Tabla 13

Correlación entre Capacidad de respuesta y Gestión de emergencias

		Capacidad de respuesta	Gestión de Emergencias
Rho de Spearman	Capacidad de respuesta	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,660
		N	,003
	Gestión de Emergencias	Coeficiente de correlación	340
		Sig. (bilateral)	,660
		N	,003
			340

En la tabla 13 se observa al aplicar el Coeficiente Rho de Spearman que $p < 0,05 = 0,003$ por lo que se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_a), asimismo siendo $\rho = 0,660$ y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, se concluye al 95% de confianza que existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la gestión de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Hipótesis específica 2

Hi: Existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la atención de desastres del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Ho: No existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la atención de desastres del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Tabla 14

Correlación entre Capacidad de respuesta y Atención de desastres

		Capacidad de respuesta	Atención de desastres
Rho de Spearman	Capacidad de respuesta	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,637
		N	,000
	Atención de desastres	Coefficiente de correlación	340
		Sig. (bilateral)	340
		N	,637

En la tabla 14 se observa al aplicar el Coeficiente Rho de Spearman que $p < 0,05 = 0,000$ por lo que se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_a), asimismo siendo $\rho = 0,637$ y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, se concluye al 95% de confianza que existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la atención de desastres del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Hipótesis específica 3

Hi: Existe relación significativa entre la atención de emergencias y la capacidad de respuesta operacional del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Ho: No existe relación significativa entre la atención de emergencias y la capacidad de respuesta operacional del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Tabla 15

Correlación entre la Atención de emergencias y la capacidad de respuesta operacional

			Atención de emergencias	Capacidad de respuesta operacional
Rho de Spearman	Atención de emergencias	Coefficiente de correlación	1,000	,657
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	340	340
	Capacidad de respuesta operacional	Coefficiente de correlación	,657	1,000
		Sig. (bilateral)	,004	.
		N	340	340

En la tabla 15 se observa al aplicar el Coeficiente Rho de Spearman que $p < 0,05 = 0,004$ por lo que se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_a), asimismo siendo $\rho = 0,657$ y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, se concluye al 95% de confianza que existe relación significativa entre la atención de emergencias y la capacidad respuesta operacional del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Hipótesis específica 4

Hi: Existe relación significativa entre la atención de emergencias y la capacidad respuesta operativa del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Ho: No existe relación significativa entre la atención de emergencias y la capacidad respuesta operativa del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

Tabla 16

Correlación entre la Atención de emergencias y la capacidad de respuesta operativa

			Atención de emergencias	Capacidad de respuesta operativa
Rho de	Atención de	Coefficiente de correlación	1,000	,690
Spearman	emergencias	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	340	340
	Capacidad de	Coefficiente de correlación	,690	1,000
	respuesta operativa	Sig. (bilateral)	,000	.
		N	340	340

En la tabla 16 se observa al aplicar el Coeficiente Rho de Spearman que $p < 0,05 = 0,000$ por lo que se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_a), asimismo siendo $\rho = 0,690$ y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, se concluye al 95% de confianza que existe relación significativa entre la atención de emergencias y la capacidad respuesta operativa del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

5.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares

El investigador concuerda con respecto al modelo estandarizado de procedimientos operativos para la atención de emergencias.

Los resultados del estudio obtenidos en la investigación, establecen que existe relación significativa entre la capacidad de respuesta y la atención de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima- Centro. Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Isturitz (2018) en su estudio de la protección civil a la atención de emergencias: Nueva visión. Al enfocar de manera más integral y global la atención de emergencias, como actuaciones urgentes de protección de personas, bienes y medio ambiente, a todo dispositivo de respuesta a situaciones de emergencia tanto de carácter extraordinario como ordinario. Resultados que coinciden con OFDA/LAC/USAID (2017), Sistema de Comando de Incidentes (SCI), modelo estandarizado de procedimientos operativos para la atención de emergencias.

Los resultados del estudio obtenidos en la investigación, establecen que existe relación significativa entre la capacidad de respuesta y la gestión de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima-Centro. Estos resultados coinciden con Mattos, Héctor y Huayta (2018), que en su estudio elaboración de un simulador para el sistema de atención a emergencias Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, aplicado en Lima y Callao, se busca minimizar el tiempo total de atención, redistribuyendo recursos y tomando en cuenta los factores que pueden dificultar el tiempo de atención desde activada la alarma hasta la llegada al lugar de la emergencia.

Los resultados del estudio obtenidos en la investigación, establecen que existe relación significativa entre la capacidad de respuesta y la atención de desastres del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro. Estos

resultados concuerdan con lo manifestado por Medina (2019) en su trabajo de investigación Conocimientos, actitudes y prácticas que determinan la capacidad de respuesta en desastres, quien sostiene que un buen nivel de conocimiento, son factores protectores para que se dé una adecuada capacidad de respuesta ante eventos de desastre.

Los resultados del estudio obtenidos en la investigación, establecen que existe relación significativa entre la atención de emergencias y la capacidad de respuesta operacional del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro. Estos resultados concuerdan con Vanegas (2018), en su Diseño de procedimiento operativo normalizado para combate de incendios estructurales; instrumento que establece el paso a paso a realizar en una tarea por lo general de alto riesgo o que ocasionen emergencias frecuentes en la comunidad, están preestablecidos y generan mejor respuesta frente a un evento adverso. En cambio, Herrera (2014), en su estudio de Evaluación de las operaciones para emergencias atendidas por los cuerpos de bomberos, delinea la propuesta de un modelo para la estandarización de los procedimientos de respuesta a emergencias, señala que tomando referencia países de Latinoamérica, los sistemas de atención de emergencias que los cuerpos de bomberos ofrecen son similares, ya que en todos se evidencia el uso de procedimientos parecidos y que lamentablemente las acciones no están protocolarizadas o se encuentran escuetamente desarrolladas ,pero en ninguno de los casos aplica un sistema de gestión de la atención de emergencias.

Los resultados del estudio obtenidos en la investigación, establecen que existe relación significativa entre la atención de emergencias y la capacidad de respuesta operativa del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro. Estos resultados concuerdan con lo que sostiene Yela (2019), quien señala en su estudio de la relación entre la formación de bomberos y su desempeño durante la atención de emergencias; que la caracterización de las emergencias que se presentan en un tiempo

determinado sirve como fuente de información para la toma de decisiones frente al nivel de formación anual de bomberos y el fortalecimiento operativo de los mismos y sosteniendo la correlación de las capacitaciones impartidas por los cuerpos de bomberos a sus unidades frente al impacto al momento de la atención de una emergencia. En cambio, Ramos (2017), en su trabajo de investigación análisis y propuesta para mejorar el servicio de bomberos, concluye que el cuerpo de bomberos realiza sus actividades de manera incompleta en lo referente a recursos materiales, humanos y de capacitación operativa.

Capítulo VI: Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

Como resultados de la investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

Como resultado de la aplicación del instrumento, entre la capacidad de respuesta y la atención de emergencias del personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro de acuerdo a los objetivos de la investigación, se confirma que existe una relación significativa con una correlación positiva; es decir que del total de la población encuestada (340), 37 la consideran de un nivel medio (10,9) y 303 la consideran de nivel alto (89,1%).

Como resultado de la aplicación del instrumento, entre la capacidad de respuesta y gestión de emergencias del personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro de acuerdo a los objetivos de investigación, se confirma que existe una relación significativa con una correlación positiva; es decir del total de la población encuestada (340), 88 la consideran de un nivel medio (25,9%) y 252 la consideran de nivel alto (74.1%).

Como resultado de la aplicación del instrumento, entre la capacidad de respuesta y atención de desastres del personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro de acuerdo a los objetivos de investigación, se confirma que existe una relación significativa con una correlación positiva; es decir que del total de la población encuestada (340), 4 la consideran de un nivel bajo (1,2%), 82 la consideran de un nivel medio (24,1%) de un nivel medio (24,1%) y 254 la consideran de nivel alto (74,7%).

Como resultado de la aplicación del instrumento, entre la atención de emergencia y capacidad de respuesta operacional del personal de las Compañías de Bomberos de la IV

Comandancia Departamental Lima Centro de acuerdo a los objetivos de la investigación se confirma que existe una relación significativa con una correlación positiva; es decir que del total de la población encuestada (340), 2 la consideran de un nivel bajo (0,6%) , 106 la consideran de un nivel medio (31,2%) y 232 la consideran de nivel alto (68,2 %).

Como resultado de la aplicación del instrumento, entre la atención de emergencia y capacidad de respuesta operativa del personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, de acuerdo a los objetivos de investigación, se confirma que existe una relación significativa con una correlación positiva; es decir que del total de la población encuestada (340), 39 la consideran de nivel medio (11,5%) y 301 la consideran de nivel alto (88,5%).

En la contrastación de hipótesis con los resultados, se tiene lo siguiente:

La correlación entre la Capacidad de respuesta y la Atención de emergencias, se comprueba al aplicar el Coeficiente Rho de Spearman, donde se tiene que $p < 0,05 = 0,000$, es menor al nivel de significancia, siendo $\rho = 0,628$, se concluye al 95% de confianza que existe relación significativa positiva entre la capacidad de respuesta y la atención de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

La correlación entre la capacidad de respuesta y la Gestión de emergencias, se comprueba al aplicar el Coeficiente Rho de Spearman, donde se tiene que $p < 0,05 = 0,003$, es menor al nivel de significancia, siendo $\rho = 0,660$ se concluye al 95% de confianza que existe relación significativa positiva entre la capacidad de respuesta y la gestión de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

La correlación entre la capacidad de respuesta y la Atención de desastres, se comprueba al aplicar el Coeficiente Rho de Spearman, donde se tiene que $p < 0,05 = 0,000$, es menor al nivel de significancia, siendo $\rho = 0,637$, se concluye al 95% de confianza que existe relación significativa positiva entre la capacidad de respuesta y la atención de desastres del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

La correlación entre la atención de emergencias y la capacidad de respuesta operacional, se comprueba al aplicar el Coeficiente Rho de Spearman, donde se tiene que $p < 0,05 = 0,004$, es menor al nivel de significancia, siendo $\rho = 0,657$ se concluye al 95% de confianza que existe relación significativa positiva entre la atención de emergencias y la capacidad de respuesta operacional del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

La correlación entre la atención de emergencias y la capacidad de respuesta operativa, se comprueba al aplicar el Coeficiente Rho de Spearman, donde se tiene que $p < 0,05 = 0,004$, es menor al nivel de significancia, siendo $\rho = 0,690$ se concluye al 95% de confianza que existe relación significativa positiva entre la atención de emergencias y la capacidad de respuesta operacional del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

6.2 Recomendaciones

Al corroborarse que existe una relación significativa entre la capacidad de respuesta y la atención de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro; Se recomienda potenciar la capacidad de respuesta en la atención de emergencias, mediante la gestión continua del planeamiento de las acciones, organización de los servicios y administración de los recursos del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro; es decir asegurar la eficiente y oportuna prestación del servicio público de bomberos en forma continua y permanente en el ámbito de su competencia. Es responsabilidad del Jefe de la Compañía de Bomberos, en asegurar la prestación del servicio público de bomberos en coordinación de la Comandancia Departamental Lima. Centro.

Indicador: Plan Anual de Compañía.

