

**Análisis de factores determinantes que influyen en las condiciones de estrés de los  
integrantes de los cuerpos de bomberos voluntarios del país**

**Giovani Gallego Ramírez, Mauricio Hernández Quintero**

**Monografía para optar el título de especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Director**

**Julián Andrés Martínez Rincón**

**MBA. Dirección y Administración de Empresas**

**Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano**

**Facultad Sociedad, Cultura Y Creatividad**

**Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano y Sociedad**

**Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.**

**Noviembre, 2022**

## **Agradecimientos**

A Dios, él es quien nos ha dado las capacidades necesarias para continuar adelante en el proceso de maduración profesional.

A nuestra familia, gracias a su acompañamiento, paciencia, dedicación y total confianza es que hemos podido sobrellevar as condiciones adversas a nuestra formación profesional, es por ellos y su fe que hoy estamos alcanzando nuevas metas.

A los docentes, por brindar su conocimiento y su acompañamiento en todo momento.



## Tabla de Contenido

	Pág.
<b>Resumen.....</b>	<b>9</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>11</b>
<b>1. Desarrollo Temático.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1. Marco Empírico .....</b>	<b>17</b>
<b>1.2. Marco Teórico. ....</b>	<b>21</b>
<b>2. Objetivos .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1. Objetivo General.....</b>	<b>23</b>
<b>2.2. Objetivos Específicos .....</b>	<b>23</b>
<b>3. Marco Metodológico .....</b>	<b>24</b>
<b>3.1. Diseño de Investigación .....</b>	<b>24</b>
<b>3.1.1. Fases de la Investigación .....</b>	<b>24</b>
<b>3.2. Población Objeto e impacto de la monografía .....</b>	<b>25</b>
<b>3.3. Técnica e Instrumentos.....</b>	<b>25</b>
<b>3.3.1. Técnicas de análisis de la información .....</b>	<b>25</b>
<b>3.3.2. Fuentes de información.....</b>	<b>26</b>
<b>3.3.3. Operadores de búsqueda.....</b>	<b>26</b>
<b>3.3.4. Criterios de Inclusión .....</b>	<b>27</b>
<b>3.3.5. Criterios de exclusión .....</b>	<b>27</b>
<b>3.3.6. Matriz de Consistencia .....</b>	<b>28</b>
<b>4. Discusión.....</b>	<b>29</b>



<i>4.1. Organización y estructura de datos</i> .....	29
<i>4.2. Análisis de la información</i> .....	30
<i>4.3. Interpretación</i> .....	33
<i>4.4. Evaluación crítica</i> .....	37
<i>4.5. Contribuciones del autor</i> .....	38
<b>5. Conclusiones</b> .....	40
<b>6. Referencias</b> .....	43
<b>Apéndices</b> .....	48



**Lista de Tablas**

	Pág.
<b>Tabla 1</b> <i>Percepción de los servidores públicos</i> .....	15
<b>Tabla 2</b> <i>Modelo de ficha</i> .....	25
<b>Tabla 3</b> <i>Operadores de búsqueda</i> .....	26
<b>Tabla 4</b> <i>Matriz de Consistencia</i> .....	28
<b>Tabla 5</b> <i>Ficha 1</i> .....	48
<b>Tabla 6</b> <i>Ficha 2</i> .....	49
<b>Tabla 7</b> <i>Ficha 3</i> .....	49
<b>Tabla 8</b> <i>Ficha 4</i> .....	50
<b>Tabla 9</b> <i>Ficha 5</i> .....	51
<b>Tabla 10</b> <i>Ficha 6</i> .....	51
<b>Tabla 11</b> <i>Ficha 7</i> .....	52
<b>Tabla 12</b> <i>Ficha 8</i> .....	52
<b>Tabla 13</b> <i>Ficha 9</i> .....	53
<b>Tabla 14</b> <i>Ficha 10</i> .....	54
<b>Tabla 15</b> <i>Ficha 11</i> .....	55
<b>Tabla 16</b> <i>Ficha 12</i> .....	55
<b>Tabla 17</b> <i>Ficha 13</i> .....	56
<b>Tabla 18</b> <i>Ficha 14</i> .....	57
<b>Tabla 19</b> <i>Ficha 15</i> .....	57
<b>Tabla 20</b> <i>Ficha 16</i> .....	58



<b>Tabla 21</b> <i>Ficha 17</i> .....	58
<b>Tabla 22</b> <i>Ficha 18</i> .....	59
<b>Tabla 23</b> <i>Ficha 19</i> .....	60
<b>Tabla 24</b> <i>Ficha 20</i> .....	61
<b>Tabla 25</b> <i>Ficha 21</i> .....	62



## Lista de Figuras

	Pág.
<b>Figura 1</b> <i>Radiografía ausencia bomberil</i> .....	21
<b>Figura 2</b> <i>Fases de la monografía</i> .....	24
<b>Figura 3</b> <i>Desarrollo de Información</i> .....	29



## Lista de Apéndices

	Pág.
<b>Apéndice A.</b> <i>Fichas de investigación</i> .....	48





## Resumen

La presente monografía, tiene por objetivo analizar en diversas fuentes bibliográficas los factores determinantes que influyen en las condiciones de estrés de los miembros de los Cuerpos de Bomberos del País, para esto, por medio de una pesquisa exhaustiva en revistas indexadas y en bases de datos que permitan al equipo de trabajo, cumplir a cabalidad el objetivo, todo esto por medio de una metodología de tipo cualitativo, la cual por medio de un enfoque mixto entre inductivo y deductivo, busca un analizar las situaciones generadoras de estrés, por lo cual y por medio de la utilización de fichas bibliográficas se identificarán aquellas fuentes que permitan realizar una aproximación al tema de estudio y entender dichos factores de riesgo más comunes que desencadenan en enfermedades laborales a causa del estrés que producen.

*Palabras Clave. Ansiedad, Bomberos, Condiciones Estresantes, Depresión, Trastornos Psicosomáticos.*



### **Abstract**

The objective of this monograph is to analyze in various bibliographic sources the determining factors that influence the stress conditions of the members of the Fire Departments of the Country, for this, through exhaustive research in indexed magazines and in databases. that allow the work team to fully meet the objective, all this through a qualitative methodology, which through a mixed approach between inductive and deductive, seeks to analyze the situations that generate stress, for which and through the use of bibliographic records, those sources that allow an approach to the subject of study and understand these most common risk factors that trigger occupational diseases due to the stress they produce will be identified.

***Keywords.** Anxiety, Firefighters, Stressful Conditions, Depression, Psychosomatic Disorders.*



## Introducción

“La falta de recursos y en muchos casos el creer que aquí no pasará nada, genera una situación delicada para los bomberos de gran parte de Colombia. En la mayoría de los municipios no existen bomberos y donde los hay operan con difíciles condiciones”(Caracol Radio, 2017). Adicional, en la tipificación de los departamentos de Colombia se evidencia una gran problemática en los cuerpos de bomberos del país, aumentando las condiciones de estrés entre sus integrantes por no poseer los recursos para solventar lo que se considera un recurso esencial a cargo del estado.

Los Cuerpos de Bomberos Voluntarios abarcan más del 91% de las instituciones que existen en el país, dando cubrimiento a más de 761 municipios y ciudades que enfrentan diariamente grandes retos en la atención de emergencias y desastres. Estas son entidades sin ánimo de lucro con personería jurídica, los cuales podrán hacer contratos o convenios con las administraciones municipales donde tengan su jurisdicción en lo que enmarca la Ley 1575 de 2012 “Ley General de Cuerpos de Bomberos”(Congreso de Colombia, 2012, p. 1), para la prestación integral de emergencias y desastres.

Por lo anterior y con la dificultad en adquirir los fondos necesarios para prestar este servicio esencial a cargo del estado, muchas instituciones voluntarias enfrentan demasiadas dificultades económicas para solventar los gastos necesarios de equipamiento, personal, prestaciones sociales entre otras, originando un estrés colectivo en todo el personal que hacen parte de estas instituciones, ya que los recursos de cada uno de estos corre a cuenta de cada alcaldía y no del estado mayor, lo que limita mucho su adquisición de fondos.

No obstante, no se puede afirmar que este es el único factor determinante del estrés, pues bien, el personal que conforma este tipo de instituciones enfrenta día a día un sin número de condiciones de riesgo en los cuales si no tienen el entrenamiento suficiente pueden terminar en

---

---

tragedias. Adicional, horarios laborales extensos, situaciones de emergencia que llevan al límite el estado psicológico de las personas, convivencia laboral, remuneración, falta de oportunidades en el crecimiento personal y profesional entre otras.

Es de ahí, que es importante abordar este tema para determinar los factores determinantes que originan estrés laboral en los cuerpos de bomberos voluntarios del país y pese que existe una Ley que cobija y les da todas las herramientas a los dirigentes políticos a nivel nacional, departamental y municipal, el apoyo se basa en la voluntad política más que en el control sobre el cumplimiento de las obligaciones sociales de proporcionar tales servicios.

Por eso la importancia de abordar este tema desde la problemática que vive el país para la destinación de los recursos suficientes y puntuales, los cuales ayudarían a solventar muchas de las necesidades que hoy en día viven los integrantes de estas instituciones que en consecuencia son factores que ayudan a aportar a esos niveles de estrés de sus integrantes.

Lo que se desea lograr con este trabajo de grado tipo monografía de investigación, es realizar una búsqueda exhaustiva de los estudios realizados a las entidades Bomberiles del país en las causas y manejo del estrés por los integrantes de estas instituciones.



## 1. Desarrollo Temático

Cuando se habla de estrés laboral se piensa en diferentes factores que pueden influir en el mismo y las diferentes actividades económicas del país en las cuales se pueden ver inmerso este factor de riesgo y como desde las diferentes normas colombianas se vienen estudiando, analizando y previniendo para evitar enfermedades laborales que se puedan desencadenar por esta condición. Pero cuando el estrés laboral se asocia a una actividad de atención y manejo de desastres de los bomberos del país, muchas personas se hacen la pregunta ¿eso existe?

Relacionan la palabra voluntario con una actividad gratuita no tiene ninguna relación pues ya que esta palabra tiene una relación con "aquella persona que se integra en una organización de una forma libre para ayudar en diversas actividades sociales de modo altruista respetando y potenciando la libertad, los valores y las capacidades de las personas asistidas" (FundaCelis, 2020, párr. 2). Teniendo en cuenta el contexto anterior es errado el concepto que se tiene por parte de muchas personas, ya que los que hacen parte de estas organizaciones sin ánimo de lucro pueden vivir más condiciones de estrés que cualquier persona en una actividad económica diferente.

Adicional, cuando se escucha la palabra Bombero las personas de inmediato relacionan esta palabra con personas que apagan fuego, héroes, adrenalina y un sin número de sinónimos que puedan tener lugar. Pero en muy pocas ocasiones alcanzan a determinar las condiciones en las que pueden estar ejerciendo su labor y que pueden desencadenar un sin número de sentimientos por parte del personal en la atención de emergencias que puedan ir ligadas a el estrés del personal.

Es posible pensar en que siente un bombero al ir a una casa en llamas o a un accidente de tránsito y encontrar una persona que no alcanzo a salvarse y pensar que en sus manos estuvo la vida de ese ser humano. ¿Cómo este bombero puede canalizar todas esas emociones que le pueden

---

---

generar estrés?, como la impotencia de no tener los suficientes recursos o equipamientos necesarios para las atenciones de emergencias y evidenciar la necesidad de atender la población que en el momento lo requiere.

