

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Asociación entre el estrés postraumático y la resiliencia en bomberos de Trujillo durante la pandemia por COVID-19, 2022

Área de Investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autor:

Cristian Arturo Espinola Ayala

Asesor:

Hugo Martín Sánchez Rivera

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8640-9653>

Jurado Evaluador:

Presidente: Rosa Ángela Lozano Ybañez

Secretario: Joel Hernando Espinola Lozano

Vocal: Víctor Raúl Moya Vega

Trujillo – Perú

2023

Fecha de Sustentación: 13/04/2023

DEDICATORIA

A Dios, Todopoderoso, por seguir dándome la fuerza que necesito para continuar en este largo y hermoso camino de la medicina.

A mi madre María, que sin su apoyo incondicional e incansable, no hubiese podido lograr todos mis objetivos y metas propuestas hasta hoy, te admiro mucho.

A mi padre Orlando, que desde una postura dura y rígida, guío mi camino desde muy pequeño para ser ordenado y dedicarme al estudio.

A mi abuela Adita, quien desde muy niño y hasta el día de hoy, me brinda cuidados, inculca valores y enseña a ser mejor persona cada día.

A mi abuelo Enrique, que desde algún lugar en otro plano, está guiando mi camino y me protege de todo mal, te extraño mucho.

A mi familia en general, que con su ejemplo de superación, esfuerzo y dedicación, han servido como modelos para seguir progresando todos los días.

AGRADECIMIENTO

A mis padres, por su apoyo incondicional durante los años de estudio.

A mi asesor, Dr. Hugo Sánchez Rivera, por tenerle fe al trabajo y estar siempre predispuesto a ayudarme cada vez que lo necesitaba.

A las compañías de Bomberos Voluntarios del Perú en Trujillo, por permitirme acceder a sus instalaciones y contribuir con el presente trabajo.

A todos los Bomberos Voluntarios del Perú, por su valentía y por estar siempre predispuestos a apoyar a quien más los necesite.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si existe asociación entre el estrés postraumático y la resiliencia en bomberos de Trujillo durante la pandemia Covid-19.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio analítico, transversal en 137 integrantes de ocho Compañías de Bomberos de la provincia de Trujillo, que atendieron durante la pandemia por COVID-19, seleccionados según criterios de inclusión y exclusión. Se dividieron por presencia o ausencia de estrés postraumático. Se brindó el consentimiento informado con la ficha de recolección de datos, se aplicó la encuesta del TEPT adaptada del DSM-V y la Escala de Resiliencia de Wagnild y Young. Se utilizó el programa de análisis epidemiológico y estadístico Epidat 4.2, para determinar asociación entre el estrés postraumático y la resiliencia se utilizó la prueba Chi Cuadrado de Pearson.

Resultados: No se apreciaron diferencias significativas respecto a las variables edad, género, compañía de bomberos, personal de salud y tiempo de servicio entre los bomberos con o sin estrés postraumático ($p > 0.05$). El porcentaje de estrés postraumático en integrantes del Cuerpo General de Bomberos de la provincia de Trujillo fue de 24.8%; los niveles de resiliencia fueron: no resiliencia (14.6%), resiliencia moderada (43.8%) y resiliencia alta (41.6%); el porcentaje total de resiliencia fue de 85.4%.

Conclusión: Existe asociación entre el estrés postraumático y la resiliencia en integrantes del Cuerpo General de Bomberos de la provincia de Trujillo durante la pandemia Covid-19 ($p < 0.05$).

Palabras claves: *asociación, bomberos, estrés postraumático, resiliencia.*

ABSTRACT

Objective: To determine if there is an association between post-traumatic stress and resilience in Trujillo firefighters during the Covid-19 pandemic.

Material and methods: An analytical, cross-sectional study was carried out in 137 members of eight Companies during the Fire Department of the province of Trujillo, who attended the COVID-19 pandemic, selected according to inclusion and exclusion criteria. They were divided by presence or absence of post-traumatic stress. Informed consent was provided with the data collection form, the PTSD survey adapted from the DSM-V and the Wagnild and Young Resilience Scale were applied. The Epidat 4.2 epidemiological and statistical analysis program was obtained, to determine the association between post-traumatic stress and resilience, the Pearson Chi Square test was obtained.

Results: No significant differences were observed regarding the variables age, gender, fire company, health personnel, and length of service between firefighters with or without post-traumatic stress ($p>0.05$). The percentage of post-traumatic stress in members of the General Fire Department of the province of Trujillo was 24.8%; the levels of resilience were: no resilience (14.6%), moderate resilience (43.8%) and high resilience (41.6%); the total percentage of resilience was 85.4%.

Conclusion: There is an association between post-traumatic stress and resilience in members of the General Fire Department of the province of Trujillo during the Covid-19 pandemic ($p<0.05$).

Keywords: association, firefighters, post-traumatic stress, resilience.

ÍNDICE

INTRODUCCION	7
ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	15
OBJETIVOS	15
HIPÓTESIS	15
MATERIALES Y MÉTODOS:	16
RESULTADOS.....	24
DISCUSIÓN	31
LIMITACIONES	34
CONCLUSIONES.....	35
RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	37
ANEXOS	43

INTRODUCCION

El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú es una institución a nivel nacional integrada por individuos que brindan servicios voluntarios y ad honorem, que se encargan principalmente del control de incendios y siniestros ocurridos a lo largo del territorio nacional. Asimismo, de participar en actividades de búsqueda y rescate durante desastres naturales o de origen humano, así como el manejo primario de accidentes con objetos u otros contaminantes. Actualmente, existen un aproximado de 17367 bomberos en actividad distribuidos a lo largo de todo el Perú. ⁽¹⁻⁴⁾

A finales de diciembre del año 2019, en un mercado de la ciudad de Wuhan, China, se reportaron una serie de casos caracterizados por la presencia de sintomatología similar a las neumonías, pero de origen etiológico desconocido. Posteriormente, se descubrió al agente patológico causante de la enfermedad, el cual era un coronavirus que fue denominado SARS-CoV-2. La enfermedad llamada COVID-19, se expandió a velocidades vertiginosas a través de toda China y el continente asiático, para posteriormente ser declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 marzo del 2020. ⁽⁵⁻⁷⁾

A partir de esta enfermedad, se tomaron medidas en todo el mundo para contener la pandemia, y el sistema de salud peruano terminó por colapsar. A partir de allí, la labor de los bomberos voluntarios pasó a tener gran relevancia como apoyo al sistema de salud, instituyendo un nuevo protocolo adaptado al contexto actual causado por la pandemia COVID-19 para la vigilancia de sus integrantes, así como para la realización de sus actividades. ^(8, 9)

El bombero de por sí, en sus actividades tiene que enfrentar situaciones de peligro y alto riesgo de manera constante y frecuente, como los incendios, los accidentes, las actividades de búsqueda y rescate entre otras, en las que su salud mental se ve severamente mermada causándoles problemas como estrés, ansiedad, depresión, síndrome de Burnout y estrés postraumático. Sin embargo, esta situación se ha visto acrecentada por la aparición de la actual

pandemia, que ha afectado en distintos aspectos la salud de los bomberos; no obstante, ellos son capaces de desarrollar resiliencia, adaptándose a las situaciones difíciles, mirando hacia adelante y continuando con sus labores.

(2, 10-12)

El trastorno de estrés postraumático, llamado comúnmente TEPT, es una condición mental que afecta tanto psicológica como físicamente a las personas, , y que pueden debilitar física y psicológicamente a una persona. Los síntomas más comunes durante estos episodios son: pesadillas con el evento de manera recurrente, el cambio repentino del estado anímico, cambios en la comprensión, la evitación del contacto físico respecto a un objeto, individuo o situación, y las intrusiones. Esta sintomatología suele manifestarse, en promedio, a los 6 meses del evento traumático. (13-15)

El TEPT es producido por hechos específicos en el que la vida está comprometida, no obstante, existen otros factores que pueden conllevar a tener esta condición, como las situaciones en las que se observa la muerte directamente de otras personas, así como la desesperación e impotencia ante una situación que se sale de las manos, como en el caso de accidentes automovilísticos aparatosos, actividades de rescate posteriores a un desastre natural, las incursiones de guerra y actualmente, la pérdida de familiares y otros cercanos por la pandemia de COVID-19. Si bien el TEPT no tiene un origen específico, se sabe que la genética del organismo, los procesos metabólicos, neurobiológicos y sensoriales influyen en la aparición de esta condición. (13-16)

En el cerebro, existen áreas específicas que son susceptibles a la alteración tras un evento traumático, entre las que se encuentran: la corteza prefrontal, que evidencia cambios significativos en las neuronas de la zona medial; la amígdala, que presenta una mayor irrigación sanguínea; el hipocampo, que sufre una leve atrofia y el hipotálamo que genera más cortisol por las noches que durante el día. (33)

Entre las personas que manifiestan el TEPT se encuentran principalmente los

soldados que enfrentan condiciones duras en la guerra al ver morir a sus compañeros. No obstante, debido a la pandemia por la enfermedad del coronavirus, los profesionales de salud se han visto afectados seriamente por TEPT debido al temor de contagiarse y contagiar a sus seres queridos, y al observar con impotencia la ingente cantidad de muertos ocasionados por la COVID-19. Asimismo, el personal de los bomberos también se ha visto perjudicado gravemente, ya que, además de las fuertes situaciones por las que deben pasar, propias de su trabajo habitual, debieron seguir trabajando durante la pandemia, enfrentando situaciones relacionadas a ellas, así como la pérdida de seres queridos. ⁽¹⁷⁻²¹⁾