Reportes de gestión

Se recomienda motivar la inserción de la metodología del Sistema de Comando de Incidencias, en todas las tareas de intervención del personal voluntario; es decir la gestión de emergencias demanda una intervención organizada, planificada y bajo criterio de una dirección única. Tal que asegure una atención eficiente y oportuna del personal de una compañía de bomberos en caso de la ocurrencia de una emergencia. El conocimiento de la teoría y praxis del Sistema de Comando de Incidencias, deberá ser de pleno conocimiento de todo bombero voluntario como requisito para participar en la atención de una emergencia como integrante de una Compañía de bomberos. Es responsabilidad del Segundo Jefe de Compañía en coordinación con el Jefe de Instrucción y bajo la supervisión del Primer Jefe de Compañía, de la implementación, seguimiento y cumplimiento del SCI en la Compañía de Bomberos en todas las acciones de intervención del personal voluntario.

Indicador : Plan Anual de Compañía.

Cronograma de verificación.

Reporte de gestión.

Se recomienda implementar la directiva de organización para desastres y coordinar su articulación con las organizaciones de auxilio, para casos de la intervención del personal de las compañías de bomberos en su ámbito local; es decir mediante Directiva N° 002-2016 CGBVP/DIGO, se norma la Organización para Desastres con la finalidad de que cada Compañía de Bomberos se prepare para caso de la ocurrencia de un evento no deseado y asegurar la prestación de los servicios de emergencia. Así como, establecer sus relaciones y coordinaciones con autoridades e instituciones involucradas en la gestión de riesgo de desastres. Para tal fin, se designará a un Coordinador de enlace, entre la compañía de bomberos y las entidades respectivas. Tal función podrá ser realizada por dos bomberos voluntarios en forma alternada, encargados del Plan de Contingencia de la unidad y mantener la relación con los integrantes del Comité de Gestión de Desastres correspondiente.

Indicador : Plan de Contingencia

Cronograma de coordinaciones.

Reportes de cumplimiento.

Se recomienda asegurar la actualización de los planes y programas para la permanente y efectiva atención de los servicios de emergencia; es decir la capacidad operacional debe encontrarse compuesta con protocolos y procedimientos debidamente definidos a seguir en cada tipo de intervención, la determinación de los servicios suficientes a prestarse y los recursos o insumos a emplearse durante el tiempo de atención que demande la emergencia; debiendo de ser conocido por todo el personal interviniente de una compañía de bomberos. Es responsabilidad del Segundo Jefe de la Compañía de Bomberos en coordinación con los Jefes de Sección, de asegurar la capacidad de respuesta operacional, supervisando,

verificando y reportando el cumplimiento establecido en la normatividad institucional vigente. La comprobación se realizará mediante prácticas y ejercicios de simulación.

Indicador : Plan Operacional de Compañía.

Cronograma de Supervisión

Reportes de cumplimiento

Se recomienda propiciar el mejoramiento continuo en la preparación y capacitación del personal voluntario, así como promover su especialización para la atención de emergencias; es decir que la ocurrencia de eventos que demanda la intervención del bombero voluntario, cuya causa y tipología se presenta cada vez más compleja, obliga a la permanente y continua preparación del personal acorde con los riesgos y escenarios a presentarse, con apoyo y empleo de la tecnología de punta. En tal sentido, el ciclo de formación institucional, comprenderá la selección del voluntariado en las etapas de evaluación y calificación, que debe constituir el 25% del proceso y su formación con el 25% de capacitación básica, como requisito previo a ser calificado apto como bombero voluntario; la preparación progresiva comprenderá un 25% hasta su especialización para ser calificado apto para el servicio y el 25% de permanente y continua actualización para su permanencia en el servicio activo. Es responsabilidad del Primer Jefe de la Compañía de Bomberos en coordinación con el Jefe de Instrucción, de la convocatoria, selección y calificación de nuevo voluntariado, así como de la capacitación, actualización y especialización del bombero voluntario y de la calificación para el servicio activo.

Indicador : Programa de admisión y selección de voluntarios .

Plan anual de instrucción de compañía

Referencias bibliográficas

- Bautista, L. y Flores C. (2015). *Evaluación de la Capacidad de Respuesta ante Emergencias y Desastres de los Establecimientos de Salud del corredor vial Los Libertadores Ayacucho Rumichaca*. (Tesis de Grado). Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.
- Barrantes, E. y Romero, H. (2015). *Capacitación y Entrenamiento del Bombero y su incidencia en la atención de emergencias*. Trabajo de grado. Universidad Peruana de las Américas.
- Chunga, U. (2017). *Evaluación de la gestión de riesgos de desastres naturales y la capacidad de respuesta a las emergencias en las Instituciones Educativas de la Urgel La Unión Arequipa*. (Tesis de maestría), Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Decreto Legislativo N° 12600 Fortalece el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú como parte del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana y regula la Intendencia Nacional de Bomberos del Perú.
- Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Decreto Supremo N° 019-2017-IN, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1260; regula el Servicio Público de Bomberos.
- Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Reglamento Interno de funcionamiento del CGBVP, (versión modificada el 11 de marzo del 2018).
- Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Dirección General de Operaciones, Cuadro Estadístico de Emergencias Atendidas 2019.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Dirección General de Operaciones, Directiva N° 001-2016 CGBVP/DIGO, Organización para la respuesta a emergencias, 2016.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Dirección General de Operaciones, Directiva N° 002-2016 CGBVP/DIGO, Organización para desastres, 2016.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Dirección General de Operaciones, Directiva N° 003- 2016 CGBVP/DIGO, Clasificación y tipificación de unidades vehiculares, 2016.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Dirección General de Operaciones, Directiva N° 004- 2016 CGBVP/DIGO, Requisitos para integrar unidades especializadas del CGBVP, 2016.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Dirección General de Operaciones, Guía N° 001- 2016 CGBVP/DIGO, Acreditación de los equipos de búsqueda y rescate urbano -Usar, 2016.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú . (2020). *Estadística de Emergencias atendidas a nivel nacional por tipo de emergencia*. Recuperado de http://www.bomberosperu.gob.pe/po_muestra_esta.asp

Coz, J. (2000). *La Historia del CGBVP al cierre del milenio*. CGBVP.

Echevarría, F. (2017). *La atención a las emergencias en las zonas rurales. Modelos de personal Operativo de los servicios de bomberos*. Universidad pública de Navarra.

Espinoza, G. (1990). *El manejo de los desastres naturales: Concepto y definiciones básicas aplicadas a Chile*. Buenos Aires.

Guachamin, H. (2018). *Estudio de la influencia de los riesgos psicosociales en el desempeño laboral del personal de atención de emergencias del cuerpo de bomberos del cantón Mejía CBCM*. (Tesis de maestría). Escuela Politécnica Nacional. Quito: IaeN.

Guerrero, J. (1961). *El centenario Bomberil del Perú, 1860-1960*.

Herrera, M. (2014). *Evaluación de las Operaciones para emergencias atendidas por los cuerpos de bomberos del ecuador y propuesta de un modelo para la estandarización de los procedimientos de respuesta a emergencias para la disminución de accidentes y el mejoramiento de los servicios brindados a la ciudadanía del País, año 2013.2014*. (Tesis de Maestría en seguridad y desarrollo). Ecuador.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6 ed.). México: Mc Graw Hill Interamericana.

Indeci. (2019). *Compendio Estadístico del INDECI 2019 en la preparación, respuesta y rehabilitación de la GRD*. Recuperado de <https://www.indec.gov.pe/wp-content/uploads/2020/01/compendio-finalbaja.pdf>

Intendencia Nacional de Bomberos del Perú, Análisis de Tiempo de respuesta de las emergencias atendidas por el CGBVP en Lima Metropolitana, reporte de investigación y gestión de la información (RGI) N.011-DPNR/INBP, versión 01. (2019).

Isturiz, J. (2018). De la protección civil a la atención de emergencias: nueva visión Universidad Autónoma de Barcelona. *Revista Seguridad y emergencias*. Enero pp.75-78.

Kelinger, F. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales* (4 ed.). México: Mc Graw Hill Interamericana.

Kotler, P. y Keller (2017). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.

Ley General de Voluntariado, Ley N° 28238, modificada por Ley N° 29094.

Modificación del Reglamento de Organización y Funciones del MIMP, creando la Dirección de Voluntariado, Decreto Supremo N° 002-2015-MIMP.

Reglamento de la Ley N° 28238, Ley General de Voluntariado, Decreto Supremo N° 003-2015-MIMP.

Macías, J. (2019). *Desastres y protección civil: problemas sociales, políticos y organizacionales*. México: Ciesas.

Mattos, H. y Huayta M. (2018). *Elaboración de un simulador para el sistema de atención a emergencias brindada por el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, aplicado en Lima y Callao*. (Tesis de grado), Pontificia Universidad Católica del Perú.

Medina, J. (2019). *Conocimientos, actitudes y prácticas que determinan la capacidad de respuesta en desastres, Centro Básico General El Esparve*. (Tesis de Maestría), Universidad de Panamá.

Moya, E. (2016). *Sistema de Información Geográfica para gestión en atención de emergencias de Los Bomberos de Palmira*. (Tesis de grado). Universidad de Manizales.

Morí, J. (2019). *Confianza e identidad corporativa del personal del Cuerpo General de bomberos voluntarios del Perú, región Lima y Callao 2019*. (Tesis de grado). Universidad San Martín de Porres.

Ramos, J. (2017). *Análisis y Propuesta para mejorar el servicio de bomberos del municipio de Toluca, 2004-2014*. (Tesis de grado). Universidad Autónoma del Estado de México.

Resco, V. (22 de Septiembre de 2020). *Incendios en América Latina: la catástrofe que está afectando a gran parte del continente americano*. BBC News Mundo. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-54249424>

- RPP. (4 de Septiembre de 2020). *Incendios forestales: ¿Por qué se dan y cuánto afectan al Perú?* Recuperado de <https://rpp.pe/peru/actualidad/incendios-forestales-por-que-se-dan-y-cuanto-afectan-al-peru-noticia-1288868>
- Sánchez, H., Reyes, C. & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: URP.
- Santiago, C. & Sagástegui, W. (2008). *Preparados contra los desastres. Una experiencia de prevención y respuesta a emergencias en comunidades nativas y mestizas en la región amazónica del Perú*. Lima: Soluciones Prácticas.
- Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), Ley N° 29664.
- Sistema Comando de Incidentes SCI (USAID/LAC/OFDA) para Latinoamérica. 2017.
- Vanegas, A. (2018). *Diseño de procedimiento operativo normalizado para combate de incendios estructurales para el Cuerpo Oficial de Bomberos de San Andrés Islas*. Trabajo de estudio, Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano.
- Villegas, L. (2005). *Metodología de la investigación pedagógica*. Lima: San Marcos.
- Vizcarra, E. y Cárdenas, A. (2018). *Capacidad de respuesta de la Brigada Multipropósito y su aplicación práctica frente a desastres naturales*. Escuela Superior de Guerra del Ejército, Escuela de Post Grado.
- Yáñez, L. (2017). *Capacidad de respuesta del personal de emergencia del hospital San Francisco de Quito del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social frente a un evento adverso de víctimas en masa*. Trabajo de tesis. Universidad Católica del Ecuador.
- Yela, M. y Florez, J. (2019). *Relación entre la formación de bomberos y su desempeño durante la atención de emergencias en el Cuerpo de bomberos voluntarios de Dagua Valle del Cauca*. Trabajo de Tesis. Universidad Católica de Manizales.

Yunta, A. (2018). *Nivel de conocimiento y la actitud frente a la capacidad de respuesta ante un desastre de origen sísmico en el personal de salud del Centro de Salud San Francisco, Tacna*. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Trabajo de Tesis.

