



universidad  
de león



TRABAJO DE FIN DE GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

Curso Académico 2016/2017

## ANSIEDAD, ESTRÉS, Y ESTADOS DE ÁNIMO DE LOS EQUIPOS DE LUCHA INTEGRAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES (ELIF).

Anxiety, stress, and mood states of wildland firefighters.

Autor: Fabio García-Heras Hernández

Tutora: Olga Molinero González

Fecha: 15/05/2017

VºBº TUTOR/A

VºBº AUTOR/A

## ÍNDICE

(1) RESUMEN.....	3
(2) INTRODUCCIÓN .....	5
(2.1) Estructura del operativo.....	7
(3) OBJETIVOS.....	8
(3.1) Objetivos generales:.....	8
(3.2) Objetivos específicos:.....	8
(3.3) Competencias:.....	9
(4) MÉTODO .....	10
(4.1) Sujetos: .....	10
(4.2) Instrumentos:.....	12
(4.3) Procedimientos:.....	13
(4.4) Procedimiento:.....	14
(4.4) Análisis estadísticos: .....	16
(5) RESULTADOS.....	17
(5.1) Perfil general y en emergencias de los LCIF .....	17
(5.2) Variación de la ansiedad estado, ansiedad rasgo y estados de ánimo a lo largo de la campaña de IIFF.....	18
(5.3) Diferencias existentes en las variables de ansiedad estado, rasgo y estados de ánimo en función de distintas variables independientes.....	18
(5.3.1) Variables personales:.....	18
(5.3.2) Variables fisiológicas:.....	19
(5.3.3) Variables laborales.....	20
(5.4) Disminución de la efectividad laboral:.....	21
(5.5) Correlación entre variables independientes y variables evaluadas: .....	21
(6) DISCUSIÓN.....	22
(7) CONCLUSIONES .....	25
(8) APLICACIONES Y VALORACIÓN PERSONAL.....	25
(8) REFERENCIAS .....	27
(9) ANEXOS:.....	31

## **(1) RESUMEN**

Con la presente investigación se busca principalmente establecer un perfil de ansiedad, estrés y estados de ánimo de los Equipos de Lucha Integral contra Incendios Forestales(ELIF), tanto a nivel general como en situaciones de emergencia. La muestra se compuso de 24 miembros de la ELIF de Rosinos de la Requejada(Zamora). Para evaluar las variables, se administró una batería de cuestionarios en tres ocasiones, compuesta por un cuestionario sociodemográfico, el *Perfil de Estados de Ánimo*(POMS); y el *Inventario de ansiedad estado-rasgo*(STAI- E/R). Una vez recogidos los datos se realizó el análisis estadístico comparativo (*t-student*) y correlacional(*Pearson*) de los mismos con el programa SPSS 21.0. Se observó que los miembros ELIF, a nivel general, tenían valores de *ansiedad estado, ansiedad rasgo, tensión, depresión, cólera, fatiga y confusión* bajos, mientras que el *vigor* fue elevado, posiblemente debido a la realización de actividad física de manera regular, lo cual influiría sobre las variables mencionadas. En situaciones de emergencia, los valores se vieron modificados en su totalidad, debido a la fuente de estrés que supone. Se demuestra que el trabajo de extinción de incendios forestales se caracteriza por tener efectos negativos a nivel emocional sobre sus profesionales, mediados por la experiencia, cargo y condiciones familiares.

**PALABRAS CLAVE:** Ansiedad, estrés, estados de ánimo, incendios forestales, lucha integral contra incendios forestales, bomberos forestales.

## **(1) ABSTRACT**

The aim of the present research is to establish a profile of anxiety, stress and mood states of the Integral Firefighting Teams (ELIF), both at a general level and in emergency situations. The sample was formed of 24 members of the ELIF of Rosinos de la Requejada (Zamora). To evaluate the variables, a battery of questionnaires was administered on three moments, composed of a sociodemographic questionnaire, the *Profile of Mood States* (POMS); and the *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI-E / R). Once data were collected, a comparative (*t-student*) and correlational (*Pearson*) statistical analysis were performed using the SPSS 21.0 program. In general level, it was observed that ELIF members had low *state and trait anxiety, tension, depression, anger, fatigue* and *confusion* values, while *vigor* was high, possibly due to the realization of physical activity regularly, which they would influence the mentioned variables. In emergencies, values were modified due to the source of stress that it implies. It is demonstrated that the work of extinction of forest fires is characterized by having negative emotional effects on its professionals, mediated by experience, position and family conditions.

**KEY WORDS:** Anxiety, stress, mood states, forest fires, firefighters, fighters against forest fires, wildland firefighters.

## (2) INTRODUCCIÓN

En el trabajo de extinción de Incendios Forestales (IIFF), se generan situaciones de emergencia, provocando elevados niveles de ansiedad y estrés, ya sean por la alta exigencia física y/o mental. Esta labor se constata como principalmente dinámica, y que demanda una alta carga de desempeño físico que puede conducir a sobreesfuerzos puntuales (fatiga aguda o subaguda), o mantenidos (fatiga crónica), no sólo por las características propias del esfuerzo muscular, sino también por las condiciones en que se produce y que influyen negativamente en la capacidad de trabajo: las altas temperaturas, la inhalación de humo y la larga duración del esfuerzo (López et al., 2009).

Consideramos clave el estudio de estos factores en los Equipos de Lucha Integral contra Incendios Forestales (ELIF), o a partir de ahora, Luchadores Contra Incendios Forestales (LCIF), ya que las condiciones a las que continuamente están expuestos, pueden generar altos niveles de ansiedad, provocando respuestas peligrosas para la integridad del sujeto y la de sus compañeros.

Según Spielberger 1972 (citado por Salguero, Molinero & Márquez, 2012), la ansiedad, se puede definir desde un punto de vista psicológico, como un estado emocional palpable pero transitorio, que se caracteriza por tener sentimientos de aprehensión junto con una actividad elevada del sistema nervioso autónomo (SNA), provocando quejas psicósomáticas como miedo, nerviosismo, irritabilidad, fatiga y dolor muscular. Por otro lado, el estrés, se puede definir como la capacidad individual de movilizar cada recurso del organismo para reaccionar de una manera rápida y adecuada ante cualquier tipo de situación, correspondiéndose a una respuesta del organismo, que tiene diversos componentes: psicológico (irritabilidad, ansiedad, etc.); comportamental (temores, pérdida de sueño, etc.); fisiológicos (Incremento de la FC, tensión muscular, etc.), incluso episodios muy leves de ansiedad/ estrés se asocian a menudo con disminuciones en la efectividad en el trabajo (Matheny, Aycock, Pugh, Curlette y Cannella, 1986).

Es necesario establecer los diferentes factores desencadenantes de estrés en un IIFF, ya que serán decisivos en el rendimiento de trabajo y en el día a día de los LCIF. Según Salazar (2007), los factores estresantes en un IIFF son diversos, aunque se podrán dividir en dos: fisiológicos, que incluye esfuerzo físico extremo, deshidratación, hipoglucemia, etc.; y cognitivos, que abarcarían todas aquellas amenazas o estresores, y que pueden producir consecuencias en el sujeto como miedo o ansiedad. El término *estresor* hace referencia a cualquier amenaza real o percibida por el sujeto, capaz de desorganizar el equilibrio orgánico y anímico del mismo. En el día a día de estos trabajadores, la preparación física ayuda a combatir estresores fisiológicos. Para combatir los de tipo cognitivo, Roger (1994), establece el trabajo de técnicas de autocontrol (conocimiento del material y protocolos;

prácticas de autocontrol y desensibilización a situaciones de riesgo, etc.), y en especial hacer hincapié en el mantenimiento de una buena forma física, como partes fundamentales.