En los párrafos anteriores se han abordado algunos aspectos importantes en el estrés que puede tener un bombero en las actividades que atiende diariamente, pero es importante aclarar que estas instituciones sin ánimo de lucro también los cobija la normatividad laboral colombiana y sus empleados pueden tener factores determinantes que van asociados a muchos elementos que han sido de estudio desde el ámbito laboral en las diferentes actividades económicas del país.

Por lo anterior el propósito de esta monografía es mirar los diferentes estudios y literatura que se tienen frente al estrés laboral en de los bomberos en el país y como estos influyen en las diferentes actividades que van relacionadas desde la adquisición de recursos económicos para el funcionamiento de las instituciones hasta la integración de personal calificado y competente para las actividades de atención de emergencias y desastres.

La adquisición de equipos y elementos de seguridad, manejo de personal, remuneración económica y como estos factores, posiblemente más influyen a el estrés en las instituciones bomberiles del país.



**Tabla 1***Percepción de los servidores públicos***Resultados de encuesta DANE 2019****Percepción de los servidores públicos para ca uno de los indicadores compuestos**

		<b>Totalmente desfavorable</b>	<b>Desfav orable</b>	<b>Favor able</b>	<b>Totalmente de favorable</b>	<b>Acumulado de favorabilidad (favorable + totalmente favorable)</b>	<b>Prom edio</b>
		%	%	%	%	%	
AI	Ambiente Institucional	6,9	15,2	53,0	24,9	77,9	3,7
	cve%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	ic(+/-)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CRER	Credibilidad en las	8,1	12,8	47,8	31,4	79,2	3,8
EG	Reglas						
	cve%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	ic(+/-)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CREP	Credibilidad en las	7,8	13,9	52,8	25,5	78,3	3,7
OL	Políticas						
	cve%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	ic(+/-)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
RECP	Suficiencia de Recursos	6,9	21,6	55,4	16,0	71,5	3,5
REV	y Previsibilidad						
	cve%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	ic(+/-)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DI	Desempeño	9,9	15,5	51,1	23,5	74,6	3,6
	Institucional						
	cve%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	ic(+/-)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GESR		9,7	16,3	53,7	20,3	74,0	3,6
T	Gestión de Resultados						
	cve%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

### Resultados de encuesta DANE 2019

#### Percepción de los servidores públicos para ca uno de los indicadores compuestos

		Totalmente desfavorable	Desfav orable	Favor able	Totalmente de favorable	Acumulado de favorabilidad (favorable + totalmente favorable)	Prom edio
	ic(+)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
RENC		6,9	14,3	50,5	28,3	78,8	3,8
T	Rendición de Cuentas						
	cve%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	ic(+)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BIEN		11,9	19,7	46,2	22,2	68,4	3,5
LAB	Bienestar Laboral						
	cve%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	ic(+)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PRIR	Prevención de Prácticas	6,4	7,7	60,4	25,6	86,0	3,9
RE	Irregulares						
	cve%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	ic(+)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

*Nota: la tabla anterior muestra la percepción de los servidores públicos (bomberos) en los diversos ámbitos de su ejercicio*

*laboral. Fuente: (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2022).*

Como puede observarse en la tabla anterior, la percepción de los bomberos en su ejercicio laboral es generalmente favorable, no obstante, gracias a las condiciones inherentes de su trabajo, la percepción de bienestar laboral tiene un alto porcentaje de no favorable, la suma entre completamente desfavorable y desfavorable da un 31%, un resultado bastante elevado.



### **1.1.Marco Empírico**

La historia de los departamentos de bomberos voluntarios se remonta a los comienzos del hombre; las personas ya eran responsables de apagar incendios en el antiguo Egipto, así como en Grecia y Roma, lugares donde las personas que prestaban su servicio, tenían una excelente técnica y una buena eficacia en su servicio. Luego, las grandes ciudades empezaron a instalar siphonas (máquinas para extinguir incendios), además de escaleras, mallas, palas y otros insumos para proteger personas y objetos (Plazola Cisneros et al., 1995).

Ahora bien, el trabajo de bomberos, en palabras de Romero-Sánchez et al., (2019), es una profesión con mayor exigencia física y predisposición a sufrir de estrés, gracias a las mismas condiciones del trabajo y la responsabilidad sobre las vidas humanas, por su parte, Melo & Carlotto, (2016), expresan que las personas que trabajan atendiendo situaciones de emergencia, o personas que están en contacto con acontecimientos traumáticos, tienen una susceptibilidad mayor a que se deteriore su estado físico y emocional.

Asimismo, es preciso acotar que los voluntarios de los cuerpos de bomberos, no solo están expuestos a altos riesgos físicos, también el riesgo psicosocial generado por el clima organizacional puede jugar en su contra, es decir “El estrés laboral y un clima organizacional dentro de la profesión de bomberos, puede llegar a convertirse en amenaza, si no se trata de forma rápida y oportuna de acuerdo a los momentos que viven diariamente” (Moreira & Rodríguez-Álava, 2021, p. 213).

No obstante, otro tema álgido es el de la experiencia frente a las situaciones estresantes, es decir, un bombero con amplia experiencia como se comporta frente a una situación y como es la conducta de uno cuya experiencia no sea tan amplia o solo haya aplicado conocimientos en ambientes controlados de entrenamiento, en palabras de Puente et al., (2000), la experiencia y la

habilidad modulan los efectos de los estresores en la salud de las personas, es decir, actúan como atenuadores del estrés que pueda causar una situación.

Además, Se ha hablado de las situaciones estresantes en el desempeño laboral, no obstante, es pertinente hacer énfasis en el entrenamiento y en las pruebas y actividades físicas a las cuales están expuestos los bomberos, es decir, “La alta demanda física de los bomberos en su trabajo ha llevado a estudiar los índices que mejor pueden predecir el éxito en tareas específicas” (Sabido Solana, Rafael et al., 2013, p. 23), entonces, se hace evidente que si un bombero quiere conservar la integridad de su cuerpo debe contar con un estado físico en óptimas condiciones, constituyéndose no solo en un factor importante para su seguridad, sino un elemento que garantiza un mejor desempeño en las condiciones donde la intensidad física sea muy exigente y sus intervenciones pueden ser favorables o catastróficas.

Cabe señalar que, en 1889, luego de que un incendio durara diez días en la ciudad de Bogotá, se instauró el primer cuerpo de bomberos, esta entidad se creó como una fracción del cuerpo de Policía Nacional, no obstante, para el año 1917, fue suprimido a falta de incendios, empero, en 1918 vuelve a evidenciarse su necesidad gracias a que en el teatro Colon hubo dos emergencias (UAE Cuerpo Oficial Bomberos de Bogotá, 2021).

De acuerdo a la Procuraduría General de la Nación, (2016), el cuerpo de bomberos se considera un servicio público esencial, esto desde la promulgación de la ley 1575 de 2012, puesto que estos gracias a las características especializadas de su labor son idóneos para la atención en todo lo relacionado con desastres, incendios, rescates, su propósito básico es proteger la vida, la propiedad y los recursos naturales de las personas y también se estipula que cada ciudad debe tener un bombero por cada 1000 habitantes. (Procuraduría General de la Nación, 2016).

---

---

Es preciso resaltar que, según la Procuraduría General de la Nación, (2016), en Colombia para ese año, de los 1123 solo había 568 municipios que contaban con un cuerpo oficial de bomberos, es decir el 50,6 % de los municipios colombianos no contaban con un cuerpo encargado de atender las emergencias. Ahora bien, de acuerdo a la Dirección Nacional de Bomberos de Colombia, (2022), en Colombia para el año 2021 ya 798 municipios cuentan con un cuerpo oficial de bomberos.

Pero si empezamos a revisar cada institución de manera individual, de los 798 municipios que cuentan con cuerpos de bomberos voluntarios del país el 30% no tiene los recursos suficientes para operar de manera eficaz en la atención de emergencias y desastres. Según (Tiempo, 2021a) “Los vehículos carecen de seguro, personal no cuenta con seguridad social y de esta manera no podemos movilizarnos por que prima la vida”. Estas palabras son de un comandante el cual debe sortear todos los días la falta de recursos y el estrés que vive su tropa sin las condiciones básicas que debe contar cualquier empresa para brindar este servicio.

Es acorde para estos casos retomar lo establecido en la Ley 1575, en su artículo 3. “Es obligación de los distritos, con asiento en su respectiva jurisdicción y de los municipios la prestación del servicio público esencial a través de los cuerpos de bomberos”, (Congreso de Colombia, 2012, p. 1). Lo anterior, debería garantizar los recursos necesarios y los medios de financiación para que todos los departamentos de bomberos del país operen de manera eficiente, pero la realidad que vive el país es incierta ya que muchas de estas instituciones dependen de voluntades políticas que encarecen el “servicio público esencial a cargo del estado” (Congreso de Colombia, 2012, p. 1).

Cuando empezamos a entrarnos más a fondo en las problemáticas que hoy en día viven muchos departamentos de bomberos del país y que de éstas se pueden derivar muchas condiciones



de riesgo psicosocial y factores de estrés en el personal, no se puede ser ajeno al incumplimiento normativo en temas de seguridad y salud en el trabajo por falta de los recursos que se ha hablado tanto. condiciones de trabajo del servicio de bomberos adversas para la salud de los trabajadores, desequilibrios en la producción, condiciones peligrosas, efectos en la salud mental (Díaz Lasprilla, 2018). Todas estas situaciones directamente influyen a elevar las condiciones de estrés entre los integrantes que conforman estas instituciones.

Teniendo como base lo expuesto e indagando un poco más en la historia de esos factores desencadenantes de enfermedades de los cuerpos de bomberos en el mundo son por afectaciones “cardíacas repentinas”, (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, 2019, párr. 1). En estos estudios realizados los casos obedecían a la exposición de factores contaminantes producidos por la atención de incendios en estructuras, pues bien, las condiciones de los cuerpos de bomberos de Colombia son diferentes y los principales factores desencadenantes de enfermedades entre sus integrantes son derivados del riesgo psicosocial por el sin número de riesgos a los cuales están expuestos.