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general ¿Qué relación existe entre la capacidad de respuesta y la atención de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro?</p> <p>Problemas específicos 1) ¿Qué relación existe entre la capacidad de respuesta y la gestión de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro? 2) ¿Qué relación existe entre la capacidad de respuesta y la atención de desastres del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro? 3) ¿Qué relación existe entre la atención de emergencias y la capacidad de respuesta operacional del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro? 4) ¿Qué relación existe entre la atención de emergencias y la capacidad de respuesta operativa del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro?</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación que existe entre la capacidad de respuesta y la atención de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.</p> <p>Objetivos específicos 1) Determinar la relación que existe entre la capacidad de respuesta y la gestión de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro. 2) Determinar la relación que existe entre la capacidad de respuesta y la atención de desastres del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro. 3) Determinar la relación que existe entre la atención de emergencias y la capacidad de respuesta operacional del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, 4) Determinar la relación que existe entre la atención de emergencias y capacidad de respuesta operativa del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.</p>	<p>Hipótesis general Existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la atención de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.</p> <p>Hipótesis específicas 1) Existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la gestión de emergencias del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro. 2) Existe relación significativa entre la capacidad respuesta y la atención de desastres del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro. 3) Existe relación significativa entre la atención de emergencias y la capacidad de respuesta operacional del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro. 4) Existe relación significativa entre la atención de emergencias y capacidad respuesta operativa del personal de las compañías de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro.</p>	<p>Variable independiente: Capacidad de respuesta</p> <p>Dimensiones: -Operacional -Operativa</p> <p>Variable dependiente: Atención de emergencias</p> <p>Dimensiones: -Emergencias -Desastres</p>	<p>Tipo y nivel de investigación Básica Cuantitativa Descriptiva Correlacional</p> <p>Diseño de la investigación No experimental De corte transversal.</p> <p>Población La población comprenderá al personal que integra las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima-Centro, Lima Metropolitana; que registra a 2,937 voluntarios, desagregados en Diecinueve Compañías de Bomberos.</p> <p>Muestra 340 voluntarios de la IV Comandancia Departamental Lima-Centro.</p> <p>Técnica de recolección de datos Encuesta</p> <p>Instrumento de recolección de datos -Cuestionario</p>

Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Variable Independiente	La habilidad de la población, las organizaciones y los sistemas, mediante el uso de los recursos y destrezas disponibles, de enfrentar y gestionar condiciones adversas, situaciones de emergencias o desastres. (Terminología sobre la Reducción del Riesgo de Desastres (2009). Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas (p.255))	Para efectos de la medición de la capacidad de respuesta, se tendrá en cuenta las dimensiones operacional y operativa, los cuales a través de sus indicadores correspondientes permitirán medir el desarrollo a partir del planeamiento de sus acciones y selección y capacitación del personal.	Operacional	Planeamiento	1	Ordinal
Capacidad de Respuesta				Organización	2	
				Administración	3	
			Operativa	Selección	4, 5,6	
Capacitación				7,8,9,10,		
Especialización.				11,12,13,14,15		
Variable Dependiente	El suministro de servicios de emergencia y de asistencia pública durante o inmediatamente después de la ocurrencia de un desastre, con el propósito de salvar vidas, reducir los impactos a la salud, velar por la seguridad pública y satisfacer las necesidades básicas de la población afectada (Terminología sobre la Reducción del Riesgo de Desastres (2009). Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas (p.257))	Para efectos de la medición de la atención de emergencias se tendrá en cuenta las dimensiones emergencias y desastres los cuales a través de sus indicadores correspondientes permitirán medir el cumplimiento de protocolos establecidos en función al tiempo y nivel de respuesta.	Emergencias	Tiempo Respuesta	16	Ordinal
Atención de Emergencias				Parte de Emergencia	17	
				Protocolo	18,19,20,21,22,	
			Desastres		23	
Nivel Respuesta				24,25		
Registro				26		
	Protocolo	27,28,29,30				

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO

CAPACIDAD DE RESPUESTA Y LA ATENCION DE EMERGENCIAS DEL PERSONAL DE LAS COMPAÑIAS DE BOMBEROS DE LA IV COMANDANCIA DEPARTAMENTAL LIMA CENTRO

El presente cuestionario está dirigido a los Bomberos Voluntarios, por eso se requiere de su apoyo para contestar las preguntas con la mayor seriedad del caso.

1	2	3	4	5
No opina.	No sabe	En desacuerdo	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo

N°	Ítems	1	2	3	4	5
1.	Considera que la capacidad de respuesta para la adecuada y oportuna atención de emergencias y desastres, se encuentra íntimamente relacionada con el planeamiento de procedimientos y protocolos establecidos en las Compañías de Bomberos.					
2.	Considera, que la intervención de las Compañías de Bomberos en la atención de emergencias y desastres, se debe principalmente a la organización de sus servicios de emergencia que permite brindarlos en forma continua y permanente, velándose por su actualización de acuerdo a las regulaciones internacionales.					
3.	La Opinión Pública Nacional, otorga al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, el mayor reconocimiento por el permanente auxilio que brinda a la colectividad; sin embargo, la disponibilidad de recursos en las Compañías de Bomberos resulta insuficiente para el cumplimiento de sus funciones.					
4.	Considera que entre los valores institucionales más significativos que se imparte en las Compañías de Bomberos es la mística del Bombero Voluntario que asegura el cumplimiento de la misión, esencia de su origen.					
5.	Considera que entre los factores institucionales más significativos en las Compañías de Bomberos que posibilitan el cumplimiento de la misión, es contar con personal seleccionado y preparado para intervenir en los servicios de emergencia.					
6.	La preparación recibida al ingresar al servicio activo, debería estar reforzada con capacitación en forma progresiva y permanente tal que le permita intervenir eficientemente en la atención de emergencias, que opina al respecto.					
7.	Considera necesario en recibir capacitación externa al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, en materia de atención de emergencias en el País.					
8.	Considera necesario recibir capacitación externa al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, en materia de atención de emergencias, fuera del País.					
9.	Considera necesario recibir capacitación externa al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, en materia de atención de emergencias en institución pública.					

10.	Considera necesario recibir capacitación externa al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, en materia de atención de emergencias en Institución Privada.					
11.	Como bombero voluntario, considera que debería especializarse principalmente en la Prevención y lucha contra incendios.					
12.	Como bombero voluntario, considera que debería especializarse principalmente en Rescate y salvamento de personas.					
13.	Como bombero voluntario, considera que debería especializarse principalmente en Respuesta a incidentes con materiales peligrosos					
14.	Como bombero voluntario, considera que debería especializarse principalmente en Búsqueda y rescate en estructuras colapsadas.					
15.	Como bombero voluntario, considera que debería especializarse principalmente en Atención Pre hospitalaria.					
16.	El tiempo es un factor fundamental para la efectiva atención de emergencia primordialmente para el salvamento y rescate de personas en peligro inmediato; Sin embargo, el periodo de tiempo puede variar en relación a la distancia, disponibilidad de vía y momento de salida de la unidad de emergencia despachada; a lo expuesto considera estar:					
17.	La información detallada de las ocurrencias durante la atención de una emergencia por parte de una o más Compañías de Bomberos, desde la llegada al lugar de la primera unidad despachada hasta el término de la Emergencia; debe encontrarse consignada en el Parte de Emergencia respectivo bajo responsabilidad del Comandante del Incidente o quien se encontraba a cargo en la emergencia. Por lo expuesto anteriormente considera estar:					
18.	En la atención de una emergencia, el problema que dificulta la intervención de una Compañía de Bomberos perteneciente a la IV Comandancia Departamental, considera que es debido al comportamiento de los conductores de vehículos al no ceder el paso.					
19.	En atención de una emergencia, el problema que dificulta la intervención de una Compañía de Bomberos perteneciente a la IV Comandancia Departamental, considera que es debido la no disponibilidad de equipos de protección y/o respiratorios suficientes.					
20.	En la atención de una emergencia, el problema que dificulta la intervención de una Compañía de Bomberos perteneciente a la IV Comandancia Departamental, considera que es debido a la demora en salida de la unidad de emergencia despachada.					
21.	En la atención de una emergencia, el problema que dificulta la intervención de una Compañía de Bomberos perteneciente a la IV Comandancia Departamental, considera que es debido a la falta de coordinación anticipada con las autoridades e instituciones involucradas en la atención de una emergencia.					
22.	En la atención de una emergencia, el problema que dificulta la intervención oportuna de una Compañía de Bomberos perteneciente a la IV Comandancia Departamental, considera que es debido ausencia de personal voluntario en las Compañías de Bomberos.					
23.	En la atención de emergencias a través de las compañías de bomberos; la participación del personal voluntario se encuentra regulada por el protocolo de intervención Sistema de Comando de Incidentes (SCI). Lo cual permite					

	asegurar una adecuada y oportuna capacidad de respuesta; a lo expuesto considera estar:					
24.	Considera que la Disciplina y el orden jerarquizado en las Compañías de Bomberos permiten contar con personal preparado para intervenir en caso de desastre.					
25.	Considera que la participación del personal voluntario de las Compañías de Bomberos en caso de desastres, se puede realizar en cualquier nivel de respuesta que se intervenga.					
26.	La información detallada de las ocurrencias durante la atención de un desastre, se consignará en el Registro respectivo y por periodos operacionales, bajo responsabilidad del Comandante del Incidente y de los que se vayan relevando en el mando desde el inicio de la intervención hasta la conclusión de las acciones de competencia del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.					
27.	Ha ocurrido un evento sísmico de grandes proporciones, como Bombero Voluntario considera que la acción a seguir sería verificar la situación de su familia y hogar y luego acudir a su unidad de origen.					
28.	Ha ocurrido un evento sísmico de grandes proporciones, como Bombero Voluntario, considera que la acción a seguir acudir a su unidad de origen y ponerse en servicio.					
29.	Ha ocurrido un evento sísmico de grandes proporciones, como Bombero Voluntario, considera que la acción a seguir sería acudir a la unidad más cercana para apoyar.					
30.	Ha ocurrido un evento sísmico de grandes proporciones, como Bombero Voluntario considera que la acción a seguir sería verificar la situación de su centro de labores.					


Anexo 3. Validez de Juicio de Expertos



UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide

N°	Cuestionario	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Observaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
01	Considera que la capacidad de respuesta para la adecuada y oportuna atención de emergencias y desastres, se encuentra íntimamente relacionada con el planeamiento de procedimientos y protocolos establecidos en las Compañías de Bomberos	✓		✓		✓		—
02	Considera, que la intervención de las Compañías de Bomberos en la atención de emergencias y desastres, se debe principalmente a la organización de sus servicios de emergencia que permite brindarlos en forma continua y permanente, velándose por su actualización de acuerdo a las regulaciones internacionales	✓		✓		✓		—
03	La Opinión Pública Nacional, otorga al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, el mayor reconocimiento por el permanente auxilio que brinda a la colectividad; sin embargo, la disponibilidad de recursos en las Compañías de Bomberos resulta insuficiente para el cumplimiento de sus funciones.	✓		✓		✓		—
04	Considera que entre los valores institucionales más significativos que se práctica en las Compañías de Bomberos es la mística del Bombero Voluntario que asegura el cumplimiento de la	✓		✓		✓		—


MIGUEL ANGEL JADRESGUTURIBE
MSc. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
PROTECCIÓN AMBIENTAL
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 42983



UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

situación de su centro de labores.							
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Observaciones (precisar si hay suficiencia): LOS ENUNCIADOS SON CLAROS, MIDEN LA DIMENSION A EVALUAR, HAY SUFICIENCIA EN EL INSTRUMENTO.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]

Apellidos y nombres del juez validador: JAUREGUI URIBE, MIGUEL ANGEL

DNI: 26660028 Especialidad del validador: INGENIERO CIVIL

Pertinencia: El Ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El Ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del Ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia. Se dice suficiencia cuando los Ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima, 03 de Marzo de 2020.