Diversos autores (Castillejo & Osca, 2012; Curilem, Almagià, Yuing & Rodríguez, 2014; Leal, Villoria, Martín, Paso, & Bulbena, 2008; Ponnelle, 2003; Rotger, 1994; Senabre, 2007; Wagner, Heinrichs & Ehler, 1998) han indicado cómo los equipos de primera intervención en emergencias, dentro de los cuales encontramos a los LCIF, son susceptibles de convertirse en víctimas de un acontecimiento traumático como consecuencia del desempeño de su trabajo. En un estudio que analizó uno de los peores incendios en España, ocurrido en julio de 2005 en Riba de Saelices, (Guadalajara), en el que 11 LCIF perdieron la vida, se establece que la sintomatología más frecuente en los LCIF, compañeros de los fallecidos, se relacionaba con la ansiedad e hiperactivación general del organismo, manifestando sentimientos de rabia, tristeza, impotencia, frustración y desaprobación de la actitud de sus superiores (Senabre, 2007).

Otros estudios relacionados sobre Bomberos Urbanos, especialmente vinculados al trabajo de los LCIF, indican que el estrés mental al que son sometidos alcanza los límites humanos (Rotger, 1994; Leal, Villoria, Martín, Paso, & Bulbena, 2008; Wagner, Heinrichs & Ehler, 1998; Ponnelle, 2003; Curilem, Almagià, Yuing & Rodríguez, 2014). Haciendo referencia a Rotger, (1994), los *factores relacionados con el desarrollo de la profesión de los bomberos*, provocan que en el día a día de su actividad laboral, se vean sometidos a altas cargas de estrés físico y emocional, apareciendo miedos y fobias provocadas por el peligro de muerte para uno mismo, actividades temerarias de compañeros y la posible incompatibilidad entre compañeros de turno. Según Leal, Villoria, Martín, Paso, & Bulbena, (2008), este colectivo es una población con riesgo de padecer daños físicos y psíquicos debidos a su alta vulnerabilidad, a factores de estrés y a sus posibles consecuencias, lo que se refleja entre otros, en un mayor número de jubilaciones anticipadas, un mayor absentismo laboral y elevado consumo de tóxicos, determinando que a menudo no logren hacer frente al estrés en su trabajo diario (Wagner, Heinrichs & Ehler, 1998).

Continuando con los bomberos urbanos, en un estudio realizado a 229 bomberos en Francia (Ponnelle, 2003), se establecen tres fases relacionadas estrechamente con respuestas de estrés y ansiedad en este tipo de colectivo, y que se pueden trasladar a los LCIF:

1. **Fase de anticipación**, que transcurre desde el sonido de la alarma hasta que los bomberos llegan al lugar de la emergencia, estableciéndose parámetros de ansiedad y focalización de la atención, o lo que el autor llama, “visión en túnel”. En esta primera fase se observa un factor clave, el alto nivel de activación del Sistema Nervioso Somático y endocrino, provocado por el aviso sonoro.

2. **Fase operativa**, la cual se corresponde con el tiempo en el que el bombero está actuando en el lugar de la emergencia, dónde se registran valores de ansiedad y agresividad elevados.
3. **Fase post- operativa**, o tiempo desde que se acaba de actuar, hasta el regreso a la base, donde los bomberos tienen sentimientos de euforia, cansancio, ira, etc.

En relación al mismo colectivo, un estudio realizado a 101 bomberos voluntarios de entre 32 y 42 años en Valparaíso y Viña del Mar (Chile), señala que el estrés mental de su actividad puede desembocar en el *Síndrome Burnout*, una respuesta al estrés laboral crónico, que conlleva en un estado emocional de agotamiento permanente, desarrollando fatiga, desgaste emocional, incapacidad de concentración, ansiedad, insomnio e irritabilidad (Curilem, Almagià, Yuing & Rodríguez, 2014).

El riesgo psicológico ante situaciones de catástrofe y rescate, observado en profesionales (bomberos, policías y emergencias sanitarias) que actuaron en diferentes tragedias como el 11M en Madrid, 11S, en Nueva York, etc. indica que aquellas condiciones de trabajo extremas, pueden producir a largo plazo una serie de reacciones cognitivas, conductuales, emocionales y físicas, que afectan tanto a la realización de la tarea, como posteriormente a la reincorporación a la vida familiar y social (Castillejo & Osca, 2012).

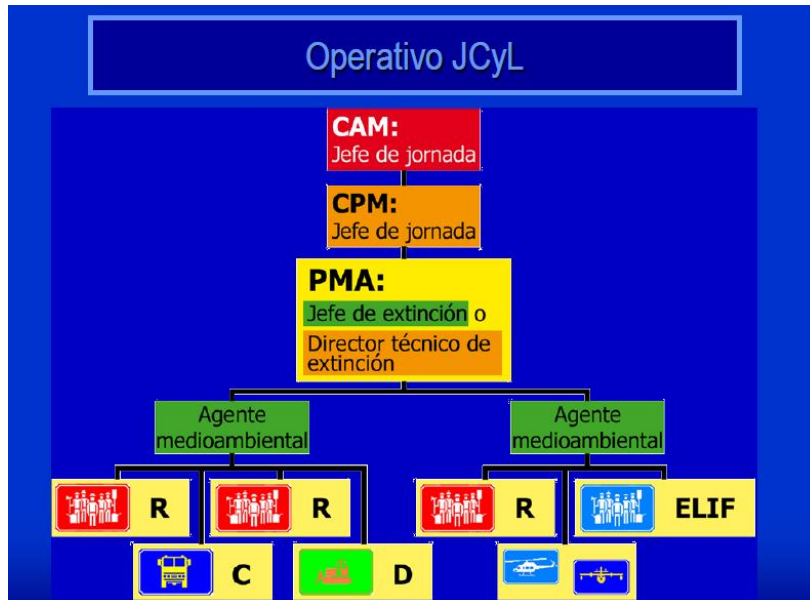
## **(2.1) Estructura del operativo**

Para poder entender un poco más la labor de estos profesionales, y a la presión que pueden ser sometidos en la realización de su trabajo, a continuación se va a explicar brevemente la estructura del operativo de incendios en Castilla y León (Figura 1), en la que se observa la cadena de mando y la toma de decisiones:

- Centro Autonómico de Mando (CAM), órgano de trabajo de los técnicos de guardia de la Comunidad, entre los que existe un Jefe de Jornada, cuya misión fundamental es la dirección y coordinación de los medios mecánicos y humanos del Operativo de lucha contra incendios forestales.
- Centro Provincial de Mando (CPM), que se encarga de centralizar y supervisar las actividades de vigilancia y detección de incendios, incorporación de medios, declaración del nivel de gravedad y movilización de los medios provinciales (respetando despacho autonómico).
- Puesto de Mando Avanzado (PMA). Lugar desde el cual el director de extinción del incendio realiza todas las comunicaciones y/o acciones propias de su puesto, entre las que se encuentran: Reconocimiento y evaluación del incendio; localización, dimensiones y velocidad de propagación actual; y seguridad de las ELIF.
- Agentes Medioambientales: Personal de la Junta de Castilla y León, que se encargan de coordinar los medios y que en un primer momento, pueden desempeñar

el papel de jefes de extinción, hasta la llegada de un técnico del CPM si fuese necesario.