Por otro lado, la resiliencia es conceptualizada como la cualidad desarrollada por el ser humano para comportarse racionalmente ante un problema, eventualidad o adversidad, levantándose posteriormente y en algunos casos transformar y fortalecerse mentalmente a largo plazo la actitud del individuo ante esta situación problemática. Esta característica tiene una gran importancia en el ser humano, dado que lo hace adaptable ante situaciones fuertes, permitiéndole aprender de la misma y desarrollar estrategias para enfrentarla nuevamente. Actualmente, es una de las capacidades de mayor necesidad en los profesionales de salud y las personas, dado que la pandemia de COVID-19 ha sido un duro golpe psicológico y mental a la población. ⁽²²⁻²⁴⁾

Existen elementos personales internos que facilitan el desarrollo de la resiliencia. Estas son características propias de cada persona, orientadas por sus percepciones e ideales, dentro de las cuales destacan: autoestima, confianza propia, conocimiento propio, optimismo, autorregulación, resistencia, creatividad y espiritualidad. ⁽¹²⁾

En conclusión, el estrés postraumático trae continuamente el recuerdo de un evento traumático que a su vez acarrea como consecuencia la obnubilación del entendimiento y la alteración de la salud mental de la persona, desconectándola de su entorno y afectando drásticamente el desempeño de un trabajo específico o el rechazo al mismo cuando este es el factor desencadenante del problema. Existen tratamientos psicológicos como la

psicoterapia, o médicos como el consumo de fármacos; sin embargo, existen factores que previenen esta condición como la resiliencia, dado que ella permite mantener la calma y la cordura ante el recuerdo traumático y a la larga, disminuyendo el estrés y superando la situación desencadenante, dejando de ser una amenaza. ^(14, 21, 24)

A nivel internacional, Han et al., durante 2021, realizaron un estudio correlacional con el objetivo de analizar la relación presente entre el TEPT, los problemas de sueño, la resiliencia y el proceso neurocognitivo en los bomberos de 8 departamentos en Corea del Sur. La muestra estuvo conformada por 325 bomberos a los que se les aplicaron los instrumentos: la evaluación de TEPT de atención primaria, el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh-K y la Escala de resiliencia de Connor-Davidson-2. Como principales hallazgos se encontró que existía una relación significativa entre la TEPT y problemas con el sueño, la baja resiliencia y la baja función neurocognitiva. ⁽²⁵⁾

Lee et al., ejecutaron un estudio no experimental en el que determinaron los mediadores y moderadores en la relación entre el estrés traumático y el TEPT. La muestra contó con 552 bomberos participantes a los que se les aplicaron los instrumentos: Lista de Verificación de los Eventos de Vida, la Escala de Estrés Percibido, la Escala de Estrés Ocupacional, la Escala Revisada de Impacto de Eventos y la Escala de Resiliencia de Connor-Davidson. Como hallazgos relevantes se encontró que el estrés traumático influía directa e indirectamente sobre el desarrollo de síntomas de TEPT, y que esta a su vez era mediada por la resiliencia, por lo que los bomberos que la desarrollaban estaban protegidos ante situaciones o impactos traumáticos. ⁽³²⁾

Laureys y Easton, en 2019, realizaron un estudio exploratorio documental en el que buscaron la relación entre la resiliencia y eventos traumáticos vividos por bomberos. La muestra estuvo formada por 54 artículos de investigación. Entre los hallazgos más importantes se encontró que el desarrollo de la resiliencia tras atravesar una situación traumática se encuentra asociada a factores como la personalidad, cultura, el apoyo de otros bomberos y el manejo dado por la organización de los bomberos. ⁽³⁰⁾

Park et al., desarrollaron un estudio en el que se plantearon como objetivo determinar la influencia que tiene el trabajo emocional sobre el desarrollo de sintomatología del TEPT. La muestra fue integrada por 7151 bomberos que tuvieron entre 21 a 60 años a los que se les pidió resolver la Lista de Verificación de PTSD-Versión Civil y la Escala de Trabajo Emocional de Corea. Dentro de los principales hallazgos se encontró que la presencia de un trauma reciente junto al daño emocional, influían sobre la gravedad de los síntomas del TEPT, indicando que el trabajo emocional era un factor de riesgo para la evolución del TEPT.⁽²⁷⁾

Schnell, Shur y Weierstall , desarrollaron un estudio descriptivo en el que se planteó como objetivo determinar la prevalencia del TEPT y la influencia que tienen sobre ella los eventos traumáticos, así como elementos protectores como la resiliencia y el sentido de coherencia. La muestra se estructuró con 232 participantes a los que se les entregó un cuestionario en línea. Se reportó que el 12,5 % de los participantes presentaron TEPT. Asimismo, los eventos traumáticos y el sentido de coherencia sirvieron como predictores del nivel de gravedad de la TEPT. Por otro lado, la resiliencia afectó el desarrollo de la TEPT. ⁽³¹⁾

Straud et al., ejecutaron un estudio transversal planteando como objetivo determinar los elementos mediadores en la relación entre el TEPT y la resiliencia. La muestra se estructuró por 125 bomberos paramédicos a los que se les aplicó un conjunto de cuestionarios de autollenado del área de psicología clínica. En esencia se reportó que la depresión, ansiedad y el sueño influenciaban en la relación entre la TEPT y la resiliencia. ⁽²⁶⁾

Velásquez et al., desarrollaron un estudio cuantitativo transeccional trazando como objetivo determinar la prevalencia del estrés postraumático y la depresión en bomberos voluntarios de Guatemala. La muestra se conformó con 31 bomberos de 4 estaciones diferentes, a los que se les entregaron la Evaluación de Estrés Postraumático y la Escala de Depresión de Beck. Como hallazgos relevantes se encontró que el 10 % y el 20 % presentaban sintomatología para depresión y estrés postraumático, respectivamente,

siendo los más afectados los hombres con un rango etario de 40 a 50.⁽²⁸⁾

Intriago y Saldarriaga, realizaron un estudio cualicuantitativo con el objetivo de evaluar el porcentaje de resiliencia en los bomberos de la parroquia Abdón Calderón, en el transcurso del aislamiento por la COVID-19. Diez bomberos integraron la muestra de estudio, a los que se les entregó el Test de Resiliencia SV-RES para su resolución. Se encontró que el nivel de resiliencia era alto, y que esto estaba influenciado por las capacitaciones, entrenamientos, prácticas de búsqueda y rescate, y la intervención de los seres queridos del bombero.⁽²⁹⁾

Lara y Segovia, desarrollaron una investigación retrospectivo correlacional con el fin de identificar la relación entre el TEPT, con la resiliencia y las habilidades sociales. El estudio tuvo una muestra de 124 bomberos a los que se les invitó a resolver los cuestionarios: Escala de Trauma de Davidson, la Escala de Habilidades Sociales de Gismero, y la Escala de Resiliencia (ER) de Wagnild y Young. Entre los principales hallazgos reportados se encontró que existe una relación entre la TEPT y la resiliencia y que esta es de tipo negativa. De la misma manera, se encontró una relación entre las tres variables y el tiempo de trabajo de los bomberos.⁽²¹⁾

Entre los estudios reportados a nivel nacional, se encuentra el realizado por Ponce de León, quien desarrolló un estudio no probabilístico en el que estableció como objetivo examinar el vínculo entre la sintomatología del TEPT con la calidad de vida de un grupo de bomberos que tenían cargas laborales diferentes. La muestra estuvo integrada por 116 bomberos en plena actividad laboral, a los que se les entregó como instrumentos la Escala del Impacto del Evento y el Índice de Calidad de Vida. Como resultados principales se reportó que el nivel de síntomas para la TEPT fue catalogado como bajo. Además, se halló una relación negativa entre la calidad de vida y la TEPT.⁽²³⁾

Rimachi y Chipana, desarrollaron un estudio descriptivo, relacional en el que se estableció como objetivo evaluar el nivel de estrés y resiliencia, y la relación

existente entre ambas variables. La muestra se formó con 84 bomberos pertenecientes a la VII Comandancia de Arequipa, a los que se les aplicó el Cuestionario de Estilos de Afrontamiento del Estrés, y la ER de Wagnild y Young. Dentro de los hallazgos, se reportó una relación positiva entre la resiliencia y el afrontamiento activo, desarrollo de la persona y la reinterpretación positiva; así como una relación negativa entre la resiliencia y la búsqueda de apoyo emocional. ⁽¹²⁾

Laura, ejecutó un estudio descriptivo con el objetivo planteado de describir el grado de TEPT en militares de una institución perteneciente al Ejército Peruano. La muestra se conformó con 300 miembros militares administrativos y operativos a los que se les aplicó El Checklist del Estrés Postraumático. Entre los hallazgos más importantes, el 22 % de ellos presentaron sospecha de TEPT. Entre los síntomas frecuentes fueron la reexperimentación en el 43 %, evitación en el 35 % e hiperactivación con el 43 %. ⁽³⁴⁾

Sánchez, realizó una investigación aplicada, no experimental correlacional, con el objetivo de determinar el vínculo entre el estrés ocasionado por el trabajo y la resiliencia de los bomberos integrantes de la V Comandancia del Callao. La muestra se conformó con 134 participantes a los que se les aplicaron la escala de estrés laboral y la escala de Ressi. Entre los resultados más importantes, se reportó que existe una relación inversa entre el estrés percibido y la capacidad de desarrollar la resiliencia. ⁽²⁴⁾

Actualmente, debido a la pandemia de COVID-19, la población mundial se ha visto forzada a cambiar su estilo de vida, dejando el trabajo presencial por el trabajo remoto o de otras maneras en las que el riesgo de contagio sea mínimo. No obstante, los bomberos voluntarios no han dejado sus puestos de trabajo en ningún momento, teniendo que salir a las calles a lidiar con los distintos accidentes que ocurren, con el riesgo a exponerse a este virus, alejados de sus seres queridos y encarando constantemente a la muerte; por todo ello, son altamente susceptibles a padecer el TEPT.