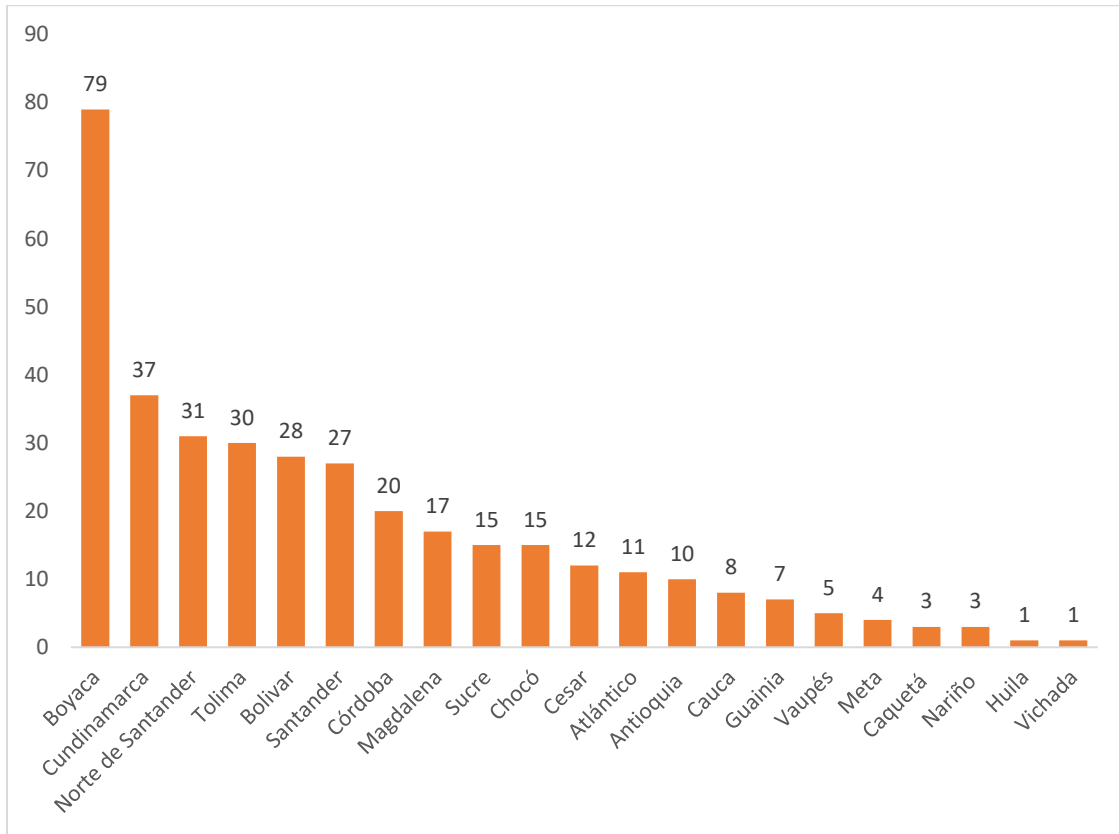
Es importante integrar todo esto al ámbito laboral de los cuerpos de bomberos voluntarios del país y relacionar con los riesgos psicosociales de cualquier trabajador promedio en Colombia, pues bien. “Todos manejamos estrés; miedo, ansiedad, angustia, fatiga o depresión”. (Chiang Vega et al., 2018, p. 1). sin importar el factor que lo esté ocasionando; una emergencia, falta de garantías laborales, inadecuada formación, entre otras y teniendo en cuenta que los bomberos en el país son formados para controlar el estrés en las situaciones de emergencia, pero es precaria los controles que se tienen en el ámbito laboral para ellos.

---

---

**Figura 1**

*Radiografía ausencia bomberil*



*Nota: la figura anterior muestra la radiografía de los departamentos que tienen municipios que aún no cuentan con cuerpo oficial de bomberos. Fuente: (Dirección Nacional de Bomberos de Colombia, 2022a)*

**1.2. Marco Teórico.**

Según la OIT (2016), el estrés laboral no es más que una respuesta física y emocional al daño causado por un desequilibrio entre las necesidades percibidas de un individuo y los recursos y habilidades percibidos dadas estas demandas. En otras palabras, el estrés es una activación biológica anti homeostática que se produce cuando el cuerpo falla en un intento de adaptación al entorno ((Navinés et al., 2016), es decir, cuando el cuerpo humano siente algún tipo de amenaza o



un desequilibrio por acción de agentes exógenos, este reacciona biológica y físicamente a dicha amenaza provocando inadaptaciones que inciden en el desempeño laboral. Es tan importante el término en la actualidad que se incluye en las listas de enfermedades profesionales de algunos países, no obstante, alcanzar la objetivización de este es en extremo complejo dada su naturaleza subjetiva (Martínez & Reyes, 2005).

Bestratén Belloví, (2011), indica que el estrés al que puede verse expuesto un trabajador, bien sea por aspectos personales o ambientes de trabajo, puede llevar a este a menguar su atención y convertirse en un factor determinante en la generación de accidentes de trabajo, por su parte, indican que una persona con estrés puede presentar cuadros de “ansiedad, apatía, depresión, fatiga, frustración, irritabilidad, baja autoestima, tensión y nerviosismo” (Mejia et al., 2019, p. 20), además de alteraciones cognitivas como la desconcentración, además, (Herrera-Covarrubias, 2017), citando a la American Psychological Association, (2016), expresan que el estrés es una enfermedad con una tendencia anual hacia la alta, está se percibe de manera diferente tanto en mujeres como hombres, siendo las primeras las más propensas a padecerlo.

Empero, como lo expresan Vidotti et al., (2019), los altos niveles de estrés además de lo mencionado anteriormente, puede desencadenar no solo en una baja calidad de vida, sino que se Este puede ser un factor de riesgo para el síndrome de burnout, caracterizado por síntomas como agotamiento, falta de energía física y mental en los empleados y pérdida de interés en el trabajo.

Ahora bien, a lo largo del presente análisis, puede evidenciarse que los bomberos voluntarios están expuestos a gran cantidad de factores intrínsecos y exógenos que ocasionan en ellos un detonante de estrés y como consecuencia desarrollar enfermedades laborales que dejan al descubierto la gran problemática que es prestar servicios sociales donde la vida está en constante riesgo, estas personas que arriesgan sus vidas por salvar la de los demás, deben contar con extensas

---

---

jornadas de capacitación tanto físicas como mentales, de manera que al momento de efectuar un rescate sus capacidades psicofísicas sean idóneas para salvaguardar su integridad y la de sus rescatados.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo General**

Analizar los factores determinantes que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios del País en el periodo 2015 a 2022

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Identificar los factores intrínsecos que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios del País
- Determinar los factores extrínsecos que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios del País.
- Comparar los factores extrínsecos e intrínsecos que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios del País.



### 3. Marco Metodológico

#### 3.1. Diseño de Investigación

Para la presente monografía de compilación se planteó una metodología de tipo cualitativo, el cual, en palabras de Hernández Sampieri et al., (2000), permite al investigador formular hipótesis, desarrollar preguntas y recolectar datos, a menudo estas actividades permiten descubrir preguntas importantes en la investigación, es decir, es necesario conocer el terreno que se pisa, por tal motivo este tipo de investigación tiene un enfoque mixto entre lo inductivo que “utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos” (Bernal, 2010, p. 60), y deductivo, que “consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares.” (Bernal, 2010, p. 60).

##### 3.1.1. Fases de la Investigación

La monografía se hizo siguiendo los principios de Sama, (2008), es decir, se generó una hipótesis partiendo desde la experiencia personal, se validó la hipótesis con la profundización de rigor investigativo y se presentan conclusiones que permitan responder la pregunta principal.

#### Figura 2

*Fases de la monografía*



*Nota: La figura presenta las fases que se siguieron para la elaboración de la monografía.*



### 3.2. Población Objeto e impacto de la monografía

Se establece la población y el impacto del trabajo de grado, para ello se debe definir de forma cualitativa como cuantitativa, citando la fuente de información. Mínimo 2 citas; cuenta como una sola, aquellas que sean de la misma fuente. Importante si las poblaciones son pequeñas no se genera muestras.

### 3.3. Técnica e Instrumentos

Para la presente monografía, la técnica a utilizar es la indagación documental La cual, “es la búsqueda de una respuesta específica a partir de la indagación en documentos” (Baena Paz, 2017, p. 68), en otras palabras, una búsqueda exhaustiva de referentes bibliográficos pertinentes al tema de estudio.

#### 3.3.1. Técnicas de análisis de la información

Para la indagación documental, la herramienta seleccionada por el equipo de trabajo es la ficha, la cual permite “recoger la mayor cantidad de información y datos de los documentos” (Ñaupas Paitán, 2021, p. 207).

**Tabla 2**

*Modelo de ficha*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	
Título de libro o artículo	
Año de publicación	
Editorial	
Edición	
Páginas	
País de origen	
Palabras clave	
Resumen	

*Nota: La tabla anterior muestra el modelo de ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de las fuentes bibliográficas consultadas.*



### 3.3.2. Fuentes de información

Debido a que la investigación es de tipo bibliográfico, las fuentes de información serán libros, revistas indexadas, artículos y documentos gubernamentales, artículos científicos, dicha búsqueda se realizará en bases de datos como EBSCO, SCOPUS, DIALNET, SCIELO, REDALYC, SCIENCE, entre otros.

### 3.3.3. Operadores de búsqueda

**Tabla 3**  
*Operadores de búsqueda*

<b>Operadores de búsqueda</b>	
<b>AND (&amp;)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomberos</li> <li>• Burnout</li> <li>• Enfermedad laboral</li> <li>• Estrés</li> <li>• Firefighther</li> <li>• Rescue workers</li> </ul>
<b>OR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos de revisión</li> <li>• Decreto</li> <li>• Estándares</li> <li>• Investigación</li> <li>• Ley</li> <li>• Monografías</li> <li>• Normas</li> <li>• Resolución</li> <li>• Tesis</li> </ul>
<b>XOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomberos</li> <li>• Burnout</li> <li>• Enfermedad laboral</li> <li>• Estrés</li> <li>• Firefighther</li> <li>• Occupational stress</li> </ul>

**WIHT**

- Rescue workers
- Bomberos **WIHT** América
- Bomberos **WIHT** Colombia
- Bomberos **WIHT** Global
- Bomberos **WIHT** Sur América

---

*Nota: La tabla anterior muestra los operadores y los criterios de búsqueda.*

### **3.3.4. Criterios de Inclusión**

Serán incluidos todos aquellos documentos de carácter científico, de revistas indexadas en fuentes confiables y verificadas, que cumplan lo siguiente:

- Que tengan máximo 5 años de haberse escrito, si es artículo de revista
- Que tenga coherencia con el tema investigado
- Leyes, Decretos, Resoluciones vigentes
- Libros

### **3.3.5. Criterios de exclusión**

Serán excluidos aquellas referencias que no cumplan con los requisitos anteriores

---

---

3.3.6. *Matriz de Consistencia*

**Tabla 4**  
*Matriz de Consistencia*

Titulo	Objetivo		Actividades	Técnica de Seguridad	Resultado
	Objetivo General	Objetivos Específicos			
<b>Análisis de factores determinantes que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los cuerpos de bomberos voluntarios del país</b>	Analizar los factores determinantes que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios del País en el periodo 2015 a 2022	Identificar los factores intrínsecos que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios del País	Actividad 1. Formulación de hipótesis	Técnica complementaria	Análisis de factores intrínsecos y extrínsecos determinantes que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los cuerpos de bomberos voluntarios del país
		Determinar los factores extrínsecos que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios del País.	Actividad 2. Análisis de pertinencia de la investigación  Actividad 3. Búsqueda exhaustiva en bases de datos		
		Comparar los factores extrínsecos e intrínsecos que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios del País.	Actividad 4. Análisis de pertinencia de la información recolectada  Actividad 5. Conclusiones		