- Último eslabón de la cadena de mando: En el nos encontramos a los LCIF (ELIF), cuadrillas de tierra (R), camiones autobomba (C), y maquinaria pesada (D). Sus tareas son especialmente el trabajo físico delante de las llamas, cumpliendo las premisas de sus superiores.



**Figura 1** - Estructura del operativo de incendios en Castilla y León. Fuente Decreto 274/1999 de 28 de octubre, homologado por la Comisión Nacional de Protección Civil el 15 de marzo de 2000.

Se debe resaltar que una vez en el IIFF, cada uno de los LCIF, va a recibir órdenes, o premisas de actuación de numerosas personas, que jerárquicamente en el operativo están por encima. Esto puede generar situaciones de falta de entendimiento y/o situaciones peligrosas debido a que no siempre se van a transmitir las órdenes de la misma manera. Generando desconcierto, confusión que a largo plazo pueden conllevar a estrés laboral (Curilem, Almagià, Yuing & Rodríguez, 2014).

### (3) OBJETIVOS

#### (3.1) Objetivos generales:

- Establecer un perfil de ansiedad y estados de ánimo de los Equipos de Lucha Integral contra Incendios Forestales (ELIF), tanto a nivel general, como en situaciones de emergencia.

#### (3.2) Objetivos específicos:

- Observar la variación en ansiedad estado, rasgo y estados de ánimo a lo largo de la campaña de incendios.



- Comprobar las diferencias existentes en las variables de ansiedad estado, rasgo y estados de ánimo en función de distintas variables independientes como edad, sexo, entre otras.
- Observar si a mayores niveles de ansiedad estado/rasgo, hay una disminución de la efectividad laboral.
- Comprobar si existe correlación entre variables independientes y variables evaluadas (ansiedad estado, rasgo y estados de ánimo).

### **(3.3) Competencias:**

- Adquirir la formación científica básica para comprender, promover y evaluar la formación de hábitos de práctica de la actividad física y del deporte, orientados al mantenimiento y mejora de la condición física y la salud.
- Seleccionar y saber utilizar los recursos, instrumentos, herramientas y equipamientos adecuados para cada tipo de persona y de actividad, identificando críticamente y en equipo multidisciplinar el marco adecuado para las mismas.
- Interpretar resultados y controlar variables utilizando diferentes métodos y técnicas instrumentales de medición o estimación, tanto de laboratorio como de campo, y aplicarlas en sus futuras tareas profesionales en diferentes grupos de población: docencia, salud, entrenamiento y rendimiento deportivo.
- Seleccionar y saber utilizar los recursos adecuados y herramientas necesarias para cada tipo de práctica de actividad física y/o deportiva que mejore la calidad de vida y salud poblacional.
- Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y del deporte.
- Saber aplicar las tecnologías de la información y comunicación al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
- Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional, actuando con respeto a los principios éticos necesarios.
- Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

- Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- Aplicar los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales a los diferentes campos de la actividad física y del deporte.

#### **(4) MÉTODO**

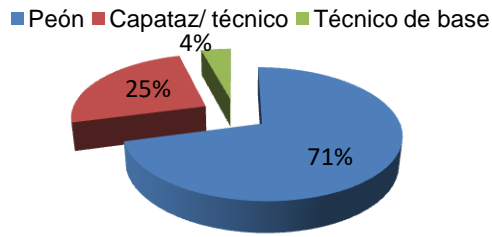
##### **(4.1) Sujetos:**

La presente investigación ha sido realizada a un Equipo Integral de Lucha contra Incendios Forestales (ELIF), con base en Rosinos de la Requejada, Zamora. En concreto una unidad helitransportada que se caracteriza por la rápida actuación en sus misiones, ya que en 10 minutos sus integrantes deben estar volando en dirección al incendio. Una vez en el incendio serán guiados por personal cualificado para conseguir la extinción del mismo, siempre con la mayor presteza posible, manteniendo las normas de seguridad, establecidas por el INFOCAL (Incendios Forestales de Castilla y León). Su actuación se basa principalmente en realizar un ataque directo, o lo que es lo mismo, extinguir las llamas con herramientas manuales específicas para ello.

La muestra (N) estuvo formada por un total de veinticuatro personas, en concreto, los componentes de la ELIF de Rosinos de la Requejada (Zamora), durante la Campaña de Extinción de Incendios Forestales 2016.

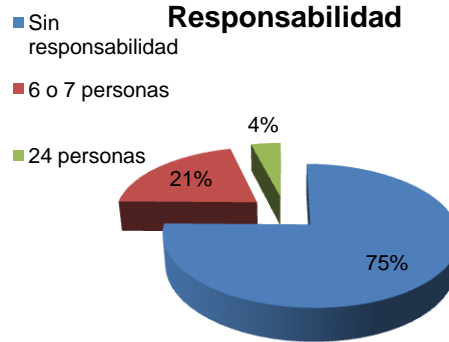
Primeramente se van a resaltar las variables independientes de la investigación, extraídas a través de la realización del cuestionario sociodemográfico. Aquellas que corresponden a variables sociodemográficas son: *sexo*, donde el 95,8% corresponde a hombres y el 4,2% a mujeres; *edad media* de los integrantes de la ELIF de Rosinos de la Requejada es de 27,54 años; *media de VO<sub>2</sub>max* estimado 48,95 ml/kg/min; el 95,8% de los sujetos se encuentran solteros en el momento de la investigación y el 4,2% casados; el 91,7% no tiene hijos, mientras que el 8,3% sí tiene, mismos valores que las personas a su cargo; el lugar de residencia durante la campaña de IIFF se encuentra bastante repartido, el 54,2% viven con sus padres, 33,3% con compañeros de piso, 8,3% con familiares y el 4,2% solos. Seguidamente nos encontramos las variables, también independientes, profesionales: puesto que ocupan dentro de la ELIF (Figura 2), responsabilidad (figura 3).

### Puesto dentro de la ELIF



**Figura 2:** Disposición en % del puesto que ocupan los integrantes de la ELIF.

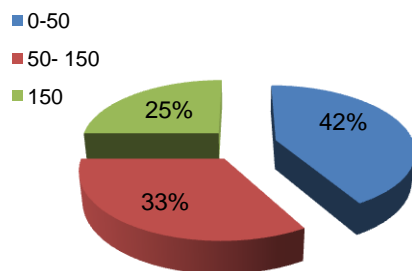
### Responsabilidad



**Figura 3:** Reparto en % de la responsabilidad de los integrantes de la ELIF.

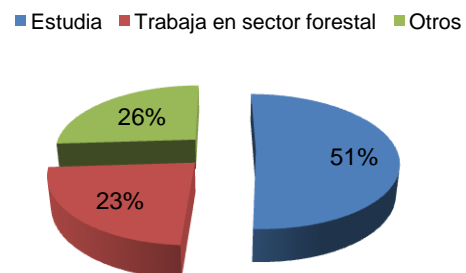
En la variable de años de experiencia, se observa una media de 6,17 años; a su vez, el número de emergencias asistidas (figura 4), valor que consideramos clave para establecer el perfil de los LCIF se pueden observar diversos resultados, al igual que en la ocupación el resto del año (figura 5), dónde se reparten entre estudiantes, trabajadores del sector y otros.