Los bomberos, al estar en constantes situaciones de peligro, suelen desarrollar mecanismos contra este problema, como la resiliencia, la cual les

permite estar en todo momento activos y centrados en sus actividades, superando las adversidades. No obstante, los estudios que evalúan esta problemática en el Perú y, específicamente en Trujillo son escasos, por la misma razón se deben desarrollar estudios que permitan evaluar a los bomberos voluntarios con el fin de medir el estrés postraumático y la resiliencia en los tiempos actuales de pandemia, para obtener un panorama general del problema y ejecutar medidas que busquen solucionarlo en caso sea necesario.

El presente estudio: “Asociación entre el estrés postraumático y la resiliencia en bomberos de Trujillo durante la pandemia por COVID-19”, tiene gran valor significativo, al ser de las primeras que evalúan esta problemática en la región. Además, presenta un sustento teórico, dado que brindará conocimientos, teorías y datos actuales sobre la resiliencia y el TEPT respecto a la población estudiada, los mismos que serán fuente de información para estudios futuros; tiene un sustento práctico ya que se obtendrán datos relacionados al porcentaje de TEPT y resiliencia de los bomberos de Trujillo, mismos que se podrán brindar a la institución competente para el desarrollo potencial de procesos y medidas adecuadas que busquen solucionar esta problemática en caso de ser necesario; presenta un sustento metodológico puesto que se podrá evaluar las propiedades psicométricas de los instrumentos en la población de bomberos voluntarios de Trujillo, mismos que servirán como antecedentes para estudios próximos.

ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Existe asociación entre el estrés postraumático y la resiliencia en bomberos de Trujillo durante la pandemia Covid-19?

OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Determinar si existe asociación entre el estrés postraumático y la resiliencia en bomberos de Trujillo durante la pandemia Covid-19.

3.2 Objetivos específicos

- Determinar las características sociodemográficas de los bomberos de Trujillo durante la pandemia por Covid-19
- Determinar el porcentaje de estrés postraumático en bomberos de Trujillo durante la pandemia por Covid-19.
- Determinar el nivel de resiliencia en bomberos de Trujillo durante la pandemia por Covid-19.

HIPÓTESIS

4.1 Hipótesis alterna (Ha): Existe asociación entre el estrés postraumático y la resiliencia en bomberos de Trujillo durante la pandemia Covid-19.

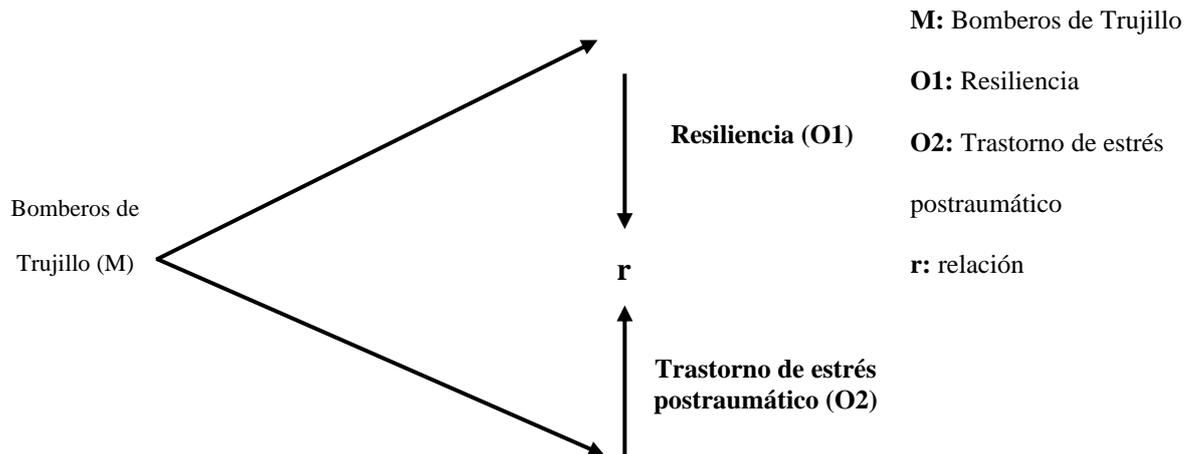
4.2 Hipótesis nula (H0): No existe asociación entre el estrés postraumático y la resiliencia en bomberos de Trujillo durante la pandemia Covid-19.

MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Diseño de estudio:

Tipo de estudio: Analítico, transversal.

Diseño específico:



5.2 Población

La población estuvo conformada por 730 bomberos de la provincia de Trujillo, pertenecientes a la III Comandancia Departamental de La Libertad.

5.2.1 Criterios de selección

5.2.1.1 Criterios de inclusión

- Bomberos Voluntarios de la provincia de Trujillo, que sean mayores de 18 años y que estén en actividad.
- Bomberos Voluntarios de la provincia de Trujillo, de ambos géneros.
- Bomberos Voluntarios de la provincia de Trujillo, que acepten participar en el estudio.

5.2.1.2 Criterios de exclusión

- Bomberos Voluntarios que no pertenezcan al cuerpo general de bomberos de la provincia de Trujillo.
- Bomberos Voluntarios de la provincia de Trujillo, que no acepten participar del estudio.
- Bomberos Voluntarios de la provincia de Trujillo, que no hayan experimentado algún evento estresor durante el ejercicio de sus funciones.

5.2.2 Muestra y muestreo

5.2.2.1 Unidad de muestreo: La muestra estuvo conformada por 137 Bomberos Voluntarios del Perú del Cuerpo General de Bomberos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad, que ejerzan su función durante el año 2022. El muestreo que se aplicó fue de tipo probabilístico aleatorio simple a través de la fórmula para poblaciones finitas:

Para definir el tamaño muestral utilizamos la siguiente fórmula estadística:

$$n = \left(\frac{z_{1-\alpha/2}}{e} \right)^2 P(1-P)$$

Donde:

P = Es la proporción esperada en la población,

e = Es la precisión absoluta de un intervalo de confianza para la proporción

$z_{1-\alpha/2}$ = Coeficiente de confiabilidad al nivel de confianza del $1-\alpha$ %

N = Es el tamaño de la población.

Para el cálculo de la muestra, se utilizó el programa de análisis epidemiológico y estadístico Epidat 4.2, basándonos en el estudio realizado por Schnell, quién encontró una incidencia de TEPT en bomberos del 12.5%, el cual fue influenciado por diversos factores, entre ellos, la resiliencia. ⁽³¹⁾

Se tomaron en cuenta los siguientes parámetros:

$P = 12,5\%$ (prevalencia de TEPT del 12,5%)

$e = 0,05$ (Margen de error de $\pm 5\%$)

$z_{1-\alpha/2} = 1.96$ (Nivel de confianza del 95%)

$N = 730$ (Población de bomberos voluntarios del Perú de la provincia de Trujillo, Perú – 2022).

Datos:

Tamaño de la población:	730
Proporción esperada:	12,500%
Nivel de confianza:	95,0%
Efecto de diseño:	1,0

Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
5,000	137

Se necesitó una muestra aleatoria simple de 137 bomberos voluntarios del Perú de la provincia de Trujillo, Perú - 2022.

5.3 Operacionalización de las variables

Variable	Definición operacional	Tipo	Escala de medición	Registro
Estrés Postraumático	El TEPT se considerado diagnosticado cuando presenta un valor mayor a 33 puntos en la escala de TEPT de la DSM-V.	Cualitativa	Nominal	Sí/No
Resiliencia	El rango del puntaje final obtenido se encuentra entre 25 a 175, categorizando un puntaje de 25 a 120 como no resiliente, de 121 a 146 como resiliente moderado y de 147 a 175 como resiliente alto en la ER Wagnild y Young.	Cualitativa	Ordinal	No resiliente Resiliente moderado Resiliente alto
Edad	Número de años transcurridos desde el nacimiento hasta la actualidad registrado en la encuesta.	Cualitativa	De razón	Adultos jóvenes: 18 a 39 Adultos intermedios: 40 a 49 Adultos maduros: 50 a más
Género	Condiciones físicas y fisiológicas que especifican a una persona como femenino o masculino	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino

Compañía de bomberos	Constituye la unidad funcional básica del CGBVP, depende jerárquica y funcionalmente de las Comandancias Departamentales.	Cualitativa	Nominal	Salvadora de Trujillo – B26 Salaverry – B29 Washington State – La Rinconada - B177 Laredo – B188 Comandante Glicerio García – El Porvenir – B215 Víctor Larco Herrera – B224 Huanchaco Beach – B227 La Esperanza – B247
Personal de salud	Comprende a quienes proporcionan servicios de salud.	Cualitativa	Nominal	Sí/No
Tiempo de servicio	Meses o años que se encuentra laborando para los bomberos	Cualitativa	Ordinal	Menos de 2 años Entre 2 a 5 años Más de 5 años

5.4 Procedimientos y técnicas

La técnica en el presente estudio fue la encuesta, la cual es descrita por Hernández et al. (2014) como aquella donde se realiza el acopio de datos a través de un grupo de preguntas orientadas al objetivo de una investigación, en la que se puede medir las variables. ⁽³⁵⁾

La encuesta fue aplicada de forma presencial en cada Compañía de Bomberos de la provincia de Trujillo, esta se realizó durante el turno laboral del bombero en un ambiente tranquilo. En primer lugar, se le proporcionó la ficha informativa para el conocimiento del estudio y su aceptación al mismo; posteriormente, se les brindó el consentimiento informado junto con la ficha de recolección de datos para su llenado correspondiente. Finalmente, se les proporcionó la encuesta del TEPT adaptada del DSM-V y la ER de Wagnild y Young.