Firma del experto validador:
MIGUEL ANGEL JAUREGUI URIBE
MSc. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
PROTECCIÓN AMBIENTAL
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 42983



UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide

N°	Cuestionario	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Observaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
01	Considera que la capacidad de respuesta para la adecuada y oportuna atención de emergencias y desastres, se encuentra íntimamente relacionada con el planeamiento de procedimientos y protocolos establecidos en las Compañías de Bomberos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
02	Considera, que la intervención de las Compañías de Bomberos en la atención de emergencias y desastres, se debe principalmente a la organización de sus servicios de emergencia que permite brindarlos en forma continua y permanente, velándose por su actualización de acuerdo a las regulaciones internacionales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
03	La Opinión Pública Nacional, otorga al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, el mayor reconocimiento por el permanente auxilio que brinda a la colectividad; sin embargo, la disponibilidad de recursos en las Compañías de Bomberos resulta insuficiente para el cumplimiento de sus funciones.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
04	Considera que entre los valores institucionales más significativos que se practica en las Compañías de Bomberos es la mística del Bombero Voluntario que asegura el cumplimiento de la	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—


ANDERSON JUAN MEZA GALINDO
INGENIERO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP N° 167919



UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

situación de su centro de labores.							
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Observaciones (precisar si hay suficiencia) : LOS ÍTEMS HIDEN LA DIMENSION, NOY SUFICIENCIA EN EL INSTRUMENTO.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador: MEZA GALINDO ANDERSON JUAN

DNI : 40657476 Especialidad del validador : INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Pertinencia: El Ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El Ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del Ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia. Se dice suficiencia cuando los Ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima, 03 de 03 de 2020.


ANDERSON JUAN MEZA GALINDO
INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Firma del experto validador
Reg. 0719



UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide

Nº	Cuestionario	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Observaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
01	Considera que la capacidad de respuesta para la adecuada y oportuna atención de emergencias y desastres, se encuentra íntimamente relacionada con el planeamiento de procedimientos y protocolos establecidos en las Compañías de Bomberos	✓		✓		✓		-
02	Considera, que la intervención de las Compañías de Bomberos en la atención de emergencias y desastres, se debe principalmente a la organización de sus servicios de emergencia que permite brindarlos en forma continua y permanente, velándose por su actualización de acuerdo a las regulaciones internacionales	✓		✓		✓		-
03	La Opinión Pública Nacional, otorga al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, el mayor reconocimiento por el permanente auxilio que brinda a la colectividad; sin embargo, la disponibilidad de recursos en las Compañías de Bomberos resulta insuficiente para el cumplimiento de sus funciones.	✓		✓		✓		-
04	Considera que entre los valores institucionales más significativos que se práctica en las Compañías de Bomberos es la mística del Bombero Voluntario que asegura el cumplimiento de la	✓		✓		✓		-



UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

situación de su centro de labores.							
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Observaciones (precisar si hay suficiencia): LOS ÍTEM S MIDEN LA DIMENSION, HAY SUFICIENCIA EN EL INSTRUMENTO.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador: VARA VARILLAS OSCAR FREDERICK

DNI: 09430836 Especialidad del validador: INGENIERO ELECTRICISTA

Pertinencia: El Ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El Ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del Ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia. Se dice suficiencia cuando los Ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima, 02 de MARZO de 2020.



OSCAR FREDERICK VARA VARILLAS
INGENIERO ELECTRICISTA
Registro del Colegio de Ingenieros N° 11066

Firma del experto validador

Anexo 4. Fiabilidad de instrumentos

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,811	30

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
item1	117,91	89,457	,136	,812
item2	118,30	87,256	,168	,814
item3	117,65	88,577	,166	,812
item4	117,50	86,387	,412	,803
item5	117,58	87,414	,312	,806
item6	117,21	90,131	,173	,810
item7	117,44	87,120	,380	,804
item8	117,59	85,114	,388	,803
item9	117,79	83,935	,450	,800
item10	117,91	83,402	,443	,800
item11	117,93	85,641	,356	,804
item12	118,01	84,757	,463	,800
item13	118,11	84,636	,431	,801
item14	117,99	84,487	,465	,800
item15	118,03	85,260	,368	,804
item16	117,57	87,243	,296	,807
item17	117,56	86,218	,392	,803
item18	117,61	88,619	,219	,809
item19	118,03	86,231	,304	,806
item20	118,59	88,582	,176	,811
item21	118,40	88,121	,170	,812
item22	118,25	85,474	,347	,805
item23	117,86	85,103	,410	,802
item24	117,72	84,802	,418	,802
item25	118,70	87,058	,284	,807
item26	117,59	86,100	,375	,804
item27	117,54	88,220	,207	,810
item28	118,24	85,761	,278	,808
item29	118,25	84,511	,377	,803
item30	118,72	86,646	,283	,807

Anexo 5. Base de datos

N°	CAPACIDAD DE RESPUESTA														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	5	4	5	3	3	4	5	4	2	2	2	2	2	2	2
2	3	4	5	4	3	5	4	3	3	3	5	3	3	3	4
3	5	2	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
4	3	2	4	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	4	3
5	3	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
6	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	3	4	4	4
7	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5
8	4	2	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4
9	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	1
10	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	3	3	3	3	3
11	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
12	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5
13	5	5	5	4	3	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3
14	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4
15	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4
16	5	1	5	5	4	5	4	3	3	3	4	3	5	3	3
17	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3
19	3	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
20	4	4	2	4	4	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3
21	3	4	5	5	4	5	5	5	3	3	5	5	4	4	4
22	4	2	5	4	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	4	2	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5
24	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	3	5	5
25	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5
26	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5
27	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
28	4	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
29	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
30	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4
31	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
32	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	3
33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5
34	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4
35	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
36	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3
37	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
38	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
39	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3
40	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4
41	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	4	5	3	5	3
42	4	4	5	5	5	5	4	5	3	3	4	3	3	3	3
43	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4
44	5	2	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4
45	5	2	5	4	4	4	5	5	5	5	3	3	3	3	3

46	3	2	5	5	4	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
47	4	2	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5
48	3	2	3	5	5	5	3	2	4	4	5	5	5	5	5
49	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	3	5	4
50	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
51	5	2	4	4	5	5	4	1	1	1	4	4	3	4	4
52	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3
53	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4
54	4	1	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
55	3	2	4	4	5	5	5	5	4	3	3	4	3	4	3
56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
57	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4
58	4	1	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
59	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4
60	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4
61	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
62	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5
63	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4
64	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
65	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
66	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4
67	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	4
68	5	5	5	5	1	5	5	1	5	5	5	3	5	1	3
69	5	4	4	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	3
70	3	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
71	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	2	3	3	3	3
72	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3
73	3	4	4	5	4	5	5	5	4	3	5	3	3	4	4
74	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3
75	4	4	5	4	1	5	5	4	4	1	4	4	4	4	4
76	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
77	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4
78	4	4	5	4	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3
79	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
80	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
81	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	3	3	4	3	4
82	4	4	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
83	4	3	5	4	5	4	5	3	5	3	4	4	4	4	5
84	4	4	5	5	4	5	4	3	4	4	3	4	3	3	4
85	3	2	5	5	5	5	4	3	4	4	5	4	3	4	4
86	4	4	5	4	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	5
87	3	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5
88	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4
89	4	4	2	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3
90	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
91	3	1	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4
92	4	2	3	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4
93	3	2	1	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4

94	4	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3
95	2	5	5	4	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5
96	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	3	4	4
97	1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	3	4
98	4	2	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4
99	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	3	3	3	3	4
100	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	1	3	1	4	4
101	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	3	3	3	3
102	4	4	4	5	4	4	5	5	1	1	3	3	3	3	3
103	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
104	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
105	3	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
106	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4
107	3	2	5	4	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
108	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
109	4	4	5	4	4	5	3	4	4	4	3	3	3	3	3
110	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3
111	5	1	4	5	4	5	5	4	4	4	3	4	3	4	4
112	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5
113	3	2	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
114	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5
115	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4
116	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
117	4	4	4	1	4	4	4	4	1	4	5	4	4	4	4
118	4	1	4	5	5	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3
119	4	1	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5
120	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
121	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
122	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
123	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3
124	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3
125	4	1	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5
126	4	4	4	2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
127	3	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	3	3	3
128	3	3	5	5	4	5	5	5	3	4	4	4	4	4	5
129	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
130	5	5	4	4	4	5	4	4	4	2	4	4	3	4	4
131	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3
132	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4
133	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
134	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
135	3	3	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	3
136	4	4	1	4	4	5	4	4	1	4	4	4	4	4	4
137	4	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4
138	3	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
139	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4
140	3	2	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3
141	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5

142	5	5	5	3	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5
143	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	5	1	4	1	1
144	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
145	3	3	4	5	5	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3
146	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
147	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	3	3	3	3
148	4	4	2	4	1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
149	5	5	2	4	5	4	5	5	5	5	3	3	3	3	3
150	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
151	4	2	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3
152	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	3	3	4
153	4	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
154	5	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4
155	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5
156	4	4	2	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5
157	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5
158	4	2	5	4	4	4	4	4	4	1	3	1	1	4	5
159	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3
160	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
161	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
162	3	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
163	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
164	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	3	3	3	3	4
165	4	1	5	3	5	5	4	4	4	1	5	4	4	5	4
166	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4
167	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
168	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	3	3	3
169	2	4	4	4	2	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
170	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	3	3	3	3
171	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	3	3	4	4	4
172	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4
173	3	4	4	4	4	5	4	1	1	1	3	4	3	3	3
174	4	1	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5
175	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
176	5	1	4	4	5	5	4	4	2	2	5	5	5	5	5
177	4	2	4	4	4	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4
178	3	2	5	5	4	5	5	5	5	4	3	4	3	4	4
179	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5
180	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3
181	3	1	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4
182	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
183	4	1	4	4	5	5	4	4	2	2	3	3	3	3	3
184	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4
185	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
186	3	4	4	1	4	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3
187	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4
188	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
189	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4

190	4	4	5	5	4	4	4	1	4	1	4	4	5	4	5
191	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	4	4	4	5
192	5	5	5	5	5	5	3	4	3	3	5	4	4	4	4
193	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
194	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3
195	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
196	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5
197	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
198	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
199	4	4	2	4	4	5	5	4	4	1	3	3	3	3	3
200	5	4	2	4	4	4	4	2	2	2	3	3	3	3	3
201	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5
202	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	2	5	2
203	4	4	5	5	5	4	5	5	5	3	5	3	4	4	3
204	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4
205	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5
206	4	4	4	3	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4
207	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5
208	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
209	4	4	1	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
210	4	5	5	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4
211	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3
212	4	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
213	3	5	5	4	5	5	5	1	4	4	5	4	4	4	4
214	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
215	4	2	5	4	4	5	5	5	3	4	4	3	3	3	4
216	4	4	4	5	4	5	4	1	1	4	4	4	4	4	4
217	5	1	4	4	4	5	5	5	5	5	3	4	1	1	1
218	4	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
219	5	2	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	1
220	4	2	5	4	4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	5
221	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4
222	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3
223	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
224	5	2	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3
225	4	4	4	5	5	5	4	1	1	1	3	3	3	3	3
226	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
227	3	2	4	5	3	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
228	3	3	5	4	3	5	5	5	5	4	3	4	3	3	4
229	3	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
230	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4
231	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3
232	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
233	5	4	5	4	4	5	3	4	3	4	3	3	3	3	3
234	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5
235	4	4	3	5	4	5	3	5	5	4	2	2	2	3	5
236	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
237	5	4	2	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5