### Nº de emergencias asistidas



**Figura 4:** % de emergencias asistidas.

### Ocupación resto del año

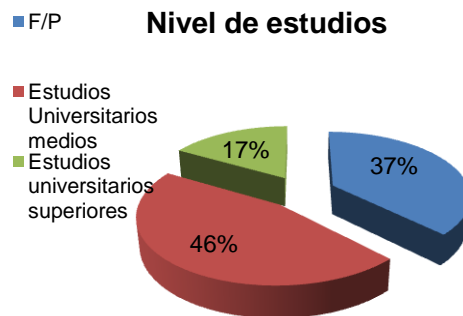


**Figura 5:** reparto de la ocupación de los LCIF durante el resto del año.

El motivo de elección de la profesión para el 50% de los LCIF es vocacional y para el 20,8% el salario; y para terminar el apartado de variables profesionales, el 50% permanece

en la profesión por vocación y el resto se reparte entre reconocimiento profesional (16,7%), imposibilidad para encontrar otro trabajo (16,7%), y otros (16,7%).

Los aspectos relacionados con el nivel de estudios (Figura 6), el 37,5% tiene formación profesional, 45,8% estudios universitarios medios y el 16,7% estudios universitarios superiores; por otro lado el 45,8% tiene estudios relacionados con el sector (desde Aprovechamiento y Conservación del Medio Forestal, hasta el Máster Fuego: Ciencia y Gestión Integral).



**Figura 6:** Reparto del nivel de estudios de los integrantes de la ELIF.

Para terminar, en la variable de cursos de formación relacionados con los IIFF, los cuales son necesarios para trabajar como LCIF, se observa como los miembros de la ELIF tienen una media de 4,83 cursos.

#### **(4.2) Instrumentos:**

Se administró una batería compuesta por tres cuestionarios (Anexo 1): un cuestionario sociodemográfico de elaboración propia, el Cuestionario de Ansiedad Estado y Rasgo (STAI R- y STAI- E), y el Perfil de Estados de Ánimo (POMS):

- **Cuestionario Sociodemográfico para profesionales en IIFF:** Dicho cuestionario consta de 16 ítems en el que se tendrán en cuenta variables sociodemográficas, variables profesionales y variables relativas a la formación.

A parte de las variables estándares en un cuestionario sociodemográfico (edad, sexo, estado civil, etc), se ha decidido utilizar variables como años de experiencia y motivos de elección de la profesión, que entre otros se han considerado claves para establecer el perfil de los sujetos.

Se ha añadido como variable, la estimación del  $VO_2$ max de cada sujeto, establecida a través del test Course Navette. Se trata de un test indirecto, progresivo, continuo y maximal (hasta agotamiento), que estima el  $VO_2$ máx en función del número de recorridos de ida y vuelta sobre una distancia de 20m efectuados sobre una pista, la velocidad de la prueba irá aumentando progresivamente y terminará cuando el sujeto no logre llegar a tiempo a la línea

de 20m dos veces seguidas. Una vez realizado el protocolo se recoge la velocidad alcanzada y la edad (Anexo 2), y así estimar con una validez del 0,84 el VO<sub>2</sub>max (Martínez, 2002).

- **Inventario de ansiedad estado rasgo (STAI- E/R).** Evaluación de la ansiedad mediante el Cuestionario de Ansiedad Estado/Rasgo -STAI (Spielberger, Gorsuch, Lushene & Cubero, 1994). Este instrumento permite la autoevaluación de la ansiedad mediante dos conceptos de la misma: como una predisposición a la ansiedad y a responder al estrés psicológico (ansiedad rasgo -A/R), y para evaluar el nivel transitorio de ansiedad en el momento presente (ansiedad estado -A/E). Consta de 40 elementos sobre una escala de respuesta con cuatro puntos, que va desde 0 a 3, y proporciona una puntuación de ansiedad rasgo (A/R escala de frecuencia, que va desde 0 casi nunca hasta 3 casi siempre) y otra de ansiedad estado (A/E escala de intensidad, desde 0 nada hasta 3 mucho).

Los datos que iremos recogiendo pondrán de relieve que valores de A/E y de A/R mayor o igual a 45 suponen niveles altos, entre 30 y 44 niveles medios, y menores o iguales a 30 niveles bajos de A/E y A/R (González & Martín, 2007).

- **Perfil de Estados de Ánimo - "Profile of Mood States" (POMS).** Es uno de los instrumentos más utilizados en psicología para la medición de los sentimientos, y de los estados de ánimo. El POMS en su forma original estaba formado por una lista de 65 adjetivos, que originariamente fueron desarrollados por McNair, Lorr y Droppleman en 1971, siendo utilizado como método de evaluación. Posteriormente se ha ampliado su campo de aplicación a diferentes poblaciones, Actualmente se han evaluado diferentes sujetos deportistas, en comparación con aquellos sujetos que no realizan deporte, mostrando claramente valores más positivos en aquellos sujetos deportistas, se puede afirmar que el bienestar psicológico está asociado a la práctica regular de ejercicio físico, independientemente del tipo de ejercicio practicado (Jiménez, Martínez, Miró & Sánchez, 2008). El perfil de estados de ánimo obtenido por los que practicaban deporte presentaba las siguientes características: valores más bajos que los no deportistas en tensión, depresión, cólera, fatiga y confusión y altos valores en vigor. Más adelante Morgan describió esta configuración como el "perfil iceberg". (Balaguer, Fuentes, Meliá, García-Merita & Pérez Recio, 1993).

#### **(4.3) Procedimientos:**

La Bateria de Cuestionarios será administrada a lo largo de la campaña de incendios forestales de 2016. La 1ª toma se realizará a principio de la temporada a modo de evaluación inicial (sin emergencia) y posteriormente dos administraciones, inmediatamente después de una situación de emergencia. Una vez recogidos todos los datos se realizará un

análisis estadístico de los mismos, a nivel descriptivo y correlacional usando el programa SPSS 21.0.

#### (4.4) Procedimiento:

Antes de comenzar a explicar el proceso de administración, se debe comentar que los cuestionarios se van a administrar a tres cuadrillas distintas, (Alfa, Bravo y Charlie), a los Técnicos responsables de la cuadrilla (uno por cuadrilla en el momento de actuación) y a un Técnico de Base encargado de las comunicaciones. A cada cuadrilla se le administrará en tres momentos distintos, uno común sin actuación para las tres cuadrillas y los técnicos, y después dos administraciones más a cada cuadrilla en un incendio distinto, intentando que uno sea al inicio de campaña y otro al final de la misma. En total serán 6 emergencias en las que se analizará la ansiedad y los estados de ánimo de los luchadores contra incendios forestales, con base en Rosinos de la Requejada, Zamora.

Los días 2 y 4 de julio de 2016, se procedió a la primera toma de los cuestionarios, esta vez sin actuación. Se dejaron las horas destinadas para la teoría para la administración de los mismos. El resto de administraciones aparecen en las tablas 1, 2 y 3 que a continuación se exponen:

**-Tabla 1:** Administración de cuestionarios de la cuadrilla ALFA-  
-Administraciones de cuestionarios después de la actuación en una emergencia-  
**2ª Administración, 25/07/2016**

<b>INCENDIO</b>	Incendio iniciado a las 16: 04 en el término municipal de Asturianos de Sanabria, Zamora
<b>MEDIOS</b>	Dos Agentes Medioambientales, dos cuadrillas de tierra, una ELIF (Rosinos de la Requejada) y un helicóptero. Nivel 0 de peligrosidad
<b>PERCEPCIONES SUBJETIVAS</b>	
<b>3ª Administración</b>	
<b>INCENDIO</b>	Debido a la falta de incendios forestales, ha sido imposible realizar la tercera administración a la presente cuadrilla después de una emergencia, ante lo cual se ha procedido a la administración sin emergencia.