5.4.1 Instrumentos:

Ficha técnica de la Lista Checable del Trastorno Por Estrés Postraumático (Anexo F)

- **Adaptación peruana:** Fue adaptado por Gianfranco Encinas Barrionuevo, a partir de la versión de Weathers, Litz, Keane, Palmieri, Marx, & Shnurr, 2013. ⁽³⁶⁾
- **Estructura del instrumento:** El instrumento se compone 20 ítems ordenadas en una Escala de Likert de 5 puntos puntuada de 0 a 4: 0 para Nada, 1 para Un poco, 2 para Moderadamente, 3 para Bastante y 4 para Extremadamente, los cuales describen la intensidad de un síntoma específico. Además, se puede afirmar la TEPT si posterior a la suma de los valores de la escala, el resultado representa un valor mayor a 33.
- **Administración:** individual.
- **Duración del cuestionario:** 10 minutos
- **Validez:** Presenta validez convergente y discriminante.
- **Confiabilidad:** Todo el instrumento presenta una alta confiabilidad dada por el índice del Alfa de Cronbach de 0,94. ⁽³⁶⁾

Ficha técnica de la Escala de Resiliencia ER (Anexo G)

- **Adaptación peruana:** Adaptado por Castilla et al. en 2016 a partir de la versión original de Wagnild y Young. ⁽³⁷⁾
- **Estructura del instrumento:** El instrumento se compone de 25 ítems ordenados en una escala de Likert de 7 puntos, los cuales van desde el 1, representado como “en desacuerdo”, al 7, representado como “de acuerdo”. Presenta 5 dimensiones: Ecuanimidad, sentirse bien al estar solo, autoconfianza, perseverancia y satisfacción. El rango del puntaje final obtenido se encuentra entre 25 a 175, categorizando un puntaje de 25 a 120 como no resiliente, de 121 a 146 como resiliente moderado, y de 147 a 175 como resiliente alto.
- **Administración:** individual.
- **Duración del cuestionario:** 10 minutos
- **Validez:** Presenta validez por análisis factorial.
- **Confiabilidad:** Todo el instrumento presenta una alta confiabilidad dada por el índice del Alfa de Cronbach de 0,898. ⁽³⁷⁾

5.5 Procesamiento y análisis de datos

Para la investigación se elaboró una solicitud, la cual se presentó a la Jefatura de la III Comandancia Departamental La Libertad, en la que se pidió de manera formal el permiso correspondiente para la realización de este trabajo; así como el acceso a los datos pertinentes para el desarrollo del mismo. A los bomberos participantes se les entregó el consentimiento informado, donde se les informó sobre su participación en esta investigación y la entrega de sus datos personales y los obtenidos en las pruebas respectivas. Se garantizó a los participantes que los datos recolectados se utilizaron solamente con fines de investigación, siendo su participación anónima y voluntaria, y no se revelaron sus nombres en ningún momento. De la misma manera, los participantes que desearon abandonar este estudio lo pudieron hacer en cualquier momento sin ningún problema o consecuencia para ellos, así como ninguna represalia legal o económica para el investigador.

Para el procesamiento de los datos obtenidos, se usó el software IBM SPSS Statistics versión 26, donde se hizo la estadística descriptiva e inferencial de los porcentajes de TEPT y Resiliencia en los Bomberos Voluntarios del Perú del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios de la provincia de Trujillo.

5.5.1 Estadística Descriptiva:

Los resultados se presentaron en tablas simples y cruzadas con frecuencias simples y porcentuales con representación gráficas de barras o circulares.

5.5.2 Estadística Analítica:

Para determinar la asociación entre las variables se usó la prueba de Chi Cuadrado de Pearson, la prueba fue significativa si el valor- $p \leq \alpha = 0.05$.

5.5.3 Estadígrafo:

Chi Cuadrado de Pearson, prueba estadística usada para determinar si dos variables cualitativas están relacionadas.

5.6 Aspectos éticos

Nuestro trabajo de investigación se realizó considerando el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico, se consideró las normas éticas y morales de la ley general de salud. Se tomaron en cuenta los siguientes principios de la declaración de Helsinki: de privacidad y confidencialidad de los datos obtenidos en las encuestas, costo y beneficios, derecho de información veraz y completa. ^(38,39,40)

RESULTADOS

Tabla 1: Características sociodemográficas de los integrantes del Cuerpo General de Bomberos de la provincia de Trujillo durante la pandemia Covid-19 período 2022

Características sociodemográficas	Estrés Postraumático				P	
	Si		No			
	N°	%	N°	%		
Edad	Adultos jóvenes (18 a 39)	30	88.2%	79	76.7%	0.231
	Adultos intermedios (40 a 49)	4	11.8%	18	17.5%	
	Adultos maduros (50 a más)	0	0.0%	6	5.8%	
Género	Femenino	17	50.0%	37	35.9%	0.145
	Masculino	17	50.0%	66	64.1%	
Compañía de Bomberos	Salvadora de Trujillo	8	23.5%	22	21.4%	0.722
	La Esperanza	5	14.7%	13	12.6%	
	El Porvenir	6	17.6%	9	8.7%	
	Víctor Larco	6	17.6%	17	16.5%	
	Salaverry	3	8.8%	10	9.7%	
	Laredo	3	8.8%	9	8.7%	
	Huanchaco Beach	2	5.9%	15	14.6%	
	La Rinconada	1	2.9%	8	7.8%	
Personal de salud	Si	12	35.3%	22	21.4%	0.103
	No	22	64.7%	81	78.6%	
Tiempo de servicio	Menos de 2 años	17	50.0%	37	35.9%	0.135
	Entre 2 a 5 años	3	8.8%	24	23.3%	
	Más de 5 años	14	41.2%	42	40.8%	
Total		34	100.0%	103	100.0%	

n, %, X² de Pearson, p < 0,05 significativo

FUENTE: Ficha recolección datos - Cuerpo General de Bomberos Trujillo 2022.

Tabla 2: Porcentaje de estrés postraumático en integrantes del Cuerpo General de Bomberos de la provincia de Trujillo durante la pandemia Covid-19 periodo 2022

ESTRÉS POSTRAUMÁTICO	BOMBEROS	
	N	%
Sí	34	24.8%
No	103	75.2%
Total	137	100%

FUENTE: Ficha recolección datos - Cuerpo General de Bomberos Trujillo 2022.

Gráfico 1: Porcentaje de estrés postraumático en integrantes del Cuerpo General de Bomberos de la provincia de Trujillo durante la pandemia Covid-19 periodo 2022

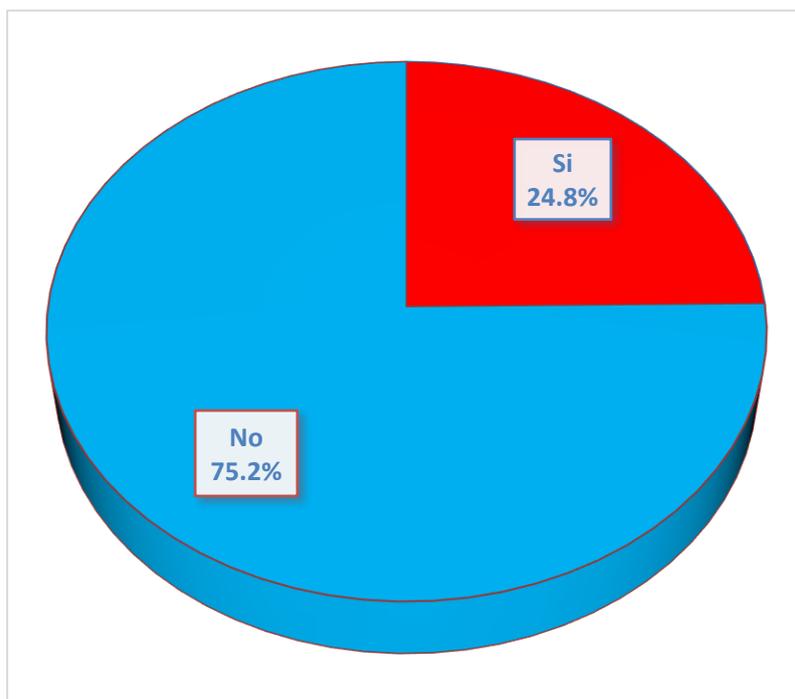


Tabla 3: Nivel de resiliencia en integrantes del Cuerpo General de Bomberos de la provincia de Trujillo durante la pandemia Covid-19 periodo 2022

BOMBEROS		
NIVELES DE RESILIENCIA	N°	%
No resiliencia	20	14.6
Resiliencia moderada	60	43.8
Resiliencia alta	57	41.6
Total	137	100

FUENTE: Ficha recolección datos - Cuerpo General de Bomberos Trujillo 2022.