238	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
239	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
240	4	4	5	1	5	5	5	5	5	5	3	3	1	3	1
241	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
242	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	3	5	4	5	4
243	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5
244	3	4	2	5	4	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3
245	4	4	4	5	4	5	1	1	1	1	4	4	4	4	4
246	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5
247	4	1	5	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4
248	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3
249	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	3	3	3	3	3
250	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
251	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
252	4	2	2	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4
253	5	5	5	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	5
254	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
255	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	5	5
256	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	3	3	3	3
257	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4
258	5	4	5	5	5	5	5	5	4	1	4	4	4	4	4
259	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
260	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
261	4	4	5	3	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5
262	4	5	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
263	4	4	4	5	4	4	4	4	4	1	4	4	5	5	5
264	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5
265	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
266	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3
267	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	4	3	4	4
268	4	4	4	4	5	4	5	2	4	4	4	4	4	4	5
269	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
270	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
271	4	4	5	5	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4
272	3	2	4	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3
273	4	2	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
274	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	1	3	3	4	4
275	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
276	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
277	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
278	5	2	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4
279	3	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5
280	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
281	4	2	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
282	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
283	3	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
284	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3	4	4
285	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4

Nº	ATENCIÓN DE EMERGENCIAS														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	5	5	5	3	3	4	4	2	3	3	5	4	2	2	2
2	5	5	5	5	4	5	3	3	4	3	5	5	3	3	3
3	5	5	4	4	3	4	4	3	3	3	5	4	3	3	3
4	5	5	4	5	3	3	5	3	5	3	5	5	3	5	3
5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	3	3	5	3	4	3
6	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	5	3	1	1
7	5	5	5	5	3	2	4	5	5	3	5	5	4	5	3
8	4	5	2	2	4	4	4	5	5	1	5	5	5	5	1
9	5	5	5	5	3	2	4	5	4	3	4	5	2	4	3
10	4	5	5	3	3	3	4	5	4	3	5	5	3	4	3
11	4	4	5	5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4
12	5	5	4	5	3	4	3	5	4	3	5	5	3	4	3
13	5	5	4	5	3	3	3	4	3	3	5	5	3	4	3
14	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	1	4	3
15	4	5	5	5	3	4	5	5	4	3	4	5	5	4	3
16	5	5	5	3	3	4	4	5	5	3	5	3	4	3	3
17	4	4	4	3	3	3	3	5	5	1	4	5	1	3	1
18	5	5	5	4	3	3	3	5	5	3	4	5	3	3	3
19	4	5	5	5	3	4	4	4	5	3	4	5	3	4	3
20	4	4	5	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3
21	5	5	3	4	4	3	3	2	3	3	5	5	3	3	3
22	5	5	4	4	3	1	4	4	4	3	5	5	1	3	1
23	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	5	5	4	3
24	4	5	5	4	4	2	4	4	5	4	5	5	5	3	4
25	5	5	5	4	3	1	1	5	5	2	5	5	4	4	2
26	4	4	5	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3
27	5	5	4	4	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4
28	4	4	5	5	3	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5
29	4	5	5	5	4	5	3	5	5	3	5	3	4	1	3
30	4	4	5	4	3	3	4	4	5	3	4	5	4	3	3
31	5	4	5	1	2	2	4	2	5	3	2	5	3	5	3
32	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4
33	5	5	4	4	3	3	4	5	4	3	5	3	5	5	3
34	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3
35	5	4	5	5	4	5	4	4	5	3	5	5	1	4	3
36	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	4	5	3
37	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3
38	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3
39	4	4	5	3	3	3	4	5	5	4	5	4	4	5	4
40	5	5	5	3	4	3	4	4	5	5	5	5	4	4	5
41	5	5	5	5	4	3	5	5	5	3	5	5	3	4	3
42	5	5	4	4	4	4	3	5	5	3	5	4	3	3	3
43	5	5	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3
44	5	4	4	4	3	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3
45	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3

46	5	5	4	3	4	4	4	3	5	3	5	5	3	3	3
47	5	5	3	5	3	4	4	4	5	5	5	5	4	3	3
48	3	4	3	3	3	3	3	5	5	1	4	5	3	3	1
49	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3
50	4	5	3	3	3	4	3	3	4	3	5	5	3	3	3
51	5	5	4	3	3	3	4	4	4	3	5	4	4	3	3
52	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4
53	4	4	4	4	4	3	4	4	5	3	2	5	3	3	3
54	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	5	5	4	4	3
55	3	4	5	4	3	3	3	4	4	3	4	5	4	3	3
56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
57	5	4	5	5	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4
58	4	5	4	4	4	4	4	4	5	1	4	4	4	1	1
59	5	4	5	3	3	3	4	4	5	4	4	5	5	4	4
60	4	5	5	4	3	3	3	4	4	3	5	4	4	4	3
61	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	3	5	4	3
62	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4
63	5	5	5	5	3	5	3	5	5	4	5	5	5	4	4
64	4	4	5	4	1	2	4	4	5	4	4	4	4	1	4
65	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4
66	4	4	5	5	4	4	3	4	4	3	4	5	3	3	3
67	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	3
68	5	3	2	3	3	5	2	5	5	5	2	5	3	5	5
69	3	5	4	4	4	4	5	4	5	3	5	4	4	4	3
70	5	5	5	4	3	4	2	3	4	3	4	5	3	2	3
71	4	4	5	3	3	3	3	4	5	2	4	4	4	4	2
72	4	4	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	3	3	3
73	5	4	4	4	4	3	4	4	5	3	4	5	3	3	3
74	5	3	5	5	3	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5
75	5	4	5	5	4	1	5	4	4	4	4	4	5	4	4
76	4	4	3	4	3	3	4	4	5	3	4	4	4	5	3
77	5	5	5	3	4	4	4	4	5	3	4	5	3	5	3
78	5	5	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3
79	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4
80	5	4	4	4	4	5	4	5	5	3	5	5	5	5	3
81	1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	2	4
82	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	5	4	4	4
83	3	4	5	3	4	5	3	5	4	4	3	4	3	5	5
84	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4
85	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	3
86	4	4	5	3	3	4	5	5	5	3	4	5	4	3	3
87	4	5	5	4	5	5	4	4	5	3	5	5	4	5	3
88	5	5	4	3	1	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4
89	4	5	4	3	4	2	3	5	5	3	5	5	3	3	3
90	4	4	4	1	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4
91	4	5	4	4	4	3	4	4	5	3	5	4	4	4	3
92	4	4	4	4	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4
93	4	5	4	4	4	4	5	4	5	3	4	4	3	3	3

94	2	5	5	4	3	3	3	4	5	3	5	5	2	4	3
95	4	2	5	5	4	2	5	4	5	2	4	5	3	3	2
96	5	5	4	4	3	4	3	4	4	3	5	3	4	4	3
97	1	1	5	4	3	4	4	1	4	3	1	4	3	3	3
98	4	4	5	4	3	3	3	4	4	2	5	4	4	4	2
99	4	4	4	5	3	4	3	2	5	3	5	4	3	4	3
100	4	4	4	4	1	4	1	1	4	4	4	4	4	4	4
101	5	5	4	5	5	3	5	5	5	3	5	5	4	3	3
102	5	4	4	4	3	4	3	5	5	4	5	4	5	4	4
103	4	4	5	4	3	3	4	4	4	3	4	5	3	3	3
104	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4
105	5	5	4	5	4	4	4	5	3	3	5	5	3	3	3
106	5	5	5	4	3	3	4	4	5	4	5	5	4	3	4
107	5	5	5	4	3	4	4	3	4	3	5	5	4	5	3
108	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	3
109	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3
110	5	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3
111	5	5	4	3	4	5	4	4	4	4	5	5	3	5	4
112	5	4	3	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4	3	4
113	5	5	5	5	3	4	4	5	4	3	5	5	4	4	3
114	5	4	5	5	3	4	3	3	3	4	5	5	1	4	4
115	5	5	3	4	3	3	3	4	4	3	5	5	3	3	3
116	4	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	3	4	3
117	4	4	4	2	4	2	4	4	4	1	4	3	1	1	1
118	4	5	4	4	4	5	5	1	5	3	5	5	3	2	3
119	4	5	5	4	3	1	3	4	4	1	5	5	4	4	1
120	5	4	5	4	3	3	5	4	5	4	4	5	4	4	4
121	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
122	5	3	4	3	1	2	3	3	4	3	4	4	1	4	3
123	5	5	4	3	3	3	3	5	5	5	5	4	5	5	5
124	4	5	4	3	4	4	5	4	5	3	5	5	4	5	3
125	5	5	4	3	4	3	4	4	5	5	5	5	4	4	5
126	4	5	4	4	4	4	3	5	4	3	4	3	5	5	3
127	4	5	3	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
128	5	5	5	4	5	3	3	4	4	4	5	5	4	3	4
129	5	5	5	3	4	3	5	4	5	4	5	5	3	4	4
130	4	1	5	4	3	3	2	4	4	4	1	4	5	5	4
131	4	4	5	3	5	3	3	3	5	4	3	4	5	2	4
132	5	4	5	4	3	1	4	4	1	4	4	5	4	4	4
133	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
134	4	5	5	3	3	4	4	4	5	3	5	5	4	5	3
135	1	4	5	4	5	2	1	4	3	3	4	5	4	4	3
136	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
137	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	5	4
138	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	3	4
139	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	1	4	4	4
140	5	5	4	5	3	3	3	4	4	3	5	5	5	4	3
141	5	5	5	5	3	3	4	5	5	4	4	5	3	4	4

142	5	5	5	4	3	3	4	5	4	3	5	5	4	4	3
143	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3
144	5	5	4	3	3	3	3	4	5	3	5	3	4	4	3
145	5	5	5	5	4	3	3	5	5	4	5	5	3	4	4
146	3	5	3	4	3	3	4	4	4	3	5	5	3	3	3
147	5	5	5	5	1	5	3	5	5	3	5	5	5	5	3
148	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4
149	5	5	4	3	4	3	5	4	3	3	5	3	4	4	3
150	5	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	5	5	3	3
151	5	5	4	5	3	3	3	4	4	3	5	5	5	4	3
152	4	4	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
153	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	1	5	1	4	4
154	5	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	5	4	4	3
155	5	5	4	4	4	3	3	5	5	3	5	5	3	3	3
156	1	4	4	4	3	3	3	1	4	4	4	4	4	4	4
157	4	5	3	4	3	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3
158	4	4	5	5	1	4	3	1	3	1	4	4	4	4	1
159	5	5	4	5	3	1	3	5	4	3	5	5	5	5	3
160	5	5	4	5	4	5	3	5	5	3	5	5	4	5	3
161	4	4	3	5	4	4	4	5	5	3	4	5	5	4	3
162	5	4	4	5	3	3	3	5	5	4	5	5	1	4	4
163	4	5	5	4	3	4	3	4	5	3	5	5	5	4	3
164	4	5	5	5	5	5	5	4	3	1	5	5	4	4	3
165	4	5	5	5	1	4	1	1	3	3	5	1	1	1	1
166	5	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4
167	5	5	5	5	3	5	5	4	5	3	5	5	4	5	3
168	5	4	5	5	4	3	3	4	3	3	4	5	4	4	3
169	4	2	4	3	3	3	1	1	4	1	2	4	2	2	1
170	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	5	5	3	3
171	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
172	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	3	1
173	4	1	4	1	3	3	3	4	1	3	1	4	4	3	3
174	1	5	4	5	3	4	1	2	1	1	4	5	4	4	1
175	4	4	5	5	3	1	4	4	5	3	4	5	3	3	3
176	4	4	4	3	2	2	4	2	3	3	4	4	3	4	3
177	4	4	4	4	5	5	5	4	4	3	4	5	3	4	3
178	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	3
179	5	5	5	5	3	3	3	5	5	4	5	5	4	3	4
180	4	4	5	4	4	5	5	4	5	3	4	5	4	4	3
181	5	5	3	5	3	4	3	5	5	4	5	5	5	3	3
182	5	5	3	3	5	5	5	4	5	3	5	4	4	4	3
183	5	5	5	4	3	2	4	4	2	3	5	5	4	4	3
184	5	5	5	4	3	3	3	5	5	4	5	5	4	3	3
185	5	5	5	3	3	4	4	1	5	4	5	5	3	4	3
186	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	3
187	4	5	5	1	3	1	4	4	4	3	5	4	4	4	3
188	5	5	5	5	3	3	5	4	4	4	5	5	5	3	5
189	4	5	4	4	1	1	1	4	1	4	5	5	5	4	1