**- Tabla 2:** Administración de cuestionarios de la cuadrilla BRAVO-  
-Administraciones de cuestionarios después de la actuación en una emergencia-  
**2ª Administración, 25/07/2016**

<b>INCENDIO</b>	Incendio iniciado a las 15:45 en el término municipal de Vega de Tera, Zamora (Imagen 1).
<b>MEDIOS</b>	Cuatro técnicos, 11 agentes medioambientales, helicóptero de coordinación Hotel, cinco helicópteros bombarderos: ht-Villaralbo, ht-Rosinos, ht-Villardeciervos, dos ht-Tabuyo. Avión de coordinación aco-matacan, dos aviones de carga en tierra Rosinos, helicóptero hk -Ibias, aa-Matacan, cuatro ELIF, una BRIF, cuatro bulldozer, cinco autobombas, siete cuadrillas de tierra, una unidad de intervención UME (Unidad Militar de Emergencias), una UMMT. (Junta de Castilla y León, 2016). Nivel 2 de peligrosidad
<b>PERCEPCIONES SUBJETIVAS</b>	Las sensaciones, sin analizar los cuestionarios, han sido positivas, ya que según los LCIF la labor realizada ha sido ejemplar, aunque el cansancio era elevado debido al alto número de horas que pasaron en el incendio. Otra circunstancia por la que se podían sentir satisfechos era debido a que al llevar 25 días sin emergencias, podía conllevar a altos niveles de estrés. Esto se podría relacionar con el síndrome de Burnout, en el que la mayoría de los autores coinciden en aceptar que se trata de una respuesta al estrés laboral prolongado y que está compuesto por tres dimensiones: alto cansancio emocional, baja realización personal y alta despersonalización de las relaciones con los pacientes o clientes, (Descals, Dominguez y Bañuelos, 2005).

**3ª Administración, 12/09/2016**

<b>INCENDIO</b>	Incendio iniciado el 11 de septiembre de 2016 a las 19:14 horas, en el término municipal de San Ciprián de Sanabria, Zamora (imagen 2). Retirada a las 02:25h, llegada a base a las 03:00H.
<b>MEDIOS</b>	Un técnico del CPM, dos autobombas, dos bulldozer, dos cuadrillas de tierra, dos ELIF, dos helicópteros de Rosinos de la Requejada y Villardeciervos, dos aviones de carga en tierra de Rosinos y cuatro agentes medioambientales.
<b>PERCEPCIONES SUBJETIVAS</b>	Sentimiento de satisfacción elevado provocado por dos aspectos: El primero, debido a la falta de emergencias asistidas durante el último mes había provocado una desmoralización y falta de entusiasmo hacia el trabajo que provocaba desencuentros entre los compañeros, asociado con el estrés laboral, provocado por la falta de realización laboral (Descals, Dominguez y Bañuelos, 2005). Y el segundo, motivado por el buen trabajo realizado, ya que se consiguió estabilizar el incendio.



- **Imagen 1:** Incendio forestal Vega de Tera –

- Fuente: Junta de Castilla y León, incendio correspondiente a la 2ª administración de la cuadrilla BRAVO, 2016



- **Imagen 2:** Incendio de San Ciprián de Sanabria -

- Fuente: Elaboración propia, incendio correspondiente a la 3ª administración de la cuadrilla BRAVO y 3ª administración de cuadrilla CHARLIE, 2016.-

- **Tabla 3:** Administración de cuestionarios de la cuadrilla CHARLIE-  
-Administraciones de cuestionarios después de la actuación en una emergencia-

**2ª Administración, 20/07/2016**

<b>INCENDIO</b>	Incendio iniciado a las 13:36 horas en el término municipal de Cunquilla de Vidriales, Zamora (imagen 3). Llegada a base a las 21:10 horas.
<b>MEDIOS</b>	Dos técnicos del centro provincial de mando, seis agentes medioambientales, cuatro cuadrillas terrestres, seis cuadrillas helitransportadas, cuatro autobombas, tres bulldozer, cinco helicópteros de Villaralbo, Rosinos, Villardeciervos, dos de Tabuyo del Monte (León) y Rabanal del Camino (León), así como dos aviones de Matacán (Salamanca), dos aviones de carga en tierra de Rosinos, bomberos de Benavente y Rionegro del Puente y agentes de la Guardia Civil (Pérez, 2016).

<b>PERCEPCIONES SUBJETIVAS</b>	Una vez rellenados los cuestionarios, todos los trabajadores, señalaron lo bien que se sentían después de haber ayudado a la extinción del incendio, por un lado estaban muy cansados por el alto esfuerzo físico, pero se podía decir que mental y psicológicamente estaban muy satisfechos.
<b>3ª Administración, 13/09/2016</b>	
<b>INCENDIO</b>	Incendio iniciado el 11 de septiembre de 2016 a las 19:14 horas, en el término municipal de San Ciprián de Sanabria, Zamora (imagen 2). Llegada a base a las 23:30 Horas.
<b>MEDIOS</b>	Un técnico, cinco agentes medioambientales, cinco bulldozer, una autobomba, cuatro cuadrillas de tierra, una Unidad móvil de Meteorología, tres ELIF ,junto con sus tres helicópteros bombarderos, Rosinos y Villardeciervos (Zamora) y Rabanal del Camino (León), dos aviones anfibios de 3.100 litros de la base de Rosinos en Zamora, así como un helicóptero Kamov con helibalde de 4.500 litros de la base de Ibias en Asturias, un Brigada de Refuerzo contra Incendios Forestales con dos helicópteros de 1.200 litros de la base Tabuyo del Monte en León, (Gómez, 2016).
<b>PERCEPCIONES SUBJETIVAS</b>	Tras una breve entrevista de los implicados en la extinción del incendio todos han señalado haber sufrido mayor estrés que en otros incendios debido a las largas horas de vigilancia, más cuando el incendio se activó y el director de extinción tardó un tiempo en reubicar la ELIF de Rosinos, para comenzar de nuevo en labores de extinción.



- Imagen 3: Incendio forestal Cunquilla de Vidirales –

- Fuente: Junta de Castilla y León, incendio correspondiente a la 2ª administración de la cuadrilla Charlie, 2016. –

Tras la administración de los cuestionarios, se procedió a la elaboración de una base de datos donde se codificaron toda la información recogida a través de los mismos, para su posterior tratamiento estadístico.

#### **(4.4) Análisis estadísticos:**

En primer lugar se llevó a cabo un análisis descriptivo calculando medias y desviación típica de cada una de las variables analizadas. Posteriormente se llevó a cabo un análisis comparativo utilizando la prueba *t de student* para comparar las distintas tomas y comprobar las diferencias entre grupos en función de las distintas variables independientes tenidas en cuenta. A la hora de obtener la significación, se realizó una prueba de Levene, donde si la probabilidad asociada es menor o igual 0'05 suponemos varianzas distintas. Finalmente, se realizó un análisis correlacional mediante el índice de correlación de Pearson. El nivel de significación que se tuvo en cuenta fue de 0.05. Se utilizó el programa estadístico SPSS 21.0 para Windows, y para el tratamiento gráfico se empleó el programa Microsoft Office Excell 2007.