Gráfico 2: Porcentaje de resiliencia en integrantes del Cuerpo General de Bomberos de la provincia de Trujillo durante la pandemia Covid-19 periodo 2022

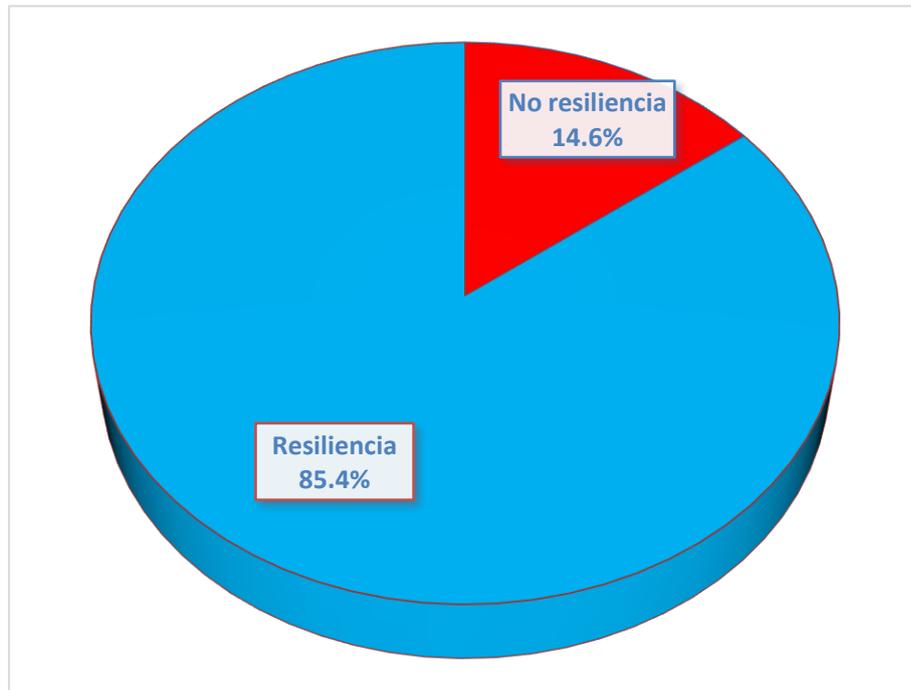


Tabla 4: Asociación entre el estrés postraumático y la resiliencia en integrantes del Cuerpo General de Bomberos de la provincia de Trujillo durante la pandemia Covid-19 periodo 2022

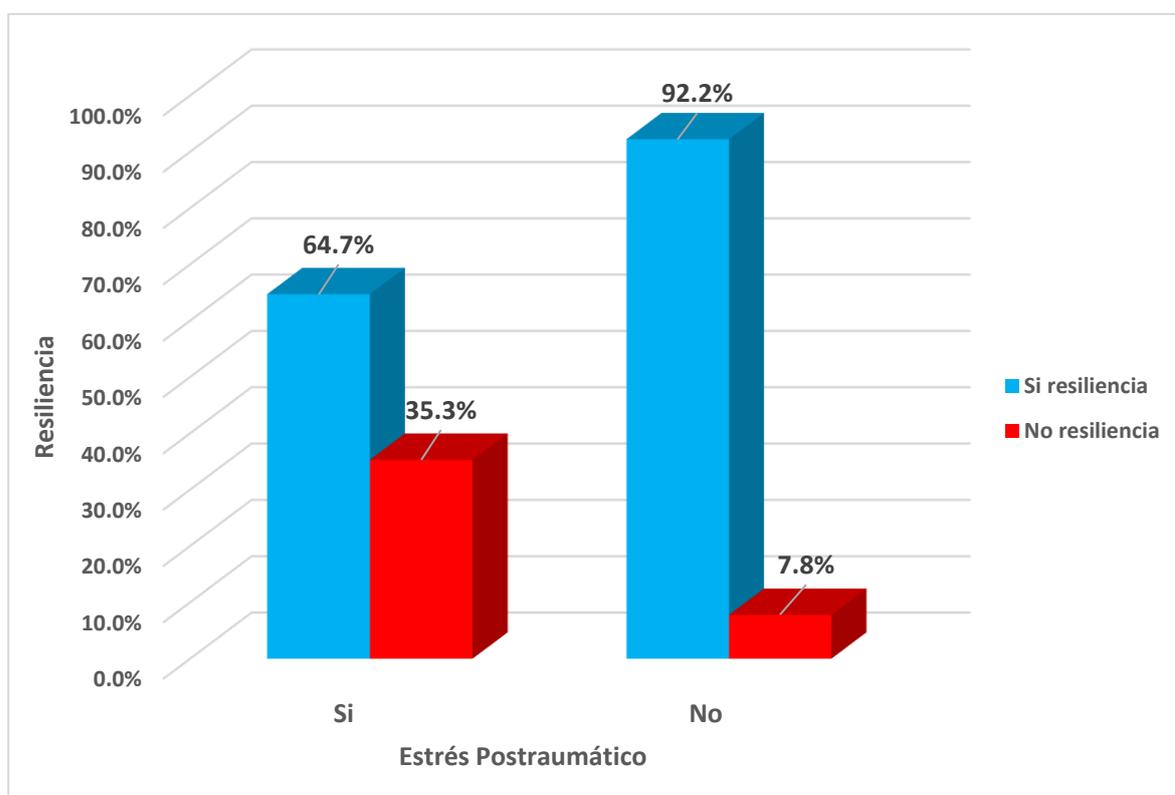
Resiliencia	Estrés Postraumático			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Si resiliencia	22	64.7	95	92.2
No resiliencia	12	35.3	8	7.8
Total	34	100.0	103	100.0

$X^2 = 15,54$ $p < 0,001$

PR (IC 95%) = 0,31 (0,186-0,527)

FUENTE: Ficha recolección datos - Cuerpo General de Bomberos Trujillo 2022

Gráfico 3: Asociación entre el estrés postraumático y la resiliencia en integrantes del Cuerpo General de Bomberos de la provincia de Trujillo durante la pandemia Covid-19 periodo 2022:



DISCUSIÓN

El presente trabajo fue realizado con la finalidad de determinar la asociación entre el estrés postraumático y la resiliencia en Bomberos Voluntarios de la provincia Trujillo durante la pandemia Covid-19. El trastorno de estrés postraumático, llamado comúnmente TEPT, es una condición mental en la que una persona presenta frecuentemente recuerdos de un hecho fuerte y traumático en el que generalmente la vida se ha visto expuesta, y que pueden debilitar física y psicológicamente a una persona. ⁽¹³⁻¹⁵⁾

La resiliencia es conceptualizada como la cualidad desarrollada por el ser humano para comportarse racionalmente ante un problema, eventualidad o adversidad y en algunos casos, transformarse y fortalecerse mentalmente a largo plazo. Esta característica tiene una gran importancia en el ser humano, dado que lo hace adaptable ante situaciones fuertes, permitiéndole aprender de la misma y desarrollar estrategias para enfrentarla nuevamente. Actualmente, es una de las capacidades de mayor necesidad en profesionales de salud y personas en general, dado que la pandemia de COVID-19 ha sido un duro golpe psicológico y mental a la población. ⁽²²⁻²⁴⁾

Con relación a los factores sociodemográficos, se establecen comparaciones entre las variables intervinientes como: edad, género, compañía de bomberos, personal de salud y tiempo de servicio entre los bomberos con o sin estrés postraumático, tal como se observa en la tabla 1. No se verifica diferencias significativas en estas características ($p > 0.05$), sin embargo, se nota una mayor tendencia a sufrir de estrés postraumático por parte del grupo de adultos jóvenes, esto se debería a factores como la falta de experiencia o la inestabilidad emocional propias de la edad. Se encontró que tanto hombres como mujeres tienen la misma posibilidad de padecer de estrés postraumático.

Estos hallazgos coinciden con lo descrito por Laura et al³⁴ en Perú en el 2019 y Velásquez et al²⁸, en Guatemala en el 2022; quienes tampoco encontraron

diferencias significativas respecto a las variables edad o género entre los participantes con o sin estrés postraumático.

En la tabla 2, se observa el porcentaje de estrés postraumático registrado en integrantes del Cuerpo General de Bomberos de la provincia de Trujillo, observando que la prevalencia de esta patología fue de 24.8%. Este hallazgo es relativamente elevado en comparación con otros trabajos de la región, esto podría deberse a los acontecimientos negativos a los que han estado expuestos durante la pandemia por COVID-19, tales como ver familiares, amigos o colegas fallecer víctimas de esta enfermedad; además, los eventos traumáticos propios de su labor bomberil a los que diariamente están sujetos.