190	5	1	5	1	3	4	1	1	1	4	4	5	2	3	5
191	4	5	5	4	3	4	3	4	4	3	5	5	4	3	3
192	5	5	5	3	4	5	5	4	4	3	5	5	3	3	3
193	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3
194	5	5	4	3	3	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5
195	5	5	5	4	5	2	4	5	5	3	5	5	5	4	3
196	4	4	5	4	3	3	3	4	4	4	5	5	3	4	4
197	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3
198	4	5	4	3	3	3	3	5	5	4	5	5	5	4	4
199	4	4	5	3	3	4	4	5	4	3	4	5	5	3	2
200	4	4	4	3	3	3	1	4	4	4	4	4	3	3	4
201	5	5	5	4	4	4	4	5	5	3	5	4	5	4	3
202	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	5	4	2	2
203	5	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	3	3	3
204	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
205	5	5	4	4	3	3	4	5	5	3	4	5	4	4	3
206	5	5	2	2	2	3	2	3	2	3	4	4	3	4	3
207	4	5	5	5	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4
208	4	4	4	3	3	3	3	4	5	4	4	3	5	5	4
209	1	4	5	5	3	3	1	5	5	4	4	1	4	1	4
210	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	5	3	2	3
211	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	5	5	3	2	3
212	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5
213	5	5	3	4	5	5	3	4	4	3	5	4	3	3	3
214	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3	5	5	5	4	3
215	5	3	5	5	3	3	5	4	5	3	4	5	4	4	4
216	5	5	4	4	4	2	5	5	4	1	5	5	3	1	1
217	5	5	4	5	4	5	4	4	4	3	5	1	1	1	3
218	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	5	5	4	4	3
219	2	5	4	4	2	4	1	3	4	3	4	5	3	4	4
220	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
221	4	4	4	5	3	4	4	4	4	3	5	5	4	4	3
222	4	5	4	3	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4
223	5	5	5	4	3	3	5	5	5	3	4	4	3	3	3
224	5	5	3	3	3	3	3	4	3	3	4	5	3	3	3
225	5	4	4	4	3	4	3	4	2	3	4	5	4	4	3
226	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4
227	5	5	4	4	4	4	4	5	3	3	5	5	5	3	3
228	5	5	3	4	3	5	4	4	4	3	5	5	5	3	3
229	5	5	5	5	3	4	4	4	4	3	5	5	5	3	3
230	5	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3
231	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	5	4	4	4	3
232	5	4	5	3	3	3	4	4	4	3	4	5	4	5	3
233	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	5	5	3
234	5	5	5	5	3	4	4	5	4	3	4	5	3	5	3
235	4	5	1	5	3	4	3	4	5	5	4	3	5	5	4
236	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	1	4	4	4
237	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4

238	5	5	4	5	1	4	1	5	5	3	5	5	1	3	3
239	4	5	4	5	4	2	4	5	5	5	5	5	4	3	1
240	5	1	3	4	3	1	1	5	1	1	1	5	1	1	4
241	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5
242	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4
243	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3
244	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
245	5	5	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	2	2	3
246	5	4	4	5	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3
247	4	5	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4
248	4	5	4	3	2	2	5	3	3	3	4	5	3	4	3
249	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	3
250	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4
251	4	5	4	5	4	4	4	5	5	3	4	5	4	5	3
252	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4
253	4	5	5	5	3	3	3	4	4	3	5	5	3	4	3
254	4	5	4	5	5	4	5	4	5	3	5	4	3	3	3
255	5	5	5	5	3	3	4	5	5	3	5	5	4	4	3
256	3	4	5	4	4	4	4	5	5	3	5	5	3	5	3
257	5	5	4	3	3	3	4	4	5	3	5	5	3	3	3
258	5	5	5	4	3	3	4	4	5	5	5	5	3	5	5
259	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	3	4
260	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	5	3
261	5	5	5	3	3	3	4	4	3	3	5	4	5	4	3
262	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5
263	4	4	5	4	3	4	4	4	1	4	4	5	3	4	4
264	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4
265	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	3
266	4	4	5	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3
267	5	5	5	5	3	3	4	4	5	3	5	4	4	3	3
268	4	4	5	2	5	3	4	5	5	3	4	5	3	3	3
269	5	5	5	5	3	5	4	5	5	3	5	5	5	4	3
270	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	5	4	3
271	5	4	5	4	4	4	3	5	4	3	4	5	3	4	3
272	5	5	5	4	4	4	3	4	5	3	5	5	4	4	3
273	5	5	4	4	4	4	4	4	5	3	5	4	4	3	3
274	5	5	5	1	1	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4
275	5	5	5	3	3	4	4	5	4	3	5	4	3	4	3
276	5	5	3	4	3	4	4	5	5	4	5	5	5	3	4
277	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4
278	4	5	4	4	4	3	4	5	4	3	5	5	3	3	3
279	5	4	3	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4
280	5	4	5	3	3	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4
281	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3
282	5	4	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	3
283	5	5	3	4	4	4	4	4	5	3	5	5	4	5	3
284	4	5	4	3	3	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4
285	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	4	4	4	5
286	5	5	4	5	3	3	4	4	5	3	5	1	1	1	1
287	3	5	5	5	3	3	5	5	5	3	5	5	5	5	3

288	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3
289	5	5	5	4	4	4	4	4	1	3	5	5	1	1	1
290	5	5	4	3	3	4	4	5	4	3	5	4	3	3	3
291	4	5	4	4	3	3	3	4	5	3	4	5	3	3	3
292	5	5	4	3	3	4	3	5	5	3	5	5	4	3	3
293	5	5	5	4	3	4	3	5	5	3	5	5	5	5	3
294	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4
295	5	5	5	4	3	4	4	5	5	3	5	5	4	3	3
296	4	4	4	3	3	4	4	4	5	3	4	4	4	3	3
297	4	5	5	4	3	4	4	5	4	3	5	4	5	4	3
298	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4
299	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3
300	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	2
301	4	4	5	5	3	5	4	4	5	3	4	5	4	4	3
302	5	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3
303	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	5	5	3	4	3
304	4	4	5	5	4	4	4	4	5	3	4	4	3	3	3
305	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	3	4	3
306	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3
307	5	5	5	4	3	4	5	5	5	3	5	5	3	3	3
308	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
309	4	5	5	3	3	3	4	5	4	3	5	5	4	4	3
310	5	4	5	5	3	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4
311	5	4	5	5	4	3	4	4	3	3	4	5	1	4	1
312	5	4	5	5	3	3	4	4	5	3	4	5	3	3	3
313	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5
314	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
315	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5
316	3	4	4	4	2	3	4	4	2	3	4	4	3	3	3
317	4	5	4	1	1	1	3	4	4	2	5	5	4	5	4
318	5	4	4	4	4	4	4	4	5	2	2	5	4	3	2
319	4	3	5	3	4	4	5	4	3	2	4	4	1	1	2
320	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	3	4	4
321	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	5	3	4	4
322	5	5	5	3	5	5	5	5	5	2	5	5	1	3	2
323	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5
324	4	4	4	4	3	4	4	4	5	2	4	5	3	4	4
325	5	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3
326	5	5	4	5	3	4	3	5	4	3	5	5	5	3	3
327	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	4	3
328	4	5	4	5	5	5	4	5	4	2	5	4	5	5	4
329	4	4	5	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4
330	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4
331	5	5	5	4	3	4	3	5	4	5	5	4	4	5	4
332	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	2	3
333	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5
334	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
335	5	4	5	5	2	1	1	4	4	3	5	1	5	5	3
336	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	5	5	4	4	3
337	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
338	5	4	5	4	4	1	4	4	5	4	5	4	4	4	4
339	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3
340	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3

Anexo 6. Consentimiento informado

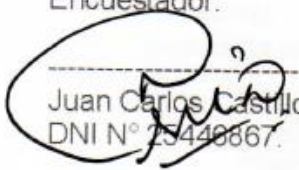
**PROYECTO DE INVESTIGACION
CAPACIDAD DE RESPUESTA Y LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DEL
PERSONAL DE LAS COMPAÑÍAS DE BOMBEROS DE LA IV
COMANDANCIA DEPARTAMENTAL LIMA CENTRO
CUERPO GENERAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERU.**

AUTORIZACION PARA DESARROLLAR CUESTIONARIO

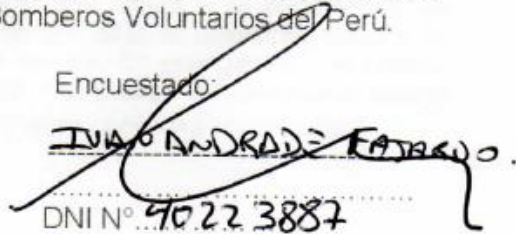
Con la finalidad de desarrollar el proyecto de investigación, cuyo objetivo es determinar la capacidad de respuesta y atención de emergencias del personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú; se ha formulado la presente encuesta y su participación con carácter voluntario, será respondiendo a las Treinta (30) preguntas de este cuestionario, que tomará aproximadamente Treinta minutos de su tiempo. Para responder a cada pregunta, solo se requiere encerrar en un círculo la letra que identifica la respuesta escogida. Se considera importante que aproveche esta oportunidad de hacer saber su conocimiento con completa libertad. La información que se recoja será para el objetivo enunciado y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Cualquier consulta sobre el particular, podrá ser absuelta por el encuestador.

El presente proyecto de investigación se encuentra autorizado para su desarrollo y aplicación al personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

Encuestador:


Juan Carlos Castillo Díaz.
DNI N° 25448667.

Encuestado:


JUAN ANDRÉS FABREGA.
DNI N° 90223887

PROYECTO DE INVESTIGACION
CAPACIDAD DE RESPUESTA Y LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DEL
PERSONAL DE LAS COMPAÑÍAS DE BOMBEROS DE LA IV
COMANDANCIA DEPARTAMENTAL LIMA CENTRO
CUERPO GENERAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL PERU.

AUTORIZACION PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACION

Con la finalidad de desarrollar el proyecto de investigación de tesis universitaria, cuyo objetivo es determinar la capacidad de respuesta y atención de emergencias del personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú; se brinda la autorización respectiva para la realización de una encuesta entre el personal voluntario de la Compañía de Bomberos **FRANCE N° 3**. La participación del personal voluntario, será respondiendo a las preguntas de un cuestionario, que tomará aproximadamente Treinta minutos de su tiempo. La información que se recoja será para el objetivo enunciado y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

El desarrollo del presente proyecto de investigación se encuentra autorizado por la IV Comandancia Departamental Lima Centro.