## (5) RESULTADOS

### (5.1) Perfil general y en emergencias de los LCIF

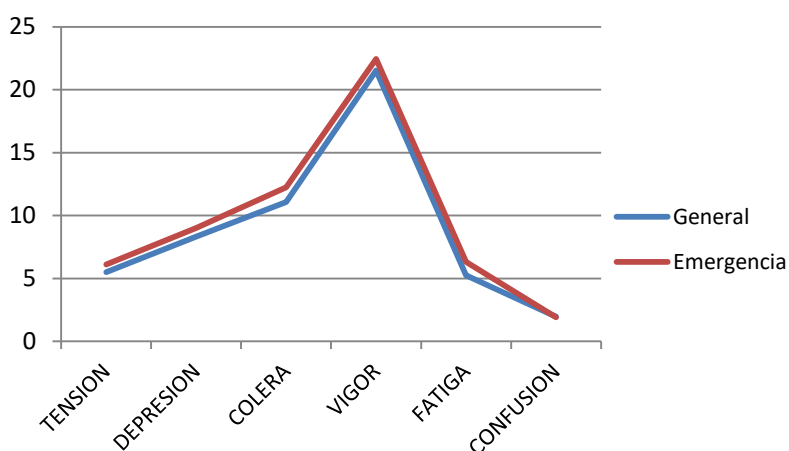
A continuación mostramos los datos descriptivos correspondientes, en primer lugar a las características generales de los LCIF (tabla 4), y en segundo, el perfil de emergencias (tabla 5), estableciendo que tienen niveles de AE y AR similares. En relación a los estados de ánimo destacar el nivel bajo en confusión, tensión y fatiga, y un alto índice de vigor. A su vez, en la figura 6, se muestra el perfil Iceberg evaluado por el POMS, de los LCIF, a nivel general y durante diferentes emergencias.

**Tabla 4.** Características generales de los LCIF/ (Media y desviación típica).

<i>Variables</i>	<i>Media</i>	<i>D.T</i>
ANSIEDAD ESTADO	11,625	6,330
ANSIEDAD RASGO	12,916	8,091
TENSION	5,500	6,480
DEPRESION	8,333	8,084
COLERA	11,083	9,403
VIGOR	21,541	4,596
FATIGA	5,250	5,612
CONFUSION	1,958	4,216
ALT. EMOCIONAL TOTAL	110,583	32,961

**Tabla 5:** descripción durante emergencias de los LCIF (media y desviación típica).

<i>Variables</i>	<i>Media</i>	<i>D.T</i>
ANSIEDAD ESTADO	16.354	9.110
ANSIEDAD RASGO	14.895	9.219
TENSION	6.104	7.077
DEPRESION	9.020	8.784
COLERA	12.250	9.770
VIGOR	22.437	4,255
FATIGA	6.312	4.788
CONFUSION	1.916	3.950
ALT. EMOCIONAL TOTAL	113.166	32,373



**Figura 6:** Perfil iceberg evaluado por el POMS, de los LCIF

- Comparación del perfil iceberg de los LCIF, enfrentando los valores a nivel general y en emergencia-

## (5.2) Variación de la ansiedad estado, ansiedad rasgo y estados de ánimo a lo largo de la campaña de IIFF.

Como muestra la Tabla 6 (Variación de las variables dependientes a lo largo de la campaña), a lo largo de la campaña de IIFF, se ha observado como los valores de AE y AR, han sufrido un aumento. Así mismo, los valores que conforman el perfil de estados de ánimo tienen valores inferiores en la toma 1 y 3, observándose los mayores valores en la toma 2 (primera emergencia de la campaña), salvo en fatiga y confusión, donde los mayores valores se observan en la toma 3 (última emergencia de la temporada de IIFF).

Se observan diferencias significativas en AE, al realizar el análisis inter e intra- grupos (ANOVA de un factor). Al hacer comparaciones múltiples (t de student), se observan diferencias significativas en AE, entre toma 1 y 3 ( $p= 0,012^*$ ). En el resto de valores no son apreciables diferencias estadísticamente significativas.

**Tabla 6:** - Media y desviación típica de las variables dependientes de la investigación a lo largo de las tres tomas-  
a. Comparación entre toma 1 y toma 2. b. comparación entre toma 2 y toma 3. C. comparación entre toma 1 y toma 3

TOMA		AE	AR	TENSION	DEPR.	COLERA	VIGOR	FATIGA	CONF.	A.E.T
1	Media	11,62	12,91	5,50	8,33	11,08	21,5	5,25	1,95	110,55
	D.T.	6,33	8,09	6,48	8,08	9,40	4,59	5,61	4,21	32,96
2	Media	14,91	14,33	6,62	10,20	13,0	23,25	6,20	1,75	114,54
	D.T.	8,47	8,74	7,87	9,84	10,37	3,57	4,45	4,05	33,91
3	Media	17,83	15,45	5,58	7,83	11,50	21,62	6,41	2,08	111,79
	D.T.	9,69	8,35	6,27	7,72	9,16	4,93	5,12	3,84	30,83
Total	Media	14,79	14,23	5,90	8,79	11,86	22,13	5,95	1,93	112,30
	D.T.	8,55	8,34	6,83	8,54	9,56	4,41	5,03	3,98	32,17
t-Student		c	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

## (5.3) Diferencias existentes en las variables de ansiedad estado, rasgo y estados de ánimo en función de distintas variables independientes.

En este apartado se van a analizar diferentes variables independientes, que según la bibliografía revisada y el propio criterio, se han considerado claves. Las variables se han dividido en tres; *Personales*: hijos y estado civil, *fisiológicas*: VO<sub>2</sub>max. Y *laborales*: puesto de trabajo, nº de emergencias asistidas, y elección del trabajo. Con las variables dependientes de AE, AR, tensión, depresión, cólera, vigor, fatiga, confusión y alteración emocional total.

### (5.3.1) Variables personales:

Primeramente, en la variable hijos, se observa como los que no tienen descendencia, tienen valores más elevados en AE, AR, tensión, depresión, cólera, fatiga y alteración emocional total, salvo en el vigor que lo tienen menor. Cabe destacar que las diferencias son

significativas a lo largo de las tres tomas, ya que  $p < 0,05$ , en todos los ítems, salvo en vigor, que  $p > 0,05$  ( $p = 0,114$ ).

En cuanto a el estado civil, son los LCIF solteros (95,8% de la muestra) los que tienen valores mayores en todas las dependientes, salvo en vigor, que es menor, Por el contrario los sujetos casados (4,2%) tienen menores valores en todas las variables dependientes, salvo en vigor, que es mayor. Las diferencias son significativas en las siguientes variables dependientes: AE ( $p = 0,000$ ), AR ( $p = 0,000$ ), tensión ( $p = 0,000$ ), depresión ( $p = 0,000$ ), cólera ( $p = 0,000$ ), vigor ( $p = 0,040$ ), fatiga ( $p = 0,000$ ), confusión ( $p = 0,000$ ), y alteración emocional total ( $p = 0,000$ ).