Lo encontrado tienen concordancia con lo expuesto por Velásquez et al., en Guatemala en el 2022, quienes desarrollaron un estudio cuantitativo transeccional, para determinar la prevalencia del estrés postraumático y la depresión en 31 bomberos voluntarios, encontrando que el 10 % y el 20 % de los encuestados presentaban sintomatología para depresión y estrés postraumático, respectivamente, siendo los más afectados los hombres con un rango etario de 40 a 50.⁽²⁸⁾

También se puede verificar hallazgos semejantes a lo informado por Laura et al en Perú en el 2019, quienes ejecutaron un estudio descriptivo con el objetivo de describir el grado de estrés postraumático en 300 miembros militares administrativos y operativos; entre los hallazgos más importantes, se observó que el 22% de esta población presentaron estrés postraumático, evaluado por medio de un cuestionario previamente validado.⁽³⁴⁾

En la tabla 3, se observan los niveles de resiliencia en integrantes del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios de la provincia de Trujillo encontrando que el 14.6% no son resilientes, el 43.8% presentan resiliencia moderada y el 41.6% presentan resiliencia alta, siendo estos dos últimos valores similares. La importancia de este hallazgo es que serviría como insumo para la aplicación de medidas preventivas y así mejorar los niveles de resiliencia en esta población. Asimismo, Rimachi y Chipana, desarrollaron un estudio

descriptivo, relacional en el que se estableció como objetivo evaluar el nivel de estrés y resiliencia, y la relación existente entre ambas variables. La muestra se formó con 84 bomberos pertenecientes a la VII Comandancia de Arequipa, a los que se les aplicó el Cuestionario de Estilos de Afrontamiento del Estrés, y la ER de Wagnild y Young. Se reportó un porcentaje similar al nivel de resiliencia moderada y difiere con el nivel de resiliencia alta.⁽¹²⁾ En el gráfico 2, se observa el porcentaje de resiliencia total, alcanzando el 85.4%, considerándose una cifra elevada en relación con lo reportado por Rimachi y Chipana, que fue del 72.7% de encuestados⁽¹²⁾; sin embargo, es menor con lo hallado por Intriago y Saldarriaga, que fue del 90%.⁽²⁹⁾

En la tabla 4, se analiza la asociación entre el estrés postraumático y la resiliencia, evidenciando una asociación inversa, dado que los bomberos sin estrés postraumático tienen mayor resiliencia y esto se demuestra con el alto porcentaje encontrado en el estudio (92.2%). Por otro lado, se puede encontrar asociación entre la presencia de resiliencia y los bomberos con estrés postraumático (64.7%), esto se puede explicar debido a que los bomberos tienen la capacidad de desarrollar resiliencia frente a situaciones traumáticas o estresantes, además, se debería al entrenamiento y capacitaciones constantes que reciben, el apoyo por parte de sus superiores y por la institución, entre otros. Esta tendencia es comparable con el estudio de Intriago y Saldarriaga, quienes realizaron un estudio con el objetivo de evaluar el porcentaje de resiliencia en los bomberos de la parroquia Abdón Calderón, en el transcurso del aislamiento por la COVID-19. Se encontró que el nivel de resiliencia era alto, y que esto estaba influenciado por las capacitaciones, entrenamientos, prácticas de búsqueda y rescate, y la intervención de los seres queridos del bombero.⁽²⁹⁾

Se halló significancia estadística ($p < 0,001$), demostrando que la resiliencia está asociada al estrés postraumático en los integrantes del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios de la provincia de Trujillo. Además, es posible concluir que los bomberos con resiliencia tienen 69% menos de posibilidad de padecer TEPT a comparación de los bomberos que no son resilientes en este contexto poblacional específico [RP(IC 95%)= 0,31 (0,186 – 0,527)].

Al respecto observamos hallazgos parecidos a los descritos en los estudios de Han et al., en Korea durante 2021, quienes realizaron un estudio correlacional para analizar la relación presente entre el estrés postraumático y la resiliencia en 325 bomberos de 8 departamentos a quienes se les aplicaron los instrumentos, la evaluación de estrés postraumático de atención primaria, y la Escala de resiliencia de Connor-Davidson-2, encontrando una relación significativa entre el estrés postraumático y baja resiliencia ($p < 0.05$).⁽²⁵⁾

Finalmente, se hace mención a lo reportado por Lara et al en Ecuador en el 2021, quienes desarrollaron una investigación retrospectivo correlacional con el fin de identificar la relación entre el estrés postraumático con la resiliencia en 124 bomberos, encontrando una relación negativa entre estrés postraumático y la resiliencia. Esto refuerza la idea de que la resiliencia al ser la capacidad de adaptarse y superar situaciones adversas que tiene el ser humano, hace posible que poblaciones como los bomberos presenten menos riesgo de padecer estrés postraumático y puedan afrontar las diversas situaciones propias de su labor ⁽²¹⁾

LIMITACIONES

La primera limitación que se puede mencionar es la muestra evaluada, es decir, al ser una muestra pequeña, los resultados pueden no ser generalizables al total de la población de bomberos en la región o en el país. Además, debe considerarse la cantidad de emergencias atendidas, la carga laboral y la capacidad de responder a este estudio de forma sincera y honesta.

CONCLUSIONES

1. Existe asociación entre el estrés postraumático y la resiliencia en los integrantes del Cuerpo General de Bomberos de la provincia de Trujillo durante la pandemia Covid-19 ($p < 0.05$).
2. No se apreciaron diferencias significativas respecto a las variables edad, genero, compañía de bomberos, personal de salud y tiempo de servicio entre los bomberos con o sin estrés postraumático.
3. El porcentaje de estrés postraumático en integrantes del Cuerpo General de Bomberos de la provincia de Trujillo fue de 24.8%.
4. Los niveles de resiliencia en integrantes del Cuerpo General de Bomberos de la provincia de Trujillo fueron de 14.6% para los no resilientes, 43.8% para la resiliencia moderada y 41.6% para la resiliencia alta. La resiliencia total fue de 85.4%.

RECOMENDACIONES

1. Es conveniente valorar los hallazgos observados en nuestro análisis con la finalidad de diseñar estrategias de prevención primaria para reducir la incidencia de estrés postraumático en esta población específica.
2. Es pertinente desarrollar nuevos estudios prospectivos con la finalidad de corroborar si las tendencias identificadas en nuestra investigación se pueden generalizar a toda la población de bomberos de toda nuestra región.
3. Es necesario explorar el impacto de otras condiciones tales como variables sociodemográficas, epidemiológicas, clínicas o grados de dificultad de emergencias en las que han participado, que podría estar asociado a estrés postraumático permitiendo caracterizar este riesgo de manera precisa en la población de bomberos de nuestro entorno.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Intendencia Nacional de Bomberos del Perú. Reporte de investigación y Gestión de la Información (RIGI) N. 0.15. DNPR/IN, versión 02 [Internet]. Lima: 2020 [consultado 10 may 2022]. Disponible en: <https://www.inbp.gob.pe/wp-content/plugins/rigi/uploads/593C84B3-A8F7-5B30-FD19-00C7E7AC2A01.pdf>
2. Cuerpo General de Bomberos del Perú [Internet]. BomberosPerú; 2022 [consultado 10 may 2022]. Disponible en: http://www.bomberosperu.gob.pe/portal/net_organizacion.aspx
3. Decreto Supremo N° 019-2017-IN [Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1260, [Decreto Legislativo 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] [Internet] 2017 [consultado 10 may 2022]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-del-decreto-legisl-decreto-supremo-n-019-2017-in-1534348-3/>
4. Más de 7 mil mujeres bombero prestan servicio de emergencias en el Perú. Andina [Internet] 2022 [consultado 10 may 2022]. Recuperado de: <https://andina.pe/agencia/noticia-mas-7-mil-mujeres-bombero-prestan-servicio-emergencias-el-peru-702468.aspx>
5. Pérez M, Gómez J, Dieguez R. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. Rev. habanera cienc. médi. [Internet] 2020 [consultado 10 may 2022]; 19(2). Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254/2505>
6. Aguilar N, Hernández A, Ibanes C. Características del SARS-CoV-2 y sus mecanismos de transmisión. Rev Latin Infect Pediatr [Internet] 2020 [consultado 10 may 2022]; 33(3): 143-148. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/infectologia/lip-2020/lip203g.pdf>
7. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedad por el Coronavirus (COVID-19) [Internet] S.f. [consultado 10 may 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enfermedad-por-coronavirus-covid-19>.

8. Ponce Z. Sistema de Salud en el Perú y el COVID-19. Política y debates públicos [Internet] 2021 [consultado 10 may 2022]. Disponible en: <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/176598>
9. Intendencia Nacional de Bomberos del Perú. Protocolo, vigilancia epidemiológica en el marco de la COVID-19 para efectivos del CGBVP. Primera edición. [Internet]. Lima; 2020 [consultado 10 may 2022]. Disponible en: <https://www.inbp.gob.pe/files/transparencia/covid/Protocolos/1.%20Protocolo%20Vigilancia%20epidemiológica%20en%20el%20marco%20de%20la%20COVID-19%20para%20efectivos%20del%20CGBVP.PDF>
10. Cárdenas T. Bomberos en pandemia: una sacrificada labor en medio de pérdidas, contagios y carencias. El Comercio [Internet] 2020 [consultado 10 may 2022]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/lima/covid-19-coronavirus-bomberos-en-pandemia-una-sacrificada-labor-en-medio-de-perdidas-contagios-y-carencias-nczg-noticia/>
11. Isaza N. Revisión documental sobre los trastornos de la salud mental en Bomberos Voluntarios [Internet] 2021 [consultado 10 may 2022]. Disponible en: <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/4711>
12. Rimachi C, Chipana E. Afrontamiento al estrés y resiliencia en bomberos voluntarios en el contexto COVID-19 [Tesis de pregrado]. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa; 2021. Recuperado de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/12372>
13. MayoClinic. Trastorno de estrés postraumático (TEPT) [Internet] 2021 [consultado 10 may 2022]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/post-traumatic-stress-disorder/symptoms-causes/syc-20355967#:~:text=Descripción%20general,pensamientos%20incontrolables%20sobre%20la%20situación.>
14. Barnhill J. Trastorno de estrés postraumático (TEPT). Manual MSD [Internet] 2020 [consultado 10 may 2022]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-psiquiátricos/trastorno-de-ansiedad-y-trastornos-relacionados-con-el-estrés/trastorno-de-estrés-postraumático-tept#:~:text=El%20trastorno%20por%20estrés%20postraumático,no%2>

Ose%20conoce%20con%20detalle.