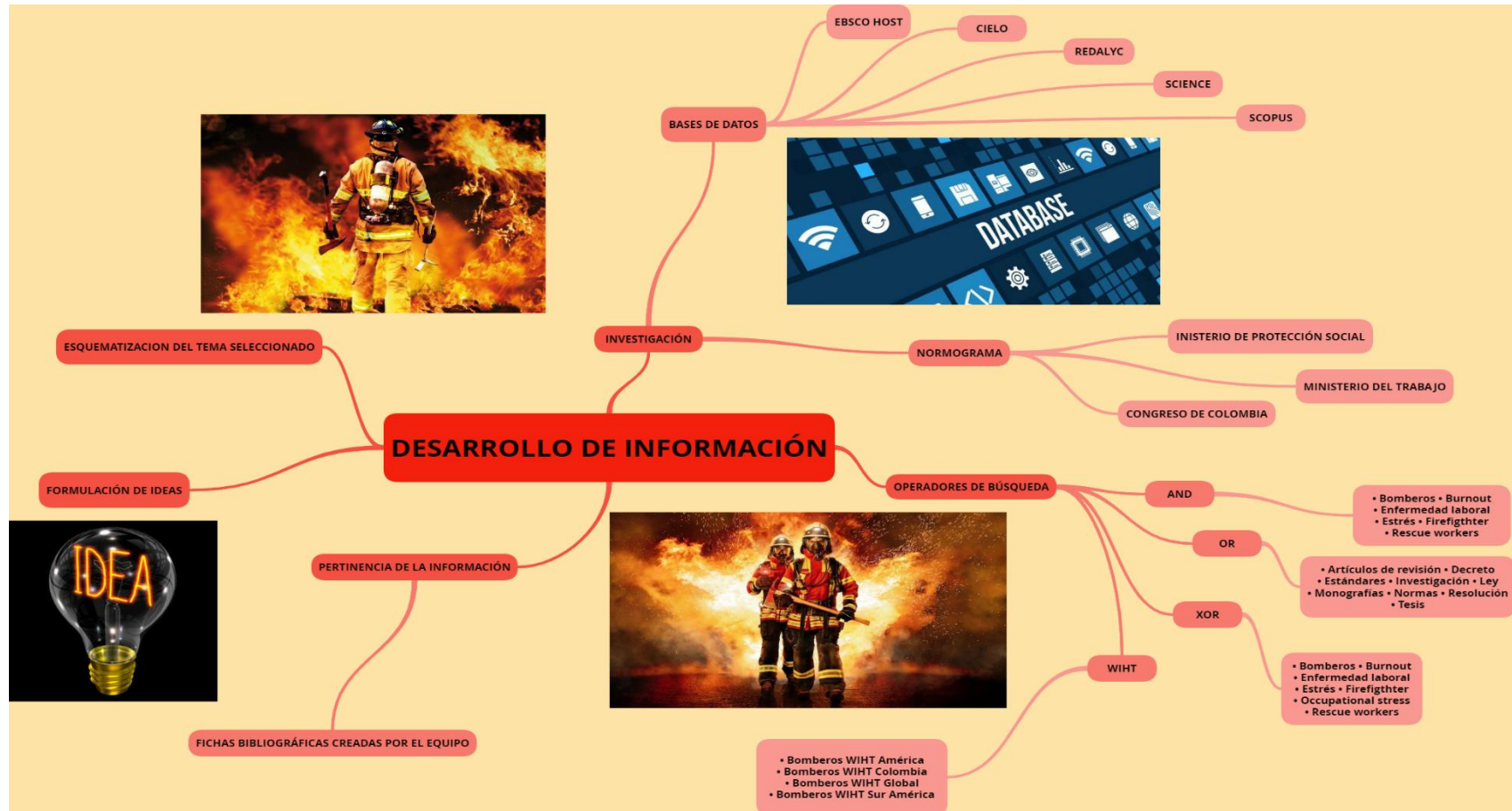
*Nota. La tabla anterior muestra la matriz de consistencia de la monografía.*

## 4. Discusión.

### 4.1. Organización y estructura de datos

**Figura 3**

*Desarrollo de Información*



Nota. La presente figura muestra cómo se desarrolló la investigación.

#### ***4.2. Análisis de la información***

Pese a que hay una reglamentación nacional para los cuerpos de bomberos voluntarios del país donde se especifica los mecanismos de los gobiernos nacionales, departamentales y municipales para la adjudicación de recursos necesarios para la atención de emergencias y desastres en cada territorio (Procuraduría General de la Nación, 2016). Se puede evidenciar desde varias fuentes que en la actualidad ese factor externo que es la capacidad financiera para solventar los gastos de personal, administrativos y de operación, influyen que sus integrantes de manera indirecta tengan cuadros de estrés altos y si se valida desde datos estadísticos más del 90% de los cuerpos de bomberos que existen en el país no tienen las condiciones económicas básicas necesarias para poder operar. Lo cual influye o recae de manera directa en cada una de las tropas de estas instituciones, ya que el factor económico es un instrumento necesario para que los integrantes puedan tener condiciones óptimas para este oficio.

Adicional, en Colombia ya muchos de los municipios cuentan con un cuerpo de bombero sea oficial o voluntario (Dirección Nacional de Bomberos de Colombia, 2022). Pero desde esta institución afirman que muchos de ellos no son operativos por la falta de recursos, lo que ha contribuido a que el personal voluntario realice otras actividades diferentes a la atención de emergencias para cubrir sus necesidades básicas por no contar con las garantías laborales, formativas, técnicas y operativas para desempeñar la labor. Lo cual revisado desde las dos entidades se puede validar que la falta de presupuesto para la operación de estas instituciones obedece más a una voluntad política que algo que está establecido desde la ley y que estas conductas de los mandatarios de turno afectan de manera directa a las condiciones de estrés que viven los bomberos en el país por la falta de recursos.

Al analizar factores extrínsecos de las “estaciones de bomberos del país como características sociales, económicas y geográficas similares” se pueden determinar factores determinantes que pueden influir en los factores de estrés de los bomberos. Ya que esos factores sociales de determinada región influyen de manera directa en las condiciones actuales que se tienen en el clima organizacional en las instituciones. Si a esto le relacionamos el factor económico podemos afirmar que no en todas las regiones del territorio se cuentan con los mismos recursos monetarios lo cual influyen a la precariedad de los servicios de emergencias y desastres de parte de los bomberos del país, aún más grave la falta de formación e idoneidad de los integrantes para acceder a procesos de estudio para conocer, evaluar, mitigar y dar respuesta a las situaciones de emergencias. Adicional, aunque en el estudio realizado por el autor se enfocó en estaciones de bomberos geográficamente similares; la realidad que vive el país es ajena a lo analizado ya que las condiciones de muchos de los municipios son diferentes, lo cual no permite que la atención de las emergencias sea igual por más que se desee estandarizar y caracterizar (Plazola Cisneros et al., 1995).

Por lo cual podemos resumir que, dado a lo analizado por el autor, muchos de estos factores externos afectan de manera directa a los bomberos voluntarios por la falta de recursos, formación, profesionalización, clima laboral, relaciones interpersonales laborales y familiares.

Otros factores estresantes para los cuerpos de bomberos son integrantes nuevos con poca experiencia lo cual aumenta su sistema motor en momentos de emergencias e influyen a generar más presión sobre ellos, lo cual puede generar cuadros altos de estrés en este tipo de población. (Romero-Sánchez et al., 2019). Esto analizado desde otra óptica y relacionado con lo que vive el país frente a los cuerpos de bomberos voluntarios. Lo que afirman los autores en su proceso de investigación es que se deben hacer investigaciones más profundas para poder relacionar otras

---

---

conductas, no solo las físicas o experiencia de los integrantes, si no aún más allá de procesos técnicos, resolución de conflicto, manejo de estrés en emergencias, clima laboral, acompañamiento profesional a sus integrantes lo cual afecta directamente a los miembros de las instituciones.

Por otra parte, otros factores extrínsecos de los voluntarios que atienden emergencias al realizar procedimientos traumáticos pueden llegar a tener un mayor deterioro físico y emocional. (Melo & Carlotto, 2016). Estos componentes externos según los autores en su proceso de investigación concluyen que la atención de incendios con pérdidas de vidas humanas o bienes, accidentes con multitud de lesionados, emergencias de grandes magnitudes, influyen en los organismos de primera respuesta de manera directa en sus emociones y si no es tratado de manera profesional puede desencadenar enfermedades derivadas de esos momentos de estrés entre los integrantes de los bomberos voluntarios.

Así mismo, otros autores realizaron muestreos de factores determinantes para el estrés en pruebas realizadas a personal con y sin experiencia, donde mediante una prueba escrita a ambas poblaciones se validó la reacción de cada uno de ellos. (Puente et al., 2000). Lo que se pudo analizar de parte de los autores es que los bomberos con más experiencia llegan a presentar cuadros de estrés bajos por su tiempo y recorrido mientras el novato por su falta de experiencia y trayectoria en estas organizaciones. Lo que claramente evidencia que muchos factores externos sumados a la falta de experiencia pueden generar cuadros clínicos de estrés más alto en este tipo de población.

De igual manera es compartido por otras fuentes de investigación en la cual concluyen que el estrés que se genera en los cuerpos de bomberos voluntarios al recibir una llamada de auxilio lo cual aumenta la actividad estresora en los voluntarios por la atención de lo desconocido o la falta de experiencia puede afectar de manera directa a los bomberos voluntarios. (Moreira & Rodríguez-Álava, 2021).

---

---



Por lo cual podemos analizar que estos autores comparten una similitud en sus análisis, pudiendo concluir que factores extrínsecos en la atención de emergencias y desastres, enfrentarse a lo desconocido, a una llamada de auxilio, a mirar escenas impactantes que no son el común de las personas, pero si el día a día de los bomberos los afecta directamente de manera emocional, lo que pueda aumentar el estrés bajo la primicia de la atención de incidentes.

Por otro lado, la alta demanda física que requiere los integrantes de bomberos en una emergencia juega un papel muy importante en la intervención por las instituciones en una tarea específica. (Sabido Solana, Rafael et al., 2013). Los estudios realizados por los autores demuestran que los factores individuales de cada bombero juegan un papel muy importante en la atención de emergencias, ya que si un voluntario tiene buenas condiciones físicas y de conocimiento el estrés derivado de una emergencia debería de ser más bajo. Lo cual nos ayuda a validar que los bomberos voluntarios del país a parte de su salud mental deben tener una buena condición física y que estos dos elementos son demasiado importantes en los factores internos y externos de estrés que se puedan derivar de las diferentes actividades que realizan estas instituciones.

### ***4.3. Interpretación***

Con la presente monografía de compilación se pretende analizar los factores determinantes que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios del País, esto comprendido en un periodo entre los años 2015 a 2022, para alcanzarlo se propuso una metodología cualitativa que permitiera alcanzar el objetivo.

Precisamente para lograr identificar los factores intrínsecos, determinar los factores extrínsecos que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios del País y compararlos se propuso el uso de la herramienta ficha de investigación, herramienta que permitió profundizar y encontrar los referentes más apropiados.

---

---

En palabras de humanidad Plazola Cisneros et al., (1995), los cuerpos de bomberos tienen una historia tan antigua como la humanidad misma y representaban una parte importante para la cultura egipcia, romana y griega, prestaban sus servicios para extinguir el fuego y nada ha cambiado aún, según Procuraduría General de la Nación, (2016), estos siguen arriesgando su vida y son considerados un servicio público esencial.

Ahora bien, para Romero-Sánchez et al., (2019) esta profesión exige gran exigencia física además de gran capacidad de trabajar bajo presión, puesto que su profesión genera grandes cargas de estrés, esto mismo lo afirma Melo & Carlotto, (2016), que estas personas al estar atendiendo emergencias son más propensas a desarrollar estrés por la cercanía a acontecimientos traumáticos.

Así mismo, Moreira & Rodríguez-Álava, (2021), indican que las exigencias físicas no son el único factor, también está el riesgo psicosocial que se puede generar por el clima laboral y esta es una amenaza gracias a la carga mental que estos pueden soportar en su trabajo, de igual forma, Díaz Lasprilla, (2018), establece que las condiciones del trabajo de bomberos pueden afectar la salud, no solo física sino mental.

Ahora bien, el estrés es el tema principal de esta monografía y es tratado de manera muy seria por Puente et al., (2000), cuando establece que los bomberos más experimentados son capaces de soportar más estrés que aquellos que apenas inician sus labores, de la misma manera lo exponen Sabido Solana, Rafael et al., (2013), cuando hablan del duro entrenamiento que estos deben realizar y que sus actividades no solo se limitan a trabajar sino a entrenar constantemente para estar preparados para eventos catastróficos.