**Tabla 7:** media y desviación típica de variables personales y t de student.

ESTADO CIVIL		AE	AR	TENSION	DEPR.	COLERA	VIGOR	FATIGA	CONF.	A.E.T
Soltero	Media	15,13	14,61	6,19	9,17	12,2	22,03	6,22	2,14	113,9
	D.T	8,58	8,33	6,84	8,52	9,62	4,47	4,99	3,93	31,92
Casado	Media	7,00	5,67	-0,67	0,00	4,00	24,67	0,00	-3,00	75,67
	D.T.	1,00	0,58	0,58	0,00	0,00	2,08	0,00	0,00	2,52
t-Student		,00	,00	,00	,00	,00	,14	,00	,00	,00
DESCENDENCIA		AE	AR	TENSION	DEPR.	COLERA	VIGOR	FATIGA	CONF.	A.E.T
Sin hijos	Media	15,39	15,00	6,42	9,56	12,50	21,94	6,48	2,41	115,44
	D.T	8,67	8,30	6,90	8,51	9,74	4,52	4,93	3,81	31,79
Con hijos	Media	8,17	5,83	0,17	0,33	4,83	24,33	0,17	-3,33	77,83
	D.T.	2,40	1,33	1,17	0,52	1,17	2,16	0,41	0,52	3,13
t-Student		,00	,00	,00	,00	,00	0,04	,00	,00	,00

### (5.3.2) Variables fisiológicas:

Respecto al  $VO_2\text{max}$ , el cual se ha dividido en aquellos sujetos con valores por encima de la media ( $\text{Mean}_{VO_2\text{MAX}} = 48,95$  ml/kg/min) y aquellos por debajo de la media (tabla 8), los datos establecen que aquellos sujetos con  $VO_2\text{max}$  superior a 48,95 ml/kg/min, tienen valores mayores en todas las variables dependientes, respecto a los sujetos que están por debajo de la media.

**Tabla 8:** media y desviación típica de variables fisiológicas y t de student.

$VO_2\text{MAX}$ (ml/kg/min)		AE	AR	TENSION	DEPR.	COLERA	VIGOR	FATIGA	CONF.	A.E.T
Bajo ( $<48,95$ )	Media	12,51	12,36	4,36	7,39	9,66	22,42	4,84	1,00	104,84
	D.T	7,70	7,59	5,85	6,76	6,01	3,67	4,24	3,96	27,11
Alto ( $>48,95$ )	Media	16,72	15,82	7,21	9,97	13,72	21,90	6,90	2,72	118,62
	D.T.	1,42	1,18	1,56	1,84	0,80	0,88	0,62	5,61	1,40
t-Student		0,03	n.s.	n.s.	n.s.	0,05	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

### (5.3.3) Variables laborales

La variable independiente de Puesto de Trabajo, la cual está dividida en: peones (aquellos que no tienen personas a su cargo); capataces (tienen 6 personas a su cargo); técnicos (con 7 o más personas a su cargo); y técnico de base (responsable de 24 personas). Se observa en AE, AR, tensión, depresión, confusión y A.E.T. Mayores valores para sujetos con mayor responsabilidad, técnicos de base y técnicos. Y por otro lado, en las variables cólera, vigor y fatiga, peones y capataces tienen los mayores valores. No se observan diferencias significativas inter e intra- grupos (ANOVA de un factor), ni tampoco en las comparaciones múltiples (POST HOC, Bonferroni). Las únicas diferencias significativas aparecen al realizar *t de student*, comprando todos los puestos de trabajo en las variables que aparecen en la tabla 9.

**Tabla 9:** media y desviación típica referente al puesto de trabajo, y t de student. Comparaciones entre: a) peón y capataz. b) peón y técnico. c) peón y técnico de base.) d) capataz y técnico. e) capataz y técnico de base. f) técnico y técnico de base.

PUESTO		AE	AR	TENSION	DEPR.	COLERA	VIGOR	FATIGA	CONF.	A.E.T.
Peón	Media	14,63	14,06	5,88	9,33	12,54	22,65	6,71	2,00	113,81
	D.T	8,56	8,62	7,32	9,25	10,61	4,42	5,31	4,12	35,03
Capataz	Media	12,63	10,75	3,25	5,50	10,38	21,38	4,50	0,38	102,63
	D.T	8,94	5,57	2,71	4,60	5,93	5,85	3,25	2,39	18,75
Técnico	Media	17,33	15,89	7,67	9,89	11,22	20,67	4,22	2,00	114,33
	D.T	9,92	8,51	7,37	7,94	6,44	3,32	4,52	4,64	30,41
Técnico de base	Media	15,67	21,67	8,00	5,00	6,00	19,67	2,00	4,67	106,00
	D.T	3,06	6,03	1,73	1,73	3,61	1,15	2,00	2,08	5,29
<b>T de student</b>		n.s	e	a,e	c	n.s	c	c	n.s	n.s

La siguiente variable independiente es el nº de emergencias asistidas. Aquellos sujetos con menor cantidad de emergencias o lo que es lo mismo con menor experiencia tienen valores mayores en cuanto a las variables dependientes se refiere, salvo en AE, cólera, que los sujetos con mayor experiencia, cuentan con unos valores ligeramente superiores, y en vigor, mayores valores para aquellos con mayor experiencia.

**Tabla 10:** media y desviación típica referente al número de emergencias asistidas, y t de student. Comparaciones entre: a) 0-50 y 50-100. b) 0-50 y +150. c) 50-100 y +150.

Nº EMERGENCIAS		AE	AR	TEN.	DEPR.	COLERA	VIGOR	FATIGA	CONF.	A.E.T.
0-50	Media	14,77	16,93	6,53	9,83	12,30	21,70	6,67	2,87	116,50
	D.T	6,82	8,61	6,53	10,43	11,72	3,98	5,96	4,22	36,58
50-150	Media	16,21	12,13	6,21	8,04	12,96	22,38	6,42	1,54	112,79
	D.T	9,82	7,37	7,29	7,15	8,96	5,06	4,26	3,53	29,02
+150	Media	12,94	12,56	4,44	8,06	9,67	22,56	4,17	0,89	104,67
	D.T	9,47	8,30	6,90	6,83	5,65	4,38	4,03	4,04	28,44
<b>T de student</b>		n.s	n.s	n.s	n.s	b	n.s	n.s	n.s	n.s

Para terminar, examinando la variable independiente de “motivo de elección de la profesión”, enfrentando aquellos que eligen la profesión por el salario y vocación (tabla 11). Se observa como aquellos que eligieron el trabajo por el salario tienen menores valores en todas las variables dependientes, salvo en vigor, que los mayores valores se observan en aquellos que eligen la profesión por vocación.

**Tabla 10:** media y desviación típica referente a los motivos de elección de la profesión y t de student.

Motivos de elección de la profesión		AE	AR	TEN.	DEPR.	COLERA	VIGOR	FATIGA	CONF.	A.E.T.
<b>SALARIO</b>	Media	19,73	15,67	8,60	11,93	18,27	20,73	7,73	3,00	128,80
	D.T.	9,07	6,44	6,85	9,57	13,83	4,96	4,28	2,90	31,22
<b>VOCACION</b>	Media	13,44	12,36	5,92	8,06	11,19	23,22	5,33	1,14	108,42
	D.T.	9,12	8,53	7,27	7,19	7,36	4,15	4,47	3,99	29,94
<b>t de student</b>		0.02	0.14	n.s	n.s	0.07	n.s	n.s	n.s	0.03

#### **(5.4) Disminución de la efectividad laboral:**

Según los datos de AE y AR obtenidos a lo largo de la campaña (Anexo 3), comparándolos a su vez con las percepciones de los sujetos extraídas del punto 4.4 “Proceso de Administración”. Se puede decir que los mayores niveles de ansiedad se obtuvieron en la emergencia de la 3ª toma de la Cuadrilla “Charlie” (Incendio de San Ciprián de Sanabria), la cual se caracterizó por el desconcierto, elevadas horas de trabajo, confusión en las ordenes de los trabajadores y sensaciones negativas de los LCIF. Según se observa, valores de 17,833 ( $\pm 9,698$ ) de AE y 15,458 de AR (8.350 D.T.), cursan con una disminución de la efectividad laboral, ya que en términos generales el IIFF de San Ciprián de Sanabria, fue una emergencia con muchos errores de organización, provocando una actuación ineficaz.