15. MedlinePlus. Trastorno de estrés postraumático [Internet] 2021 [consultado 10 may 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/posttraumaticstressdisorder.html>
16. Ramos C. Red de síntomas psicopatológicos de la conducta alimentaria, depresión, ansiedad y estrés postraumático en adultos peruanos en cuarentena por COVID-19. Rev Cubana Enferm. [Internet] 2021 [consultado 10 may 2022]; 37. Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/4200>
17. Ruiz M. Revisión literaria de Protocolos de atención psicológica en estrés postraumático aplicados a población militar [Trabajo de grado]. Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia; 2019. Recuperado de: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/13956/1/2015_protocolos_atencion_psicologica.pdf
18. Blanco M, De la Vieja M, Macip S, Tercero M. Trastorno de estrés postraumático en enfermeras durante la pandemia de COVID-19. Enferm Clin. [Internet] 2022 [consultado 10 may 2022]; 32(2): 92-102. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2021.10.015>
19. Iglesias S, Acosta J. Estrés postraumático en trabajadores de la salud y COVID-19. Arch Prev Riesgos Labor [Internet] 2020 [consultado 10 may 2022]; 23(3). Disponible en: <https://dx.doi.org/10.12961/aprl.2020.23.03.06>
20. Montes S, Ledesma R. Estrés postraumático luego de siniestros viales: una revisión sistemática. Ter Psicol [Internet] 2021 [consultado 10 may 2022]; 39(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082021000100103>
21. Lara C, Segovia J. Estrés postraumático y su relación con las habilidades sociales y la resiliencia en bomberos operativos [Tesis de pregrado]. Ambato: Universidad Técnica de Ambato; 2021. Recuperado de: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/32526>
22. Organización Panamericana de la Salud. Resiliencia en tiempos de pandemia [Internet] 2020 [consultado 10 may 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/resiliencia-tiempos-pandemia>
23. Ponce de León A. Síntomas de transtorno de estrés postraumático y

- calidad de vida en bomberos con diferentes niveles de carga laboral [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2019. Recuperado de: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/626044>
24. Sánchez A. Estrés laboral y resiliencia en bomberos de la V Comandancia Departamental Callao, 2021 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad César Vallejo; 2021. Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/72854>
25. Han Y, Yun J, Jeong K, Ahn Y, Choi K. Posttraumatic stress disorder symptoms and neurocognitive functioning in fire fighters: The mediating role of sleep problems and resilience. *Compr Psychiatry* [Internet] 2021 [consultado 10 may 2022]; 109. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S00104440X21000286>
26. Straud C, Henderson S, Vega L, Black R, Van Hasselt V. Resiliency and posttraumatic stress symptoms in firefighter paramedics: The mediating role of depression, anxiety, and sleep. *Traumatology* [Internet] 2018 [consultado 10 may 2022]; 24(2): 140-147. Disponible en: <https://psycnet.apa.org/record/2018-02041-001>
27. Park H, Inhyang J, Oh S, Kim J. The impact of emotional labor on the severity of PTSD symptoms in firefighters. *Compr Psychiatry* [Internet] 2018 [consultado 10 may 2022]; 83: 53-58. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2018.03.002>
28. Velásquez M, Castillo M, Mancilla I, López I, Arenales R. Prevalencia de depresión y estrés postraumático en los bomberos voluntarios. *Rev. méd. (Col. Méd. Cir. Guatem.)* [Internet] 2019 [consultado 10 may 2022]; 158(1): 30-32. Disponible en: <https://www.revistamedicagt.org/index.php/RevMedGuatemala/article/view/118>
29. Intriago G, Saldarriaga K. Resiliencia en los miembros del cuerpo de bomberos durante el confinamiento por COVID-19 en la parroquia Abdón Calderón. *YACHASUN* [Internet] 2021 [consultado 10 may 2022]; 5(8): 56-67. Disponible en: <http://www.editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/71>
30. Laureys V, Esaton M. Resilience of firefighters exposed to potentially

traumatic events: a literatura review. *Int. J. Emerg. Serv.* [Internet] 2019 [consultado 10 may 2022]; 9(2): 217-232. Disponible en: <https://doi.org/10.1108/IJES-05-2019-0021>

31. Schnell T, Suhr F, Weierstall R. Post-traumatic stress disorder in volunteer firefighters: influence of specific risk and protective factors. *Eur. J. Psychotraumatology.* [Internet] 2020 [consultado 10 may 2022]; 11(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1764722>
32. Lee J, Ahn Y, Jeong, K, Chae J, Choi K. Resilience buffers the impact of traumatic events on the development of PTSD symptoms in firefighters. *J. Affect. Disord.* [Internet] 2014 [consultado 10 may 2022]; 162: 128-133. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2014.02.031>
33. Zegarra J, Chino B. Neurobiología del trastorno de estrés postraumático. *Rev. mex. Neurocienc.* [Internet] 2019 [consultado 26 may 2022]; 20(1). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-50442019000100021&script=sci_arttext
34. Laura A. Trastorno por estrés postraumático en militares de una institución del Ejército del Perú [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Peruana Unión; 2019. Recuperado de: <http://200.121.226.32:8080/handle/20.500.12840/1794>
35. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill Interamericana Editores S. A; 2014
36. Encinas G. Trastorno de estrés postraumático: incidencia y factores asociados en personal de salud en el contexto de la pandemia por COVID-19 en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa 2021 [Tesis de pregrado]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2021. Recuperado de: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12920/11002>
37. Castilla H, Coronel J, Bonilla A, Mendoza M, Barboza M. Validez y confiabilidad de la Escala de Resiliencia (Scale Resilience) en una muestra de estudiantes y adultos de la Ciudad de Lima. *Revista peruana de psicología y trabajo social* [internet] 2016 [consultado 22 sep 2022]; 4(2). Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26829/Validez%20y%20Confiabilidad%20de%20la%20Escala%20de%20Resiliencia%20>

en%20una%20muestra%20de%20estudiantes%20y%20adultos%20de
%20la%20ciudad%20de%20Lima%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

38. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18. Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
39. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2012. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/256661-26842>
40. Resolución Ministerial del ministerio de Salud 448-2020-Minsa: 30 de junio de 2020. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/903763/RM_448-2020-MINSA.pdf

ANEXOS

ANEXO A: Solicitud a la III Comandancia Departamental La Libertad

**“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”
SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA
LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO
DE TESIS Y ACCESO A DATOS.**

Sr. Brigadier Gelqui Ger Gómez Guerrero
Jefe de la III Comandancia Departamental La Libertad

Cristian Arturo Espinola Ayala, identificado con DNI N° 70653845, con domicilio real en Calle Cobre 484 Urb. San Isidro, Egresado de la FACULTAD DE MEDICINA HUMANA, DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Siendo necesario para la formación profesional y para la obtención del grado y título de Médico Cirujano la ejecución de una investigación, y habiendo culminado la carrera profesional de Medicina Humana en la Universidad Privada Antenor Orrego, solicito a Ud. la autorización para la realización del trabajo de investigación titulado: ASOCIACIÓN ENTRE EL ESTRÉS POSTRAUMÁTICO Y LA RESILIENCIA EN BOMBEROS DE TRUJILLO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19, así como el acceso a la base de datos de la institución, con el fin de alcanzar los objetivos planteados.

Agradeciendo anticipadamente la atención que le brinde a la presente, me despido reiterándole nuestras más sinceras muestras de respeto hacia su persona.

Es justicia que esperemos alcanzar.

Trujillo, 20 de setiembre del 2022.

Atentamente.

Cristian Arturo Espinola Ayala
DNI: 70653845

ANEXO B: AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DE PROYECTO DE TESIS EN COMPAÑÍA DE BOMBEROS DE LA IIICDLL-CGBVP



Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú
III Comandancia Departamental La Libertad



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Trujillo, 22 setiembre de 2022

Señor:
CRISTIAN ARTURO ESPINOLA AYALA
Estudiante de Medicina UPAO
Ciudad. -

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DE PROYECTO DE TESIS EN COMPAÑÍA DE BOMBEROS DE LA IIICDLL-CGBVP

Ref. : Solicitud de fecha 20.09.2022

Es grato dirigirme a usted expresándole mi cordial saludo, y en atención al documento de la referencia, hago de su conocimiento que, esta Comandancia, cede autorización para aplicar encuestas al personal voluntario y obtener la información necesaria, a fin de realizar su trabajo de investigación para su proyecto de tesis titulado: “ASOCIACIÓN ENTRE EL ESTRÉS POSTRAUMÁTICO Y LA RESILIENCIA EN BOMBEROS DE TRUJILLO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19”, en la Compañía de Bomberos de la III Comandancia Departamental La Libertad del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

Sin otro particular, quedo de usted.

DIOS PATRIA HUMANIDAD




Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú
III Comandancia Departamental La Libertad
Brigadier CAP
GELQUI GER GÓMEZ GUERRERO
Comandante Departamental

Cc.Arch.
GGGG
Albina Rodríguez

Dirección: Av. España N° 506 – Trujillo – La Libertad.
Teléfono: 044-294104

Correo: cd3@bomberosperu.gob.pe
[f @III.CD.LaLibertad.CGBVP](https://www.facebook.com/III.CD.LaLibertad.CGBVP)

ANEXO C: Documento informativo dirigido al participante

FICHA INFORMATIVA PARA EL BOMBERO PARTICIPANTE

TÍTULO DEL ESTUDIO:

ASOCIACIÓN ENTRE EL ESTRÉS POSTRAUMÁTICO Y LA RESILIENCIA EN BOMBEROS DE TRUJILLO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

El presente estudio es dirigido por Cristian Arturo Espinola Ayala, egresado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, tiene como objetivo determinar la asociación entre el trastorno de estrés postraumático y la resiliencia en bomberos de Trujillo durante la pandemia Covid-19.

Al acceder a participar en esta investigación, se le entregará una ficha de datos, en la cual colocará datos personales necesarios para el desarrollo de la investigación.