De igual forma, Chiang Vega et al., (2018), expresan que los bomberos están expuestos a múltiples factores que ponen en riesgo su salud y su vida, el miedo, la ansiedad, la angustia y la fatiga son causantes de enfermedades importantes, no obstante, el Institución Nacional para la

---

---

Bestratén Belloví, (2011), indica que otras enfermedades de igual importancia son aquellas que afectan el corazón y las que desencadenan desordenes musculoesqueléticos.

Uno de los factores que más afecta el servicio bomberil es la falta de recursos, esto se hace más que evidente cuando en la gestión del riesgo estos no cuentan con los equipos para atender desastres, por este motivo y a pesar de sus intenciones, estos deben priorizar las emergencias debido a que en solo un año, hubo una disminución del presupuesto en un 33%, es decir, pueden contar con maquinaria y equipo pertinente, pero el nivel de deserción es alto ya que no se les ve reflejado en retribución económica, por este motivo, muchos bomberos migran a otras labores ya que no les alcanza para su subsistencia (Tiempo, 2021b).

Ahora bien, en contraste con lo anterior el Congreso de Colombia, (2012), insta que los distritos cuenten con un cuerpo de bomberos que atiendan las emergencias en sus territorios además de garantizar los recursos para el mantenimiento y financiación de manera que estos puedan desempeñar sus funciones eficientemente.

Los cuerpos de bomberos están compuestos por una gran diversidad de personas, es decir, haciendo un perfil sociodemográfico, Díaz Lasprilla, (2018), identificó que es muy variado, resalta en gran medida la diversidad en cuanto a factores académicos. Empero, uno de los factores más sobresalientes es el proceso de ingreso a la institución bomberil, ya que no basta con tener las ganas de ayudar, es menester cumplir los requisitos de un curso, pruebas psicológicas, físicas, médicas. Aclara también que los factores de riesgo asociados a su ejercicio profesional es uno de los más amplios, pues gracias a la naturaleza de su labor están expuesto a todo tipo de riesgo como afectaciones a la salud, física y mental.

En otras palabras, los factores de riesgo son tantos y tan variados que a nivel mundial, en un periodo de diez años se ha reportado que un 44% de las muertes de bomberos se ha producido

---

---

de manera repentina por factores cardiacos, ahora bien, no todos los ataques repentinos terminan en fallecimiento, no obstante, al analizar las muertes se pretende encontrar su asociación con los factores como el humo, el monóxido de carbono, el cianuro de hidrógeno, y el material particulado, todos presentes en la mayoría de los servicios prestados por los bomberos, sin contar las exigencias físicas y el estrés por calor, por ruido o por las extensas horas de trabajo (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, 2019).

A medida que se avanza en el análisis de factores estresantes se encuentra que son diversos, tanto así que la satisfacción laboral depende en gran medida de las demandas psicológicas del puesto de trabajo, si bien, el ejercicio de bombero es más por vocación, la percepción de inseguridad, las exigencias físicas y psicológicas, desencadenan depresión, fatiga, ansiedad, todos estos constituyentes del estrés laboral (Chiang Vega et al., 2018).

A su vez, el estrés laboral no solo se presenta de una sola manera, es de aclarar que este puede generar complicaciones y otras enfermedades, es decir, se evidenció que tiene incidencia en enfermedades cardiovasculares, además de la obesidad, hipertensión, diabetes y la dislipidemia. El estrés está presente como efecto directo o indirecto complicado con el síndrome de Burnout que genera en las personas síntomas como las cefaleas, astenia, dolor y pérdida de peso (Navinés et al., 2016).

En efecto, el estrés y el síndrome de Burnout están estrechamente asociados, es decir, ambos tienen efectos no deseados en las personas, en otras palabras, ambos generan déficit en los estados funcionales de las personas, fatiga, disminución del estado de ánimo, además de generar en la persona la sensación de monotonía, hastío psíquico, aburrimiento y desempeño de labores de forma automática (Martínez & Reyes, 2005).

---

---

El síndrome de burnout es un gran acelerador de del estrés laboral, así lo demuestra Vidotti et al., (2019) en su estudio, donde se establece que un 58,7% presentan puntuaciones altas en mínimo dos dimensiones del estudio, además, asegura que la demanda psicológica es la que más altos índices de agotamiento presenta seguida por la física, dejando claro que el estrés puede ser no solo intrínseco sino extrínseco, dadas las condiciones de sus funciones.

#### ***4.4.Evaluación crítica***

Según lo analizado desde los diferentes autores sobre las problemáticas que se tienen en los cuerpos de bomberos voluntarios del país, los cuales de manera extrínseca e intrínseca afectan a las unidades voluntarias y a el normal funcionamiento. Cabe resaltar que se ha tenido una gran evolución a partir de la reglamentación del año 2012, ya que en esta se dan las bases para mitigar los impactos negativos que llevan la falta de recursos para el correcto funcionamiento en la gestión de riesgos de desastres.

Pero a pesar de que se encuentra legislado hace ya más de 10 años se sugiere que se deben implementar más controles por los organismos que en la actualidad se tiene de parte del estado colombiano para que los diferentes mandatarios de turno realicen las acciones necesarias para el correcto financiamiento de estas instituciones.

Adicional, en el estudio realizado se pudo evidenciar que estos factores afectan negativamente al personal que realiza labores de atención de emergencias y desastres. Lo cual aumenta las posibilidades de tener cuadros de estrés muy grandes que, si no son tratados de manera urgente, dará a enfermedades laborales futuras en esta población.

Muchos de estos factores externos como: falta de recursos, falta de equipamiento, falta de formación, falta de mecanismos que generen mejor idoneidad dificultan de manera directa a este



personal que día a día enfrentan un sin número de situaciones de emergencia que agravan las condiciones en ellos.

De manera directa en las instituciones se pudo observar que el personal que realiza este tipo de actividades de atención de emergencias requiere un perfil de entrega incondicional a la labor de salvaguardar vidas humanas, medio ambiente y bienes en general, por lo que se puede deducir que requiere buenas condiciones físicas y mentales para enfrentar los diferentes retos que les trae el día a día en el oficio.

Así mismo, se evidencio en el diferente material consultado que los cuadros de estrés en esta población es mayor en las personas que apenas inician en este oficio a diferencia de las personas que tienen un amplio recorrido en la atención de emergencias, lo cual sugiere que a mayor conocimiento los cuadros de estrés van más orientados a las responsabilidades que deben asumir por el rol que desempeñan en la labor.

De ahí, radica la importancia de que sea analizado de manera más profunda desde el Gobierno Nacional para que se creen las herramientas necesarias para que esos factores extrínsecos puedan ser mejorados desde las entidades gubernamentales, garantizando las condiciones básicas necesarias en las instituciones de bomberos del país, las cuales van a trascender en una mejor atención a la comunidad en cuanto a desastres, ya que estos factores analizados desde los diferentes autores pueden desencadenar hechos lamentables que se pueden prevenir desde un buen control.

#### ***4.5. Contribuciones del autor***

Teniendo en cuenta que la característica de esta monografía es de compilación, se recomienda su uso para concientizar a las personas en general sobre las problemáticas que en la actualidad se tienen en las instituciones bomberiles del país, lo cual no puede ser ajeno a las diferentes instituciones que le deben hacer seguimiento a las entidades gubernamentales para

---

---

brindar las garantías necesarias para el cumplimiento del servicio esencial, el cual garantiza la seguridad para el pueblo colombiano al tener personal mejor formado y capacitado con condiciones dignas para la labor. Garantizando esto se puede atacar una de las mayores consecuencias de estrés en la vida personal y laboral, este es un problema que suscita mejores planes de prevención.

Se recomienda a entes gubernamentales el mejoramiento de las condiciones locativas ya que se evidencia la precariedad de muchas instituciones las cuales no cuentan con lugares dignos para la prestación del servicio de manera eficiente y eficaz. Así mismo, la seguridad frente a la población bomberil, si bien son de carácter voluntario lo cual no puede confundirse con la palabra gratis, es menester realizar cambios en su estructura y su cuidado de manera que se garantice la satisfacción de sus necesidades y aunque la labor es considerado en la actualidad como una actividad de alto riesgo, debe entenderse que este tipo de población requiere más recursos para garantizar la idoneidad y competencias en los integrantes que hacen parte de estas instituciones.

Se recomienda al Gobierno Nacional la correcta vigilancia y control a las entidades departamentales y municipales en contribuir a lo establecido en la legislación colombiana para este tipo de organizaciones las cuales afectan de manera directa a los integrantes de forma física y mental al no tener los recursos necesarios para el correcto funcionamiento de un servicio que está a cargo del estado.

Se recomienda a las entidades bomberiles, trabajar más en los factores intrínsecos los cuales pueden ser abordados desde la experticia de bomberos profesionales en su labor y de la misma manera ser transmitidos a los nuevos integrantes que inician el proceso, desarrollando programas de contención frente a los problemas psicológicos y físicos que el estrés está



ocasionando en sus integrantes, de manera que las enfermedades causadas por este sean cada vez menos y mejore la calidad de vida del personal.

Adicional, se le recomienda a las instituciones bomberiles implementar todas las estrategias que se tienen desde los sistemas de seguridad y salud laboral en las empresas que permitan mitigar los factores de estrés y le puedan servir a este tipo de población, entendiendo que la connotación de los factores directos que pueden afectar la conducta no son las mismas que el trabajador colombiano promedio, pero pueden dar muchos instrumentos que permitan reducir las condiciones de estrés en el personal.

## **5. Conclusiones**

El término estrés está siendo más utilizado en la actualidad, ya que las personas entienden que es una enfermedad que puede ocasionar grandes problemas a la salud, empero, en el mundo laboral se entiende como un tema más superfluo, más subjetivo, ya que las personas pueden indicar que padecen enfermedades producidas por estrés cuando no es así, por él se puede considerar una amenaza en las organizaciones.

Ahora bien, el estrés como respuesta corporal ante situaciones que no le son gratas, es un mecanismo de defensa para hacer que el individuo se aleja de dicha situación, pero en el ejercicio laboral de los bomberos estos entrenan para que sus cuerpos no sientan ese tipo de impulsos, no obstante, es imposible que estos no lo padezcan pues está en la naturaleza el protegerse. Por ello, es menester realizar acompañamientos a los bomberos, estar en constante vigilancia psicológica para no caer y sufrir enfermedades cuyo origen sea el estrés y evitarles así el padecimiento de enfermedades que pudieron haberse evitado a tiempo.

Cuando el equipo de trabajo se dispuso a determinar los factores extrínsecos que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios del País,





se encontró que, el estrés en los cuerpos de bomberos del país se puede observar desde varios puntos de vista. El principal de ellos es la falta de recursos generalizados para estas instituciones brindar de manera digna un servicio esencial a cargo del estado.

Se pudo evidenciar que más del 90% de los cuerpos de bomberos del país no cuentan con lo necesario para poder operar de manera eficiente ante las emergencias que se puedan presentar, (equipos, maquinaria, herramientas, vehículos, estaciones, personal), este factor es determinante para afectar de manera directa a los integrantes en cuadros de estrés muy altos. Es decir, aunque finalmente el análisis evidencia que esta falta de recursos desencadena otras condiciones generadoras de estrés entre sus integrantes, horarios extensos de trabajo, baja remuneración, poco bienestar laboral entre otros. Los cuales aumentan el riesgo de que estos integrantes empiecen con patologías clínicas derivadas del estrés.

No obstante, al identificar los factores intrínsecos que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios del País, se deduce que estos deben ser preparados con más rigurosidad que cualquier empleado de otra actividad económica, ya que ellos a parte de lo mencionado tienen que enfrentar un sin número de situaciones de emergencia que agravan esos factores de estrés.