La presente investigación será conducida por el Señor Juan Carlos Castillo Díaz, de la Universidad Particular Inca Garcilaso De La Vega, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial.

Autorizado por:




OSCAR M. ARIAS TIRADO
TENIENTE BRIGADIER C.B.P.
PRIMER JEFE
CIA. DE BOMBEROS "FRANCE 3"

Anexo 7. Cronograma de aplicación de los instrumentos

CRONOGRAMA REALIZACION DE ENCUESTA COMPAÑÍAS DE BOMBEROS IV COMANDANCIA DEPARTAMENTAL LIMA CENTRO

Día		Hora	Brigada	Cia.	#	Cia.	#	Cia.	#	Cia.	#	Total	Sede Institucional
Lunes	09/03/2020	19.00	1°	B-2	24	B-3	19	B-10	23			66	Compañía de Bomberos France N° 3
Martes	10/03/2020	19.00	2°	B-4	22	B-14	28	B-202	12			62	Compañía de Bomberos Internacional N° 14
Miercoles	11/03/2020	19.00	3°	B-36	27	B-83	15	B-100	8			50	Compañía de Bomberos N° 36
Jueves	12/03/2020	19.00	4°	B-8	19	B-127	16	B-138	18			53	Compañía de Bomberos Victoria N° 8
Viernes	13/03/2020	19.00	5°	B-21	19	B-121	21	B-176	11			51	Compañía de Bomberos Rimac N° 21
Sabado	14/03/2020	19.00	6°	B-32	27	B-115	18	B-169	11	B-236	02	58	Compañía de Bomberos Chosica N° 32
					138			117			83	02	340

Anexo 8. Proceso de Mejora en la Capacidad de Respuesta y la Atención de Emergencias del personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro

I ANTECEDENTES.

A inicios del 2000, por presentar Lima Metropolitana un crecimiento poblacional y una complejidad significativa en la ocupación del espacio territorial, propiciando el incremento en la demanda de intervención de la IV Comandancia Departamental Lima; el Comando Nacional dispone la creación de la XXIV Comandancia Departamental Lima Sur y la XXV Comandancia Departamental Lima Norte, pasando la IV Comandancia Departamental a denominarse Lima Centro, está integrada en la actualidad por Diecinueve (19) Compañías de Bomberos.

El personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, propugna en responder en forma continua y permanente a la demanda de atención de los servicios de emergencia, afrontando dificultades en su intervención con la exposición de la vida y la salud del bombero voluntario ante los riesgos que se convierten en emergencias; escenario ocasionado por el desarrollo de las actividades industriales como de comercio, así como del crecimiento poblacional ocupando el espacio territorial urbano-rural.

II CAPACIDAD DE RESPUESTA.

La Capacidad de Respuesta y la atención de emergencias, es una interrelación permanente y continua, que se constituye como principal motivación y esencia de su origen por parte del bombero voluntario. Se compone de las acciones o actividades, organización de los servicios y administración de los recursos, regulando la preparación e intervención a través de las directivas y/guías operacionales. Comienza antes de establecida la alarma y la llegada de la primera unidad al lugar del evento y la atención de la emergencia en forma adecuada y oportuna,

continuando hasta la declaración de terminada la intervención y retorno a la base para alistamiento y puesta nuevamente en servicio de unidades, equipos y materiales.

III REALIDAD PROBLEMÁTICA.

El personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, no cuenta con una adecuada capacidad de respuesta para la atención de emergencias. Existen varias causas y de diferente índole que presenta el personal de las Compañías de Bomberos que le dificultan mantener una adecuada capacidad de respuesta institucional en atención de una emergencia, pero principalmente se tiene la falta de disponibilidad de equipos de protección personal y/o equipos de protección respiratoria suficiente; así como la falta de cumplimiento en la coordinación anticipada de las autoridades e instituciones involucradas en la atención de una emergencia, situación que expone la vida y salud del personal voluntario y dificulta la oportuna intervención de las Compañías de Bomberos.

Si la situación expuesta continuará presentándose, el personal de las Compañías de Bomberos, no podría asegurar una adecuada y oportuna capacidad de respuesta en la atención de emergencias, tanto en el ámbito jurisdiccional de la IV Comandancia Departamental Lima Centro como de Lima Metropolitana (Urbana y Rural), afectándose a la población más vulnerable en la atención de los servicios de emergencia.

La situación observada es factible de solucionar propiciando la mejora de la capacidad de respuesta del personal de las Compañías de Bomberos, para brindar una adecuada y oportuna atención de emergencias principalmente a la población más vulnerable.

IV REPORTE ESTADO SITUACIONAL.

Lima, como ciudad capital del Perú, es sede del Gobierno Nacional y de Poderes del Estado, Entidades Públicas, Diplomáticas, Culturales , Educativas y Financieras, así como de instituciones no públicas; localizándose áreas de gran actividad comercial y desarrollo industrial, tanto de nivel micro, pequeña, mediana y gran empresa. Ocupación poblacional dispersa en el espacio territorial generando centros poblados diversos regulados y no regulados como también conglomerados habitacionales, ubicados tanto dentro como fuera del casco urbano. Con vías y medios de comunicación y transporte que posibilitan el desplazamiento poblacional, tanto público como privado. En este escenario, tan complejo y de nivel crítico, se presenta la ocurrencia de eventos no deseados o emergencias afectando la vida, salud, bienes y medio ambiente involucrando personas principalmente vulnerables. Eventos de origen natural o propiciado por la acción del hombre.

La Central de Comunicaciones o Central de Alarma del Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Perú, recibe llamadas de emergencia en número significativo provenientes del ámbito a cargo de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, requerimiento de servicios que a veces demanda el despacho de todas las unidades de emergencia disponibles y compromete la intervención de las compañías de bomberos de otras comandancias departamentales.

La IV Comandancia Departamental Lima Centro, se encuentra conformada por Diecinueve Compañías de Bomberos , localizadas en Dieciséis distritos de Lima Metropolitana y dentro de la zona demarcada como área de responsabilidad de atención en caso de emergencia. Por estrategia operacional la IV Comandancia Departamental, se encuentra organizada por brigadas en número de seis y conformadas a su vez de tres compañías de bomberos con asignación de zona atención. El registro de bomberos voluntarios considerando la asistencia, participación y capacitación correspondiente se ha determinado de 2,937 voluntarios repartidos en sus

respectivas unidades de origen. El parque automotor se compone de diversas unidades de emergencia destinadas a combatir incendios, atención y traslado de accidentados, rescate y salvamento de personas, materiales peligrosos, apoyo eléctrico, escalas telescópicas, cisternas, apoyo logístico y transporte de personal. Para la atención de las emergencias, las compañías se organizan en guardias diurnas y nocturnas y especiales durante estados de emergencia o inamovilidad y se establecen en forma continua y permanente durante los 365 días del año. Para su intervención el personal voluntario dispone de equipo de protección personal según especialidad y equipo de protecciones respiratorias y especializadas para su intervención. Contando con equipos, máquinas y herramientas para la realización de su labor. Toda intervención se encuentra regulada por procedimientos y protocolos establecidos para la salvaguarda de la vida y salud del personal voluntario. Para el cumplimiento de la atención de emergencias, se cuenta y coordina con las instituciones y entidades públicas y privadas involucradas. El personal voluntario se encuentra jerarquizado como principio de disciplina institucional, tiempo de servicio y preparación recibida durante su permanencia en el servicio activo. Se dispone de un sistema de comunicación integrado para las acciones operativas y coordinaciones administrativas del servicio. En casos de desastres, se activa el Plan de Contingencia de Compañía y se integran al Sistema de Gestión de Desastres en su localidad e instancia respectiva.

V REALIDAD SITUACIONAL.

El personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental propugna en responder en forma permanente y continúa a la atención de los servicios de emergencia no obstante de las dificultades que presentan en su capacidad de respuesta, considerándose que es la mística del Bombero Voluntario, que asegura el cumplimiento de su

misión y es esencia de su origen; aún con la exposición de la vida y la salud en cada intervención con repercusión inmediata o a mediano plazo en significativa parte de los casos.

Se encuentra como criterio generalizado en el personal voluntario que la eficiencia y oportunidad en la atención de emergencias, se encuentra relacionada a la preparación y prevalencia de la capacidad de respuesta institucional.

A efectos de contrastar la relación entre la capacidad de respuesta y la atención de emergencias del personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, se realiza Taller de Crisis en el 2019, con la participación de los Primeros y Segundos Jefes y Jefes de Sección de cada Compañía de Bomberos, así como de la participación de los Jefes de las respectivas Brigadas. Siendo el principal propósito de conocer la realidad problemática al interior de cada Compañía de Bomberos, así como implementar los alcances y propuestas para mejorar la gestión de la capacidad de respuesta en la atención de emergencias.

VI REPORTE REALIDAD SITUACIONAL.

Se han identificado y determinado como principales causas entre otras, que no permiten contar con una eficaz y eficiente capacidad de respuesta en la atención de emergencias, al personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro; las siguientes.

1. En la atención de emergencias, el problema que dificulta la intervención del personal de las Compañías de Bomberos, es la falta de disponibilidad de equipos de protección personal suficientes para el voluntario que responde a la emergencia.

Para la participación del bombero voluntario en toda intervención de emergencia, debe encontrarse equipado con equipo protector (EPP) en salvaguarda de su integridad física y salud;

equipo conformado por casco, protector de cara, cabeza y cuello, cotona o chaqueta, pantalones y botas; equipo a ser complementados por otros accesorios de acuerdo a labor a realizar. La institución no dispone de la capacidad logística para la renovación total de los equipos de protección personal y la reposición se realiza proporcionalmente y en sustitución de equipos en deterioro y/o uso que ha excedido su tiempo de vida útil y no asegura el nivel recomendado para la protección y seguridad del usuario. Lo que no permite contar con mayor número de personal equipado para intervenciones en caso de emergencia. Situación, que se ha tratado aunque en forma limitada de aliviar mediante donaciones (Que en algunas veces, por su empleo anterior, reduce su capacidad en tiempo de uso) y de adquisiciones por parte del mismo personal voluntario. Cabe observar que el equipo de protección personal, que brinda al bombero voluntario es de acercamiento pero no para labores de incursión de espacios térmicos o tóxicos, que requieren equipos especializados. El índice de personal voluntario accidentado en intervención de emergencia y con equipo de protección personal, aunque se ha reducido, se mantiene en un nivel de recurrencia.

2 En la atención de emergencias, el problema que dificulta la intervención del personal de las Compañías de Bomberos, es la falta de disponibilidad de equipos de protección respiratoria autónoma suficientes para el voluntario que responde a la emergencia.

Para la participación del bombero voluntario en toda intervención de emergencia, además de encontrarse provisto del equipo de protección personal, es de necesidad complementar la salvaguarda de su integridad física y salud, con el equipo de protección respiratoria autónoma (EPRA), conformado por máscara panorámica, sistema automático de regulación respiratoria, integrado por válvulas y mangueras, un recipiente o cilindro de auto contenido, para aire

comprimido recargable y arneses y correas para ser portado sobre el equipos de protección personal. Las unidades de emergencia, solo cuentan con dotación de equipos de protección respiratoria autónoma, así como cilindros de auto contenido en cantidad limitada. Situación que reduce el número de participación de personal equipado en caso de emergencia. La institución no dispone de la capacidad logística para la renovación de la dotación de equipos EPRA en las unidades de emergencia y la reposición se realiza limitándose a la sustitución de equipos en deterioro y/o uso que ha excedido su tiempo de vida útil, así como del cumplimiento de las normas internacionales para uso de equipos exclusivos para el uso de los cuerpos de bomberos.