Además, se le entregará dos cuestionarios: Lista Checable del Trastorno por Estrés Postraumático adaptada de la DSM-V, la cual está conformada por 20 ítems ordenados en una escala de Likert de 5 puntos, y la Escala de Resiliencia ER, la cual está conformada por 25 ítems ordenados en una escala de Likert de 7 puntos. Para la resolución de ambos cuestionarios, se estimará un tiempo de 20 minutos.

La participación en la presente investigación es completamente voluntaria. Los datos recolectados serán anónimos, por lo que no se difundirán y serán usados solo con fines de investigación. Las respuestas serán codificadas usando un número de identificación, garantizando la confidencialidad de los mismos.

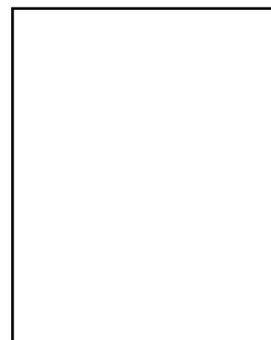
En el caso de que aparezcan dudas o cuestiones sobre el proyecto, así como dudas durante la resolución de los cuestionarios, puede realizar preguntas al investigador durante la participación en el estudio. Si considera el cualquier momento retirarse del estudio, podrá hacerlo sin ningún problema ni consecuencia; de la misma manera, el investigador queda exento de subsanar algún rédito económico o represalias. Concluido el estudio, los resultados serán publicados. Si desea conocer los resultados de la investigación, podrá hacerlo llamando al número 934523909. Agradezco en demasía su colaboración.

ANEXO D: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____
identificado con DNI _____ acepto de manera voluntaria participar en la presente investigación. He sido informado(a) que tendré que contestar 2 cuestionarios de 20 y 25 preguntas, en el que se evaluará el nivel de TEPT y la resiliencia en bomberos durante la pandemia por COVID-19, mismos que será llenado de manera escrita y para las cuales tendré un tiempo estimado de 20 minutos para resolverlo. Entiendo que la información que entregue a la investigación será anónima, usándose solo para fines de investigación y no para otros aspectos. Comprendo que puedo realizar cualquier pregunta en el momento que crea conveniente. Entiendo que de considerarlo oportuno puedo retirarme del presente estudio sin ningún problema ni consecuencia; de la misma manera, el investigador quedará exento de subsanar algún rédito económico o represalias. Por lo indicado anteriormente, presto libremente mi conformidad para participar en este estudio.

Firma y huella: _____



ANEXO E: Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En esta ficha, Ud. deberá llenar los datos que se les soliciten de la manera más exacta y veraz posible. En las preguntas con opciones, deberá marcar con una X. La veracidad de los datos permitirá acercarse de manera óptima al fin de esta investigación:

Nombre:

Edad: _____

Género:

- Masculino
- Femenino.....
- Prefiero no decirlo.....

Compañía de bomberos en la que labora: _____

¿Es personal de salud?: Sí NO Indique su profesión: _____

Tiempo de trabajo

- Menos de 2 años
- Entre 2 a 5 años.....
- Más de 5 años.....

¿Ha sufrido algún evento estresor y/o traumático durante el tiempo que lleva ejerciendo como Bombero Voluntario?

Sí NO

Si la respuesta fuese SÍ, ¿en qué consistió ese evento?

ANEXO F: Cuestionario sobre la TEPT

Lista Checable del Trastorno por Estrés Postraumático adaptada de la DSM-V

Instrucciones: Este cuestionario está compuesto por 20 ítems, cada uno con un grupo de respuestas ordenadas en una Escala de Likert de 5 puntos. Por favor, lea atentamente cada una de ellas y encierre con un círculo el número con la opción que usted crea correcta. Esta investigación tiene como objetivo determinar la asociación entre el trastorno de estrés postraumático y la resiliencia en bomberos de Trujillo durante la pandemia Covid-19. La información es anónima y estrictamente confidencial, por lo que se le pide sea lo más honesto posible. Al resolver el cuestionario, verifique que no haya marcado más de una opción.

Equivalencia de los números: 0 (Nada), 1 (Un poco), 2 (Moderadamente), 3 (Bastante), 4 (Extremadamente).

Nº	Durante el mes pasado, ¿Cuánta molestia ha sentido por...	Nada	Un poco	Moderadamente	Bastante	Extremadamente
1	...recuerdos repetidos, perturbadores e indeseables sobre la experiencia estresante?	0	1	2	3	4
2	...sueños repetidos y perturbadores sobre la experiencia estresante?	0	1	2	3	4
3	...Sentir o actuar repetidamente como si la experiencia estresante estuviera sucediendo nuevamente (como si estuviera reviviéndola)?	0	1	2	3	4
4	...Sentirse muy angustiado cuando algo le hizo recordar la experiencia estresante?	0	1	2	3	4
5	...Tener reacciones físicas intensas cuando algo le hizo recordar la experiencia estresante (por ejemplo,	0	1	2	3	4

	¿latidos cardiacos muy fuertes, hiperventilación, sudoración)?					
6	...Evitar recuerdos, pensamientos o sentimientos relacionados con la experiencia estresante?	0	1	2	3	4
7	...Evitar claves o recordatorios externos de la experiencia estresante (por ejemplo, ¿personas, lugares, conversaciones, actividades, objetos o situaciones)?	0	1	2	3	4
8	...Dificultad para recordar partes importantes de la experiencia estresante?	0	1	2	3	4
9	...Tener creencias negativas fuertes acerca de sí mismo, de otras personas o del mundo (por ejemplo, tener pensamientos como: ¿soy malo, hago algo en mí que está muy mal, no se puede confiar en nadie, el mundo es completamente peligroso)?	0	1	2	3	4
10	...Culparse a sí mismo o a otros por la experiencia estresante, o por lo que sucedió después de esta?	0	1	2	3	4
11	...Tener sentimientos negativos intensos, como miedo, terror, ira, culpa o vergüenza?	0	1	2	3	4
12	...Pérdida de interés en actividades que antes disfrutaba?	0	1	2	3	4

13	...Sentirse distante o enajenado de otras personas?	0	1	2	3	4
14	...Dificultad para sentir emociones positivas (por ejemplo, ser incapaz de sentir alegría o sentimientos de amor por las personas cercanas a usted?)	0	1	2	3	4
15	...Irritabilidad, explosiones de rabia o actuar agresivamente?	0	1	2	3	4
16	...Tomar demasiados riesgos o hacer cosas que pudieron haberle causado daño?	0	1	2	3	4
17	...Estar "extremadamente alerta" o vigilante, o en guardia?	0	1	2	3	4
18	...Sentirse muy nervioso o sobresaltarse fácilmente?	0	1	2	3	4
19	...Tener dificultad para concentrarse?	0	1	2	3	4
20	...Tener dificultad para dormirse o mantener el sueño?	0	1	2	3	4

ANEXO G: Cuestionario sobre la resiliencia

Escala de resiliencia ER de Wagnild y Young

Instrucciones: Este cuestionario está compuesto por 25 ítems, cada uno con un grupo de respuestas ordenadas en una Escala de Likert de 5 puntos. Por favor, lea atentamente cada una de ellas y marque con una X el número con la opción que usted crea correcta. Esta investigación tiene como objetivo determinar la asociación entre el trastorno de estrés postraumático y la resiliencia en bomberos de Trujillo durante la pandemia Covid-19. La información es anónima y estrictamente confidencial, por lo que se le pide sea lo más honesto posible. Al resolver el cuestionario, verifique que no haya marcado más de una opción.

Equivalencia de los números: 1 (Totalmente en desacuerdo), 2 (En desacuerdo), 3 (Algo en desacuerdo), 4 (Ni de acuerdo, ni en desacuerdo), 5 (Algo de acuerdo), 6 (De acuerdo), 7 (Totalmente en desacuerdo).

Nº	ÍTEMS	Estar en desacuerdo				Estar de acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
1	Es importante para mí mantenerme interesado en las cosas	1	2	3	4	5	6	7
2	Dependo más de mí mismo que de otras personas	1	2	3	4	5	6	7
3	Me mantengo interesado en las cosas	1	2	3	4	5	6	7
4	Generalmente me las arreglo de una manera u otra	1	2	3	4	5	6	7
5	Puedo estar solo si tengo que hacerlo	1	2	3	4	5	6	7
6	El creer en mi mismo, me permite atravesar tiempos difíciles	1	2	3	4	5	6	7
7	Tengo la energía suficiente para hacer lo que tenga que hacer	1	2	3	4	5	6	7
8	Cuando estoy en una situación difícil, generalmente encuentro una salida	1	2	3	4	5	6	7

9	Mi vida tiene significado	1	2	3	4	5	6	7
10	Me siento orgulloso de haber logrado cosas en mi vida	1	2	3	4	5	6	7
11	Cuando planeo algo lo realizo	1	2	3	4	5	6	7
12	Alg3unas veces me obligo a hacer cosas, aunque no quiera	1	2	3	4	5	6	7
13	Generalmente puedo ver una situación en varias maneras	1	2	3	4	5	6	7
14	Soy amigo de mí mismo	1	2	3	4	5	6	7
15	No me lamento de las cosas por las que no puedo hacer nada	1	2	3	4	5	6	7
16	Acepto que hay personas a las que yo no les agrado	1	2	3	4	5	6	7
17	Tomo las cosas una por una	1	2	3	4	5	6	7
18	Usualmente veo las cosas a largo plazo	1	2	3	4	5	6	7
19	Tengo autodisciplina	1	2	3	4	5	6	7
20	Siento que puedo manejar varias cosas al mismo tiempo	1	2	3	4	5	6	7