Aspectos como la resiliencia frente a jornadas largas de trabajo, enfrentarse a situaciones de vida o muerte y decisiones que pueden constituir una derrota y la vida de una persona, esto constituye otro factor, los bomberos no solo deben tener sus cuerpos entrenados para resistir las exigencias físicas de su trabajo, tienen que tener una preparación mental fuerte, para correr hacia el peligro a costa de su instinto de supervivencia que indica que es preciso alejarse.

Es importante aclarar que los cuerpos de bomberos por su actividad económica apenas en estos tiempos vienen implementando todas esas acciones de mejora en cumplimiento de riesgos

---

---

laborales y entre ellas desarrollando todas aquellas estrategias para reducir esos factores de estrés entre su personal.

Ahora bien, al comparar los factores extrínsecos e intrínsecos que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios del País, se denota que son más los factores extrínsecos, ya que estos evidentemente son más problemáticos ya que parten del hecho de la labor como tal, gracias a todo lo anterior se concluye que los cuerpos de bomberos voluntarios en el país requieren ser tenidos más en cuenta dentro del gobierno nacional y que las entidades de supervisión y control, realicen todas las acciones necesarias para que los mandatarios locales cumplan lo establecido en las normas concordantes para estas instituciones para finalizar se puede asegurar que se cumplió con el objetivo de analizar los factores determinantes que influyen en las condiciones de estrés de los integrantes de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios del País en el periodo 2015 a 2022.



## 6. Referencias

- American Psychological Association. (2016). (p. 31).  
<https://www.apa.org/news/press/releases/stress/2015/impact-of-discrimination.pdf>
- Baena Paz, G. M. E. (2017). *Metodología de la investigación (3a. Ed.)*. Grupo Editorial Patria.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera edición). Pearson.
- Bestratén Belloví, M. (2011). *Seguridad en el trabajo: Edición 2011*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.  
<https://www.insst.es/documents/94886/599872/Seguridad+en+el+trabajo.pdf/e34d1558-fed9-4830-a8e3-b0678c433bb1?t=1598570596349>
- Caracol Radio. (2017, abril 20). *Estas son las condiciones de los cuerpos de bomberos en Colombia*. Caracol Radio.  
[https://caracol.com.co/radio/2017/04/20/regional/1492689020\\_177867.html](https://caracol.com.co/radio/2017/04/20/regional/1492689020_177867.html)
- Chiang Vega, M., Neira, G., & Escobar, P. (2018). Relación entre Satisfacción Laboral, Estrés Laboral y sus Resultados en Trabajadores de una Institución de Beneficencia de la Provincia de Concepción. *Ciencia & trabajo*, 20, 178-186. <https://doi.org/10.4067/S0718-24492018000300178>
- Congreso de Colombia. (2012). *Ley 1575 de 2012—Por medio de la cual se establece la Ley General de Bomberos de Colombia*.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48943>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2022, noviembre 9). *Encuesta sobre ambiente y desempeño institucional nacional -EDI 2019- Anexos*.  
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/gobierno/encuesta-sobre-ambiente-y-desempeno-institucional-nacional-edi/edi-2019-anexos>
- 
-

- Díaz Lasprilla, I. C. (2018). *Los riesgos psicosociales y el desempeño en bomberos voluntarios – El Cerrito Valle del Cauca* [Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium]. [https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/1338/RIESGO\\_PSICOSOCIAL\\_DESEMPE%C3%91O\\_BOMBEROS\\_VOLUNTARIOS\\_CERRITO\\_VALLE\\_CAUCA.pdf?sequence=1](https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/1338/RIESGO_PSICOSOCIAL_DESEMPE%C3%91O_BOMBEROS_VOLUNTARIOS_CERRITO_VALLE_CAUCA.pdf?sequence=1)
- Dirección Nacional de Bomberos de Colombia. (2022a, noviembre 9). *Datos Abiertos*. <http://dnbc.gov.co/datos-abiertos>
- Dirección Nacional de Bomberos de Colombia. (2022b, noviembre 9). *Noticias* [Interview]. <http://dnbc.gov.co/index.php/sala-de-prensa/noticias>
- FundaCelis. (2020, julio 8). *Ser Voluntario*. <https://fundacelis1.webnode.com.co/ser-voluntario/>
- Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, P., & Fernández Collado, C. (2000). *Metodología de la investigación* (3a. ed). McGraw-Hill.
- Herrera-Covarrubias, D. (2017). *Impacto del estrés psicosocial en la salud*. 23.
- Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional. (2019, enero 25). *Prevención de muertes entre bomberos por ataques cardíacos y otros episodios cardiovasculares agudos*. [https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2007-133\\_sp/default.html](https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2007-133_sp/default.html)
- Martínez, M., & Reyes, M. (2005). *Salud y Seguridad en el Trabajo*. Editorial Ciencias Médicas. <https://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/01/libro-salud-y-seguridad-en-el-trabajo.pdf>
- Mejía, C. R., Chacon, J. I., Enamorado-Leiva, O. M., Garnica, L. R., Chacón-Pedraza, S. A., García-Espinosa, Y. A., & Mejía, C. R. (2019). *Factores asociados al estrés laboral en trabajadores de seis países de Latinoamérica*. 28, 8.
- 
-

- Melo, L. P. de, & Carlotto, M. S. (2016). Prevalência e Preditores de *Burnout* em Bombeiros. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 36, 668-681. <https://doi.org/10.1590/1982-3703001572014>
- Moreira, D., & Rodríguez-Álava, A. (2021). Estrés laboral y clima organizacional en el personal operativo del Cuerpo de Bomberos. *Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud GESTAR*. ISSN: 2737-6273., 4(8 Ed. esp.), Art. 8 Ed. esp. <https://doi.org/10.46296/gt.v4i8edesp.0042>
- Navinés, R., Martín-Santos, R., Olivé, V., & Valdés, M. (2016). Estrés laboral: Implicaciones para la salud física y mental. *Medicina Clínica*, 146(8), Art. 8. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2015.11.023>
- Ñaupas Paitán, H. (2021). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (Cuarta Edición). Ediciones de la U. <https://fdiazca.files.wordpress.com/2020/06/046.-mastertesis-metodologicc81a-de-la-investigacioc81n-cuantitativa-cualitativa-y-redaccioc81n-de-la-tesis-4ed-humberto-ncc83aupas-paitacc81n-2014.pdf>
- Organización Internacional del trabajo. (2016). *Estrés en el trabajo. Un reto colectivo* (Primera edición). OIT. <https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2016/490658.pdf>
- Plazola Cisneros, A., Plazola Anguiano, A., & Plazola Anguiano, G. (1995). *Enciclopedia de arquitectura Plazola. Vol. 2: A - B* / [Plazola Cisneros, Alfredo ; Plazola Anguiano, Alfredo ; Plazola Anguiano, Guillermo (Vol. 2)]. Plazola.
- Procuraduría General de la Nación. (2016). *El servicio público esencial de bomberos en Colombia* (p. 52).
- 
-

[https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/18560/Bomberos\\_Colombia-.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/18560/Bomberos_Colombia-.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Puente, C. P., Gutiérrez, L. D., Pueyo, E. G., & López, R. V. (2000). Estrategias de afrontamiento ante situaciones de estrés: Un análisis comparativo entre bomberos con y sin experiencia. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 16(3), 341-356.

Romero-Sánchez, J., Gómez-Carmona, C., Bastida-Castillo, A., & Pino-Ortega, J. (2019). Análisis del estrés y las exigencias cinemáticas y fisiológicas de los bomberos durante la jornada laboral. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 8(1), Art. 1. <https://doi.org/10.6018/sportk.362011>

Sabido Solana, Rafael, ; Gómez Navarrete, Juan S., Barbado Murillo, David, & Gómez-Valadés Horrillo, Juan M. (2013). Rendimiento en una prueba específica de bomberos y su relación con tests físicos. *Asociación Española de Ciencias del Deporte*, 23-35.

Sama, S. (2008). *La Consultoría. ¿Imagen profesional o servicio profesional?, ¿Cuales son sus alcances?, ¿Como cotizar y vender sus servicios?* (segunda edición). Editorial Trillas Sa De Cv.

Tiempo, C. E. E. (2021a, noviembre 4). *Bomberos no atendieron incendio a tiempo por falta de recursos*. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/bomberos-llegan-tarde-a-incendio-por-falta-de-recursos-630001>

Tiempo, C. E. E. (2021b, noviembre 4). *Bomberos no atendieron incendio a tiempo por falta de recursos*. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/bomberos-llegan-tarde-a-incendio-por-falta-de-recursos-630001>

UAE Cuerpo Oficial Bomberos de Bogotá. (2021). *Nuestra Historia*. <https://www.bomberosbogota.gov.co/content/nuestra-historia>

---

---

Vidotti, V., Martins, J. T., Galdino, M. J. Q., Ribeiro, R. P., & Robazzi, M. L. do C. C. (2019). Síndrome de burnout, estrés laboral y calidad de vida en trabajadores de enfermería. *Enfermería Global*, 18(55), 344-376. <https://doi.org/10.6018/eglobal.18.3.325961>



## Apéndices

### Apéndice A. Fichas de investigación

**Tabla 5**

*Ficha 1*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Baena Paz, G.
Título de libro o artículo	Metodología de la Investigación
Año de publicación	2016
Editorial	Grupo Editorial.
Edición	3ª Ed
Páginas	157
País de origen	México
Palabras clave	Investigación, herramientas, observación, instrumentos, antecedentes

#### Resumen

Desde hace varios años, estoy convencido de que este método se ha puesto el traje del emperador. En lenguaje abstracto, varias nomenclaturas, clasificaciones arbitrarias, jerga filosófica, que son conducidos por un camino denso y confuso.

Tendríamos suerte si el hombre que inició la investigación no se convirtió en aprendiz de brujo y desató fuerzas más allá de su control.

Documentamos de una vez por todas que este método puede ser aprendido, utilizado por cualquier persona e incluso puede ser divertido adentrarse en este.

Te hago una invitación a iniciar un nuevo episodio. Será muy divertido tanto como quieras, al igual aburrido si lo prefieres, así que pon atención porque podrías no entender y generaría frustración al no hacerlo. Es recomendable tener en cuenta la intriga que tienen los seres humanos, cualquier cosa que nos interese -o deba interesarnos- todos queremos saber si... ¿Qué pasaría si... tomaras ese susto y comenzaras una aventura? Te diremos cuál es el camino más corto y cómo puedes hacerlo de forma ordenada y sistemática.

Al ingresar texto, preste atención a los siguientes aspectos:

**Vocabulario** Si no entiende una palabra, búsquela de inmediato, no guarde lo que pueda aprender hoy para mañana, o pregunte a las personas en las que más confía qué significa.

Descubre tus agujeros negros o lagunas en el conocimiento, algunos temas que has aprendido en otras materias y otros campos de la educación, si no, trata de estudiarlos - revisa tus libros anteriores, busca otros libros, abre Wikipedia, pero por ningún motivo lo dejes de hacer.

Lagunas en la comprensión (hazlo ahora o guárdalo para siempre).