- 3 En la atención de emergencias, el problema que dificulta la intervención de las Compañías de Bomberos, se considera a la falta de cumplimiento de la coordinación anticipada con las autoridades e instituciones involucradas antes o durante la ocurrencia de emergencias.

El personal de las Compañías de Bomberos, considera que la capacidad de respuesta institucional, se soporta en el apoyo y participación por parte de las autoridades e instituciones involucradas con la atención de emergencias, para lo cual se establece y coordina un conjunto de acciones antes de la ocurrencia de un evento adverso, durante el desarrollo del mismo o después de ocurrida la emergencia. Por ello la coordinación anticipada con los servicios públicos como electricidad, agua y alcantarillado, así como de los servicios de comunicación y transporte, fuerzas armadas y policiales, entidades de servicios municipales, así como demás organizaciones e instituciones públicas y privadas; permiten en un momento determinado, la atención de una emergencia. Se pueden enumerar la cantidad de veces en que el apoyo o intervención que se ha requerido para atender una emergencia, ha llegado tardíamente o no ha llegado, o se brindado en

forma parcial, dificultando el accionar de las compañías de bomberos, llegando inclusive a poner en riesgo la vida y salud del personal interviniente en la emergencia.

- 4 En la atención de emergencias, el problema que dificulta la intervención del personal de las Compañías de Bomberos, se considera a la demora en salida de la unidad de emergencia despachada desde su base.

El retardo de la salida de una unidad de emergencia despachada desde su base, en respuesta a la demanda de atención a un servicio, suele suceder por no disponerse de personal voluntario presente y preparado para intervenir, encontrarse en reacondicionamiento de la unidad de emergencia y alistamiento de equipos y materiales, así como la condición operacional de la unidad de emergencias; por otra parte, se tiene la prolongación de la puesta en alerta de una compañía de bomberos hasta el despacho de la misma por confirmación de la llamada de emergencia.

- 5 En la atención de emergencias, el problema que dificulta la intervención del personal de las Compañías de Bomberos, se considera que es debido al comportamiento de los conductores de vehículos y/o personas al no ceder o impedir el paso de las unidades de emergencia.

La atención de una emergencia, se inicia desde el despacho de la unidad de emergencia y su recorrido hasta el lugar de la ocurrencia, considerando como factor primordial el tiempo de respuesta para una adecuada y oportuna intervención; las unidades de emergencia a pesar de emplear señales sonoras y luminosas, así como uso de altoparlantes, ven limitado su tránsito por el comportamiento de conductores de vehículo y/o personas al no ceden o impiden el paso, invadiendo los corredores como ocupando los espacios reservados para las unidades de

emergencia. Situación que obliga a los conductores de unidades de emergencia, a desplazarse en contra del sentido del tráfico, circular u ocupar por otros espacios como alternativa. Esta situación, que puede significar la vida o salud de personas, la pérdida de bienes o desarrollo de incendios de estado incipiente a grandes proporciones, pueden presentarse en cualquier hora del día. La capacidad de respuesta, ha sido contemplada por el personal de las Compañías de Bomberos, para la atención de emergencias en especial en horas de mayor tránsito vehicular y zonas de convergencia y permanencia de personas.

- 6 En la atención de emergencias, el problema que dificulta la intervención del personal de las Compañías de Bomberos, es el criterio no estandarizado que se presenta en la intervención de una emergencia.

La atención de emergencias por el personal de las Compañías de Bomberos, para brindar una adecuada y oportuna capacidad de respuesta, basa su intervención en la participación del personal voluntario preparado y especializado, así como del cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos para la intervención en emergencias, cuyo accionar se relaciona a la tipología de las mismas. Por tratarse de personal voluntario, en las emergencias no suelen participar los mismos, con variado tiempo en el servicio activo, así como capacitación y participación en la intervención de emergencias; por tal motivo la conducción y atención de emergencias no desarrolladas de acuerdo a las acciones planificadas y preparadas para tal fin han dado resultados adversos, a lo previsto en la capacidad de respuesta del servicio público de bomberos.

VII RECOMENDACIONES Y ACCIONES PROPUESTAS.

Con la finalidad de propiciar las condiciones tal que permitan el progresivo mejoramiento de la capacidad de respuesta institucional en la atención de la demanda de intervención en emergencias; se han formulado recomendaciones, así como presentado la alternativa de acciones propuestas en la intervención del personal de las Compañías de Bomberos de la Comandancia Departamental Lima Centro.

1. Mediante directiva operacional, establecer que la tripulación de las unidades de emergencia estará conformada además del piloto o conductor por tres bomberos voluntarios debidamente provistos de equipo de protección personal y protección respiratoria.
2. Al retorno a base la unidad de emergencia pasará a fase de reacondicionamiento y de ser el caso el relevo por otra dotación de bomberos voluntarios. El retorno a servicio será comunicado a Central de Comunicaciones por el responsable al mando al mando, una vez que la unidad de emergencia se encuentre alistada.
3. De acuerdo a la tipología de la emergencia, la Central de Comunicaciones, dará salida a las unidades respectivas y en servicio, según la directiva de organización para emergencias.
4. La conformación de los roles de servicio de guardia diurna y nocturna para cobertura del servicio en cada Compañía de Bomberos, será responsabilidad del Segundo Jefe de Compañía y supervisada por el Jefe de Brigada respectivo.

Con esta directiva se pretende contar con la disponibilidad de personal voluntario para coberturar la tripulación de las unidades de emergencia en las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, para la atención de los servicios de emergencia.

Con la finalidad de prevenir el retardo de la salida de una emergencia despachada, para la atención de una emergencia, la Central de Comunicaciones, deberá comprobar la disponibilidad de unidades de emergencia en servicio con dotación completa debidamente equipada. Asimismo, pondrá en alerta a la unidad de emergencia que corresponda y luego de confirmada la llamada dispondrá la salida hacia el punto de ocurrencia.

Con las innovaciones tecnológicas en la Central de Comunicaciones, para la verificación de llamadas de emergencia y discriminación de alarmas falsas; así como el establecimiento de enlace y coordinación permanente con otras centrales de comunicación de emergencia como policiales, seguridad ciudadana y organizaciones de servicio tanto públicas como privadas, se facilita responder a todo requerimiento de intervención del servicio público de bomberos. Al respecto se ha observado disminución en la ocurrencia de falsas alarmas. Por otro lado se propugna en mantener el tiempo de respuesta dentro de los parámetros internacionalmente aceptados, por parte de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental históricamente en promedio establecido en 10.63.

Considerando el escenario de riesgo en el ámbito territorial de la IV Comandancia Departamental, y ante la probabilidad de ocurrencias de emergencias de diversa tipología y en forma simultánea, la capacidad de respuesta para la atención de emergencias se vería críticamente comprometida; en tal sentido se formulará el plan de interrelación institucional con organismos públicos y privados, organizaciones de base y sociedad organizada, con la finalidad de propiciar y activar sus propios planes de contingencia , a efectos de reducir riesgos y probabilidad de emergencias, y en caso de ocurrencia colaborar en su atención. Para tal fin, se deberá intensificar las campañas de sensibilización, con charlas motivacionales y demostraciones de prevención y atención de emergencias. Propiciando la realización de ejercicios y simulacros

conjuntos con las diferentes organizaciones y sus servicios de seguridad para su actuación en caso de emergencia no solo en su área de competencia sino en apoyo de su entorno dada las circunstancias. Con esta estrategia operacional, el personal del cuerpo de bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, podrá contar con una Capacidad de Respuesta orientada a la atención de emergencias focalizadas en caso de ocurrencia.

Otra condición que contribuirá a la Capacidad de Respuesta en la atención de emergencias por parte del personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro; son las Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones, realizadas por equipos técnicos de Gestión de Riesgos de Desastres de las Gobiernos Locales y Gobiernos Regionales, que con su intervención, han reducido la probabilidad de ocurrencias de emergencias permitiendo orientar la acción reactiva potenciada hacia la acción proactiva sin dejar de cumplir con su misión esencia de su origen.

Con la finalidad de asegurar el desplazamiento de las unidades de emergencia desde sus bases a los puntos de ocurrencia, resultará necesario de concretar las coordinaciones pertinentes con los Gobiernos Locales y la Autoridad de Transporte Urbano, para establecer y demarcar las vías de circulación y espacios reservados para la atención de emergencias por parte de las Compañías de Bomberos ; así como la intervención de la Autoridad del Orden Público y Seguridad Ciudadana, para aseguramiento del área de intervención en una emergencia. Se recomienda esta alternativa como solución al problema del tránsito y comportamiento de conductores de vehículos y/o personas al no ceder o impedir el paso de las unidades de emergencia. Cabe manifestar que esta medida ha contribuido a facilitar el desplazamiento de las unidades de emergencia y mantener el tiempo de respuesta en la atención de una emergencia dentro de lo estimado.

La Capacidad de Respuesta en la atención de emergencias, del personal de las Compañías de Bomberos de la IV Departamental Lima Centro, como de las demás Compañías similares que componen la institución bomberil; que por ser una organización de miembros voluntarios, se encuentra expuesta a los efectos de continuidad en la línea de tiempo, es decir el observar la asistencia, participación y capacitación del personal voluntario, durante su permanencia en el servicio activo, no todos presentan una adecuada y debida regularidad, situación que se presenta especialmente durante en la atención de una emergencia y se observa durante su intervención, donde inclusive se pueden presentar incidentes en perjuicio de la vida y salud del mismo personal voluntario, así como la afectación a la vida y salud de terceros, daños a la propiedad privada y/o pública y perjuicio al medio ambiente.

Por tal motivo, la presente recomendación de ser posible debe ser priorizada bajo la regulación de una directiva de cumplimiento obligatorio por todo el personal voluntario para su permanencia en el servicio activo.

1. Es de carácter obligatorio que todo personal voluntario para su intervención en la atención de una emergencia, debe estar capacitado en el Sistema de Comando de Incidentes (SCI) y desenvolverse bajo sus lineamientos.
2. La atención de una emergencia, se desarrolla bajo el cumplimiento y observancia de protocolos y procedimientos de obligatorio cumplimiento, de trabajo en equipo, de práctica y ejercicio previo a toda intervención.
3. El personal voluntario, deberá participar en la actualización de conocimientos, al retornar al servicio activo, luego de más de noventa días de ausencia; así como estar actualizado de los protocolos y procedimientos de intervención y participar en los ejercicios de reforzamiento.

4. El Segundo Jefe y Jefe de Instrucción de la Compañía de Bomberos, determinará y calificará su condición antes de retornar al servicio activo.
5. La presente disposición deberá ser de cumplimiento obligatorio para todo bombero voluntario para su ingreso y permanencia en el servicio activo.

VIII RECOMENDACION FINAL.

Es consenso de las Jefaturas de las Compañías de Bomberos que conforman la IV Comandancia Departamental Lima Centro, de la realización de trabajo de investigación y seguimiento para la determinar la relación que existe entre la capacidad de respuesta y la atención de emergencias del personal de las Compañías de Bomberos de la IV Comandancia Departamental Lima Centro, para efectos de mejoramiento continuo.

Como producto del estudio correspondiente, las recomendaciones resultantes deberán ser propósito de cumplimiento y cuantificable en su ejecución.

Anexo 9. Fotos