Evita memorizar tras memorizar, sin definiciones ni explicaciones. Entender lo que estás aprendiendo es una prioridad. Aquí no hay una receta, debe comprender el motivo del procedimiento retrasado, tener su propio estilo técnicas y métodos de investigación aplicados





*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Baena Paz, 2017).*

**Tabla 6***Ficha 2*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Benjumea, Edgar.
Título de libro o artículo	Bomberos no atendieron incendio a tiempo por falta de recursos
Año de publicación	2021
Editorial	El Tiempo
Edición	
Páginas	
País de origen	Colombia
Palabras clave	Bomberos, incendio, recursos

**Resumen**

Desde el 20 de octubre del año pasado, las autoridades de rescate han suspendido todo tipo de servicios contra incendios: gestión integral del riesgo de incendios, asistencia de rescate, manejo de incidentes con materiales peligrosos y otros desastres relacionados. “Comunicamos estos requisitos al alcalde, ayuntamiento, particulares, controles policiales y gestión de riesgos. Recibimos una respuesta de que no hay recursos. Hay que esperar a la reunión del consejo para analizar este tema”, enfatizó.

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Tiempo, 2021a).*

**Tabla 7***Ficha 3*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Bernal, C.
Título de libro o artículo	Metodología de la Investigación
Año de publicación	2010
Editorial	Pearson Education
Edición	3ª Ed
Páginas	322
País de origen	Colombia
Palabras clave	Investigación, conocimiento, ciencia, procesos de investigación

**Resumen**



El propósito del libro es abordar situaciones generales que relacionan el papel de la formación superior y la forma que se investiga en el contexto social, especialmente en América Latina, donde se viven diversas problemáticas en la actualidad; pero además de los recursos, también hay personas que tienen la capacidad y el potencial para abordar estos temas y asumir una figura relevante en un precepto mundial enfocado a la globalización, la competencia, la indecisión, el permutación, la divergencia entre otros.

El propósito de esto es orientar a los estudiantes para que tengan una visión integral, es decir, de sí mismo, del medio ambiente, de la sociedad y de la humanidad. Su propósito es brindar un análisis crítico y de reflexión sobre el sentido, la trascendencia y el buen comportamiento de cada individuo -en especial los científicos- en nuestro propio desarrollo y el de la sociedad en su conjunto.

---

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Bernal, 2010).*

### **Tabla 8**

#### *Ficha 4*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Calderón, C.
Título de libro o artículo	Estas son las condiciones de los cuerpos de bomberos de Colombia
Año de publicación	2017
Editorial	Caracol Radio
Edición	
Páginas	
País de origen	Colombia
Palabras clave	Bomberos, recursos, situación

#### Resumen

La falta de elementos de trabajo y la creencia o forma de pensar de las personas "aquí no puede pasar nada" ha creado circunstancias que preocupan a los integrantes de estas instituciones en la mayoría del territorio nacional. Esta es una descripción general de la actualidad en los servicios de bomberos en áreas clave del estado.

---

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Caracol Radio, 2017).*



**Tabla 9***Ficha 5*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Congreso de Colombia
Título de libro o artículo	Ley 1575
Año de publicación	2012
Editorial	
Edición	
Páginas	12
País de origen	Colombia
Palabras clave	Ley, Bomberos, responsabilidad compartida, incidentes

**Resumen**

Con la ley del 21 de agosto de 2012 no. 1575 establece leyes generales para los bomberos colombianos, incluidos los bomberos voluntarios, los bomberos oficiales y los bomberos de aviación. Brinda herramientas y orientación a las agencias de bomberos, estados, departamentos y municipios para brindar recursos para la atención y el manejo de emergencias y desastres.

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Congreso de Colombia, 2012).*

**Tabla 10***Ficha 6*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE
Título de libro o artículo	Encuesta sobre Ambiente y Desempeño Institucional Nacional
Año de publicación	2020
Editorial	
Edición	
Páginas	1
País de origen	Colombia
Palabras clave	Servidores públicos, desempeño, encuesta

**Resumen**

Un estudio sobre el medio ambiente y el gobierno de los bomberos colombianos quería saber cómo se sienten los bomberos sobre su trabajo, que a menudo muestra actitudes positivas, pero debido a la naturaleza de su trabajo, las percepciones de bienestar laboral no son altas. tasa de interés. , la suma total de desfavorable y desfavorable es 31%, un resultado bastante alto.



*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2022).*

**Tabla 11***Ficha 7*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Isabel Cristina Díaz Lasprilla
Título de libro o artículo	Los riesgos psicosociales y el desempeño en bomberos voluntarios
Año de publicación	2018
Editorial	
Edición	
Páginas	134
País de origen	Colombia
Palabras clave	Riesgo psicosocial, desempeño laboral, bomberos

**Resumen**

El propósito de este estudio fue identificar y caracterizar los elementos de conflicto psicosocial y el ejercicio de los bomberos en función y femeninos con al menos doce meses de práctica en la institución de El Cerrito. Las condiciones hipotéticas estaban relacionadas con el conflicto psicosocial y las actividades de los integrantes voluntarios.

La base supuesta es el tema de recursos humanos del autor Idalberto Chiavenato, debido a que en las instituciones el riesgo psicosocial y el trabajo hacen parte de la misión de los recursos humanos. Por lo anterior, este estudio concierne a la psicología institucional. En todo lo que a los métodos, el estudio fue cualitativo, con entrevistas en profundidad y categorías de análisis basadas en objetivos específicos para describir el riesgo psicosocial y la eficiencia de los bomberos voluntarios.

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Díaz Lasprilla, 2018).*

**Tabla 12***Ficha 8*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Herrera, D., Coria, G., Graillet, O., Aranda, G., Rojas, F.,...Ismail, N.
Título de libro o artículo	Impacto del estrés psicosocial en la salud
Año de publicación	2017

Editorial	Revista Neurobiología
Edición	Vol. 8
Páginas	17
País de origen	México
Palabras clave	Estrés, cáncer, cortisol, inflamación

#### Resumen

En el trayecto de la vida, el estrés físico y mental puede manifestarse de diferentes formas y debido a diferentes circunstancias. Sin embargo, todavía se desconoce mucho sobre el papel del estrés en diversas enfermedades. Existe evidencia de que la liberación prolongada de glucocorticoides y otras hormonas altera significativamente la actividad del eje hipotálamo-pituitario-suprarrenal (HPA). La hiperactividad del eje HPA contribuye a la obesidad y la secreción de hormonas que promueven la inflamación, lo que contribuye al desarrollo de ciertos tipos de cáncer e incluso aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares y depresión. De manera similar, sugiere que la exposición a factores estresantes del desarrollo durante una enfermedad crítica altera permanentemente la fisiología general, lo que lleva a trastornos endocrinos y de comportamiento esenciales para la salud. Esta revisión narrativa describe cómo los factores estresantes psicosociales tienen efectos profundos en los sistemas endocrino e inmunológico. Nuestra investigación muestra que el estrés crónico está relacionado con las enfermedades cardiovasculares, la obesidad, la depresión y el cáncer.

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Herrera-Covarrubias, 2017).*

### Tabla 13

#### Ficha 9

#### Ficha de investigación

Autor (a)(es)	Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional NIOSH
Título de libro o artículo	Prevención de muertes entre bomberos por ataques cardíacos y otros episodios cardiovasculares agudos
Año de publicación	2007
Editorial	NIOSH
Edición	
Páginas	
País de origen	Estados Unidos
Palabras clave	Muerte, Bomberos, ataques cardíacos, cardiovasculares

#### Resumen

La muerte súbita cardíaca es la principal causa de muerte en los bomberos. En 2005, la (NFPA) informó que el 44% de las muertes de bomberos activos se debieron a muerte súbita cardíaca durante el período de diez años de 1995 a 2004. En 308 de estas 440 muertes (70%), la NFPA pudo obtener alguna información médica sobre los fallecidos (como un certificado de defunción o una autopsia). De las 308 muertes, 134 (44%) tenían enfermedad de las arterias coronarias

(CAD) conocida previamente causada por un ataque al corazón, cirugía de injerto de derivación de la arteria coronaria o angioplastia. Sin embargo, la NFPA no pudo describir las pruebas de detección y aptitud que precedieron a estas muertes. Por consiguiente, la información nueva ayudará a establecer si los esfuerzos de prevención tienen que enfocarse en averiguar las causas por las cuales los bomberos y sus doctores no cumplen con los estándares de NFPA 1582, Programa Integral de Medicina Ocupacional del Departamento de Bomberos. departamento de bomberos) o deben revisar la sección de la norma NFPA 1582 que trata sobre problemas cardiovasculares.

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, 2019).*

**Tabla 14**

*Ficha 10*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Martinez, M., & Reyes, M.E.
Título de libro o artículo	Salud y Seguridad en el Trabajo
Año de publicación	2005
Editorial	Editorial Ciencias Médicas
Edición	
Páginas	177
País de origen	Cuba
Palabras clave	Relación hombre trabajo, salud ocupacional

Resumen

El ser humano, como la sociedad en la que vive, es parte integrante de la naturaleza, con la que interactúa constantemente. No puede existir sin satisfacer sus necesidades personales: alimento, vestido, abrigo, protección contra las calamidades naturales, entre otras.

La naturaleza no puede proporcionar todos los elementos esenciales de la vida en forma prefabricada; para conseguirlos, hay que producirlos, así que hay que trabajar. En la producción de estos bienes, el hombre está en contacto directo con la naturaleza; incluso la recolección de frutos, que nos da para el consumo directo, la caza y la pesca, es un proceso de intercambio entre el hombre y la naturaleza, actuando sobre la naturaleza, cambiando las condiciones de la naturaleza; el hombre se diferencia de la naturaleza en sus actividades laborales.

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Martínez & Reyes, 2005).*

**Tabla 15***Ficha 11*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Mejía, Enamorado, Garnica, Chacón, García y Mejía
Título de libro o artículo	Factores asociados al estrés laboral en trabajadores de seis países de Latinoamérica
Año de publicación	2019
Editorial	Asociación Especializada Medicina del Trabajo
Edición	Vol. 28
Páginas	
País de origen	Perú
Palabras clave	Salud mental, Ansiedad, depresión, estrés

**Resumen**

La OMS relaciona que alrededor del 32% de los casos de hipertensión en América Latina se encuentran en estrecha relación con el estrés laboral, por lo que se considera una enfermedad del presente siglo que requiere un mayor control por parte de las organizaciones. En este contexto, se diseñó este estudio cuantitativo, descriptivo y transversal para determinar el nivel de estrés que experimentan 50 trabajadores del distrito comercial de la empresa Electrofertitas. Para parametrizarlo se utilizó la Escala de Estrés Socio-Ocupacional (EAE-S) de la prueba Stress Assessment Scale (EAE). Los resultados mostraron que casi todos los trabajadores estaban bajo estrés (70% leve, 16% moderado y 14% alto), siendo las mujeres las que experimentaban más estrés. Con base en los resultados obtenidos, se desarrollaron recomendaciones sobre cómo prevenir e intervenir en una situación de estrés laboral para cuidar a los empleados.

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Mejia et al., 2019).*

**Tabla 16***Ficha 12*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Ministerio de Trabajo e Inmigración - España.
Título de libro o artículo	Seguridad en el Trabajo
Año de publicación	2011
Editorial	
Edición	
Páginas	73
País de origen	España
Palabras clave	Trabajo, inmigración, seguridad

### Resumen

El catálogo informativo de 2011 incluye las publicaciones emitidas por el Centro de Publicaciones del Ministerio de Trabajo e Inmigración y sus unidades editoriales desde la publicación del Catálogo de Publicaciones Informativas en 2010.

Se encuentran disponibles las publicaciones oficiales editadas por el Centro de Publicaciones del Ministerio de Trabajo e Inmigración. en la página web del Ministerio: <http://www.mtin.es/es/publica/index.htm>. En esta página puede ver las noticias publicadas y las publicaciones en línea. Además, las publicaciones editadas por estas entidades se pueden encontrar en las páginas web de las entidades editoriales incluidas en este catálogo.

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la*

*fuerza bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Bestratén Belloví, 2011).*

**Tabla 17**

*Ficha 13*

#### Ficha de investigación

Autor (a)(es)	Moreira, D., & Rodríguez, A.
Título de libro o artículo	Estrés laboral y clima organizacional en el personal operativo del Cuerpo de Bomberos
Año de publicación	2021
Editorial	Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud
Edición	Vol. 4
Páginas	
País de origen	Ecuador
Palabras clave	Personal, estrategias, estrés, clima laboral, satisfacción

#### Resumen

El propósito de este artículo es analizar la carga de trabajo de los operadores de la estación de bomberos de Portoviejo y cómo esto afecta el ambiente de trabajo en la instalación. Por lo tanto, es necesario estudiar estas variables utilizando métodos cualitativos, métodos descriptivos y analíticos. Se hace posible analizar cada pregunta realizada en el cuestionario que se relaciona con las personas. Los resultados mostraron que el 56% reportó niveles bajos de estrés y el 3% reportó niveles altos de estrés debido a su trabajo en la organización. En cuanto al ambiente de trabajo, los ayudantes indicaron que se sentían cómodos en la organización pues eran dirigidos por dirigentes involucrados con el buen desarrollo de la organización y mantenían un elevado grado de compañerismo e integración entre los ayudantes, sin embargo, una minoría manifestó su preocupación por frecuentes sentimientos incómodos en las actividades internas. Por lo tanto, se puede concluir que, a pesar del alto nivel de aceptación, es necesario considerar los valores de las personas para desarrollar nuevas operaciones o sectores estratégicos que puedan beneficiar a los integrantes de marca en el futuro.



*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Moreira & Rodríguez-Álava, 2021).*

**Tabla 18***Ficha 14*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Navinés, R., Martín, R., Olivé, V., & Vladés, M.
Título de libro o artículo	Work-related stress: Implications for physical and mental health
Año de publicación	2015
Editorial	Medicina Clínica
Edición	Vol. 146
Páginas	
País de origen	España
Palabras clave	
Resumen	

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Navinés et al., 2016).*

**Tabla 19***Ficha 15*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Organización Internacional del Trabajo
Título de libro o artículo	Estrés en el trabajo - Un reto colectivo
Año de publicación	2016
Editorial	SafeDay
Edición	1ª Edición
Páginas	68
País de origen	Suiza
Palabras clave	Tendencias, trabajo, estrés
Resumen	

Tiene como fin revelar las tendencias en el estrés referente con el trabajo tanto en las naciones en desarrollo como en los desarrollados para incrementar la conciencia pública sobre el tamaño del problema. Con este fin, otorga una visión interregional sobre la prevalencia y el efecto del

estrés referente con el trabajo y examina la legislación, las políticas y las medidas establecidas para gestionarlo a grado mundial, regional, nacional y del sitio de trabajo.

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Organización Internacional del trabajo, 2016).*

**Tabla 20**

*Ficha 16*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Peñacoba, C., Díaz, L., Goiri, E., & Vega, R.
Título de libro o artículo	Estrategias de afrontamiento ante situaciones de estrés: Un análisis comparativo entre bomberos con y sin experiencia
Año de publicación	2000
Editorial	Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones
Edición	Vol. 16
Páginas	17
País de origen	España
Palabras clave	Bomberos, experiencia, estrés

**Resumen**

El propósito de este estudio fue comprender qué estrategias de afrontamiento usan los bomberos experimentados y sin experiencia en diferentes situaciones generadoras de estrés. Por ello el interés de analizar las diferencias entre grupos en el uso de estrategias de afrontamiento.

Por lo cual se elaboró un cuestionario especialmente adaptado para este estudio, utilizando el método de Moos (1990, 1995). Este cuestionario evaluó las estrategias de afrontamiento relacionadas con el apoyo, la evitación cognitiva, la aceptación/retirada, la exploración de recompensas y la liberación.

Los resultados mostraron que los bomberos experimentados e inexpertos diferían en el uso de ciertas estrategias de afrontamiento. Específicamente, los bomberos menos experimentados utilizaron estrategias que se centraron más en el análisis lógico, la reevaluación activa y la evitación cognitiva, y tendieron a consultar a su equipo para obtener información, orientación y apoyo.

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Puente et al., 2000).*

**Tabla 21**

*Ficha 17*



### Ficha de investigación

Autor (a)(es)	Petrucci, L., & Carlotto, M.
Título de libro o artículo	Prevalência e Preditores de Burnout em Bombeiros
Año de publicación	2016
Editorial	Psicologia: Ciência e Profissão
Edición	Vol. 36
Páginas	14
País de origen	Brasil
Palabras clave	Psicosocial, síndrome, estrés laboral

### Resumen

El síndrome de Burnout se entiende como un fenómeno psicosocial, una reacción al estrés laboral crónico, reflejo de los grandes retos de la vida laboral en este siglo. Expertos en emergencias tienen más probabilidades de perjudicar su salud física y mental cuando se exponen a eventos traumáticos.

El síndrome de Burnout se considera una de las posibles consecuencias de esta actividad. El propósito de este estudio fue determinar la prevalencia de burnout entre los bomberos e investigar la relación entre el burnout y las variables sociodemográficas y ocupacionales y las estrategias de afrontamiento.

La muestra probabilística estuvo compuesta por 132 participantes. Para la recolección de datos se utilizaron el cuestionario sociodemográfico laboral, el Burnout Syndrome Assessment Questionnaire y la Coping at Work scale.

Como resultado, la prevalencia de burnout ocupacional fue de 3,0% para el Perfil 1 y de 2,3% para el Perfil 2. El análisis de regresión múltiple (enfoque paso a paso) indicó que las estrategias de afrontamiento eran los predictores más importantes del agotamiento. Este estudio contribuye a profundizar el impacto del burnout en esta categoría profesional y también destaca la importancia de la investigación de intervención dirigida a desarrollar estrategias de afrontamiento como medio para mejorar el ambiente de trabajo de estos profesionales.

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la*

*fuerza bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Melo & Carlotto, 2016).*

## Tabla 22

### Ficha 18

### Ficha de investigación

Autor (a)(es)	Plazola, A.
Título de libro o artículo	Enciclopedia de arquitectura Plazola
Año de publicación	1995
Editorial	Plazoa Editores
Edición	Vol. 2
Páginas	

País de origen	
Palabras clave	

**Resumen**

El manual de Arquitectura de Plazola incluye resúmenes históricos del desarrollo de la arquitectura en las principales culturas y países, incluida información sobre sus estilos, principales ciudades, representantes y obras más representativas.

Además, se investigan los diseños definitivos y fotografías correspondientes a los principales tipos de edificaciones y su estado, desarrollo histórico, clasificación, aspectos urbanísticos, planos arquitectónicos, planos operativos, levantamientos locales y memorias descriptivas, y trabajos realizados por profesionales.

La obra magna de la Enciclopedia Plazola, fundada el 31 de octubre de 1990, luego de una misión de décadas para proporcionar a estudiantes, arquitectos, ingenieros civiles, diseñadores y al público en general materiales de referencia auténticos y prácticos.

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la*

*fuerza bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Plazola Cisneros et al., 1995).*

**Tabla 23**

*Ficha 19*

**Ficha de investigación**

Autor (a)(es)	Romero, J., Gómez, C., Bastida, A., & Pino, J.
Título de libro o artículo	Análisis del estrés y las exigencias cinemáticas y fisiológicas de los bomberos durante la jornada laboral
Año de publicación	2019
Editorial	Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte
Edición	Vol. 8
Páginas	20
País de origen	España
Palabras clave	Trabajo, bomberos, estrés, vidas humanas

**Resumen**

El trabajo de un bombero se considera una de las profesiones más exigentes y estresantes físicamente debido a las duras condiciones de trabajo y el sentido de responsabilidad por la vida humana.

El propósito de este estudio fue describir los requisitos cinemáticos, fisiológicos y de estrés de los bomberos y comparar estos requisitos con base en años de experiencia. Un grupo de Ocho bomberos se ofrecieron como voluntarios y se dividieron en dos grupos según su experiencia. Experiencia: 12 años. Principiante: 7 años. Se registraron las variables aceleración total, frecuencia cardiaca media y relación simpático-parasimpático.

Los resultados mostraron diferencias entre actividades, siendo los deportes y las excursiones las más valoradas. En el análisis entre grupos, las variables variaron según la formación y fueron



más altas para los bomberos experimentados, y las variables práctica y salida de emergencia fueron más altas para los novatos.

En general, los bomberos menos experimentados experimentan más estrés durante la jornada laboral. Por ello, es necesario reunir personal cualificado para desarrollar planes de formación específicos y estrategias de resolución de conflictos adecuados a la situación actual

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Romero-Sánchez et al., 2019).*

## Tabla 24

### Ficha 20

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Sabido, R., Gómez, J., Barbado, D., & Gómez, J.
Título de libro o artículo	Rendimiento en una prueba específica de bomberos y su relación con test físicos
Año de publicación	2013
Editorial	European Journal of Human Movement
Edición	Vol. 30
Páginas	35
País de origen	España
Palabras clave	Bombero, fuerza, capacidad aeróbica, test físico, prueba específica

### Resumen

Las altas exigencias físicas de ser bombero han llevado al estudio de los indicadores que mejor predicen el éxito en sus tareas. El propósito de este estudio fue comprender cuales eran los indicadores de desempeño en diferentes ambientes de una muestra de 40 bomberos españoles, estos, participaron en diversas mediciones y pruebas específicas para comprobar parámetros fisiológicos. Los modelos predictivos de desempeño en una prueba particular que se han desarrollado representan una gran parte de la variación en el tiempo requerido para desarrollar esa prueba.

El modelo consta de variables obtenidas al examinar la intensidad de la resistencia corporal inferior, el consumo máximo de oxígeno, la frecuencia cardíaca. Teniendo en cuenta los resultados, se cree que los entrenamientos de los bomberos deben enfocarse en parámetros aeróbicos, así como en parámetros anaeróbicos, ya que estos últimos son de gran importancia en el desarrollo de pruebas específicas.

El estrés laboral es entendido como una interacción entre altas demandas psicológicas, control (decisiones) sobre el trabajo y bajo apoyo social que los individuos reciben de otros empleados y superiores, es decir, ambientes desagradables, estresantes y relaciones conflictivas.



*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Sabido Solana, Rafael et al., 2013).*

## **Tabla 25**

### *Ficha 21*

<b>Ficha de investigación</b>	
Autor (a)(es)	Vidotti, V., Trevisan, J., Quina, M., Perfeito, R., & do Carmo, M.
Título de libro o artículo	Síndrome de burnout, estrés laboral y calidad de vida en trabajadores de enfermería
Año de publicación	2019
Editorial	Enfermería Global
Edición	Vol.
Páginas	354
País de origen	Brasil
Palabras clave	Síndrome, estrés, enfermería

#### **Resumen**

El clima de trabajo en los centros hospitalarios expone a los enfermeros a riesgos ocupacionales, especialmente riesgos psicosociales, debido a que están en constante exposición a factores de estrés psicológico por su tipo de trabajo cercano a la muerte. Condiciones de conflicto de relación y bajo reconocimiento y desvalorización profesional.

Al respecto, algunos estudios muestran que estos estresores conducen a la enfermedad mental en muchos familiares, que es la principal causa de ausentismo e incapacidad laboral. El estrés relacionado con el trabajo se entiende como una interacción entre altas demandas psicológicas.

*Nota: La tabla muestra la ficha de investigación usada para verificar la pertinencia de la fuente bibliográfica consultada. Fuente: Elaboración propia (2020), basados en (Vidotti et al., 2019).*