#### **(5.5) Correlación entre variables independientes y variables evaluadas:**

Para comprobar la existencia de correlación entre variables independientes y las variables evaluadas (dependientes), se ha elegido realizar un análisis de los datos con SPSS 21.0, en concreto Correlaciones de Pearson (r), en este apartado se busca la relación con la que se unen las variables. Aquellas variables que más se acerquen a 1 o -1, tendrán una relación muy importante. Para ello en el anexo 4, “Correlaciones de Pearson”, se han remarcado aquellas relaciones más importantes. Primeramente se remarcan las correlaciones significativas de las independientes, respecto a las variables dependientes. Según se observa a mayor edad hay una menor AR, fatiga, confusión, y A.E.T todas ellas con correlación significativa a nivel 0,01. Aquellos sujetos con hijos, se les observa una menor AR ( $R=-0.306^{**}$ ), fatiga ( $R=-0.349^{**}$ ), confusión ( $R=-0.401^{***}$ ), y A.E.T ( $R=-0.325^{**}$ ). En cuanto a la variable  $VO_2max$ , no se observa ninguna relación importante respecto a dependientes, en relación con independientes, a mayor  $VO_2max$ , menor nº de emergencias

asistidas, ( $R=-0.394^{**}$ ). Sujetos con mayor nº de emergencias son los que mayor responsabilidad tienen dentro de la ELIF ( $R= 0.602^{***}$ ).

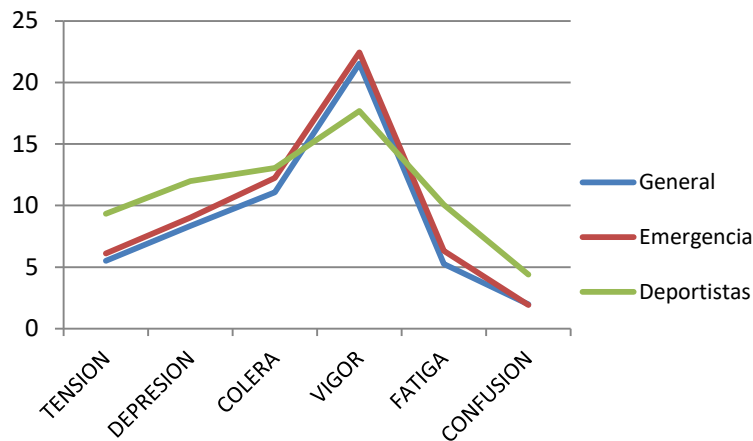
Continuamos con las correlaciones significativas de las variables dependientes, respecto a las mismas dependientes. En este apartado se puede observar como mayores valores de AE, AR, tensión, depresión, cólera, fatiga, confusión y alteración emocional total, cursan con una correlación extremadamente significativa ( $p=0,000^{***}$ ), positiva, en todas las dependientes, salvo en vigor, que la relación es negativa, ya que mayores niveles/ valores de las variables dependientes cursan con menores niveles de vigor.

## **(6) DISCUSIÓN**

Para dar respuesta a los objetivos se han obtenido diversos datos a través de la realización de un estudio de los datos obtenidos en la batería de cuestionarios.

A nivel general, los LCIF tienen niveles bajos de AE y AR, ya que los valores más elevados son  $16,32 \pm 9,11$  para AE, y  $14,89 \pm 9,21$  para AR, no superando los valores medios de 30,00, que establecen González & Martín en 2007. Así mismo se puede decir que se encuentran por debajo de los valores promedio de la muestra de baremación de población española (Seisdedos, 1982), en el caso de los hombres (20,50 de AE, y 20,19 de AR), y en el caso de las mujeres (23,33 AE, y 24,99 AR). Por otro lado en un estudio realizado a 49 bomberos urbanos de la ciudad de Loja- Ecuador, establece que alrededor del 85% de los Bomberos no presentan ansiedad o si la presentan es de carácter muy leve (Jaramillo, 2013). Esto puede ser provocado por la realización de actividad física de manera regular durante la campaña de IIFF que los LCIF realizan, ya que la práctica de actividad física de una manera regular se correlaciona con menores valores de ansiedad (Akandere & Tekin, 2005; González, Núñez & Salvador, 1997; Gutiérrez, Espino, Palenzuela & Jiménez, 1997; McAuley, Márquez, Jerome, Blissmer & Katula, 2002; Olmedilla & Ortega, 2008.).

En cuanto al Perfil de Estados de Ánimo, los LCIF muestran al igual que diferente población deportista, y en especial los deportistas de élite, el Perfil denominado por Morgan en 1980, como "Iceberg" (Andrade, Arce & Seaone, 2012). Como establecen López, Villa, Pernía, García, Rodríguez, Carballo y González, (2009) los LCIF tienen niveles de carga física en el desempeño de su trabajo similares a distinta población deportista de alto nivel como corredores de media maratón, maratón, y ciclistas, entre otros. Ante esto se ha considerado necesario comparar nuestros datos con los obtenidos por González- Boto, Salguero, Márquez y Tuero (2009), de una muestra de 194 deportistas de diversas disciplinas a nivel competitivo (figura 7), donde aparecen claramente valores inferiores en todas las variables negativas del POMS, y el vigor (variable positiva) mucho más elevado en los LCIF.



**Figura 7:** Comparación de perfiles iceberg.

- Comparación de los perfiles iceberg de los LCIF, respecto diferente población deportista-

En estudios como el de Márquez y Tabernero (1996), se establece que la utilización del POMS ha permitido confirmar los beneficios psicológicos de la participación en programas de ejercicio. Por otro lado se ha observado que las puntuaciones en el POMS varían con la intensidad del entrenamiento y se ha sugerido que este instrumento podría utilizarse para la monitorización del sobreentrenamiento (Martín, Andersen y Gates, 2000), de esta manera se remarca la necesidad de incluir programas de entrenamiento más específicos dentro de la jornada laboral de los LCIF y no simplemente realizar actividad física de una manera regular.

Observando la variación de las variables independientes a lo largo de la campaña de IIFF, se puede decir que la A/E y la A/R, ha ido en aumento, donde los mayores valores se han obtenido en la Toma 3, y esto debe cursar con la última emergencia evaluada, que se caracterizó por el desconcierto, altas horas de trabajo, malestar general, y poca satisfacción con el trabajo realizado. Estos datos, al igual que los obtenidos en un estudio de una Unidad del Ejército en Yugoslavia (Pérez & Rodríguez, 2011), en el que se les administró el STAI E/R, antes de acudir y posteriormente en la zona de operaciones, no hacen más que apoyar que en situaciones de emergencia, los valores de AE y AR aumentan.

Los datos obtenidos sugieren que aquellos sujetos con hijos, son los que tienen menor A/E, A/R, y menores valores en las variables del POMS. Esto se debe a que estos sujetos son aquellos que más años de experiencia tienen en el sector y por tanto, llevan más tiempo enfrentándose a las diferentes situaciones de emergencia. Al igual que los sujetos con hijos, aquellos casados son los que menores valores tienen en todas las dependientes, salvo en vigor, y creemos necesario recalcar que éstos son los que mayor experiencia tienen.

En cuanto al consumo de O<sub>2</sub> (VO<sub>2</sub>max), se observa que a mayor consumo, mayores niveles de las variables dependientes, esto quiere decir que sujetos con menor capacidad aeróbica cursan con menores valores de A/E, A/R, tensión, depresión, cólera, etc. Estos

datos apoyan los recogidos por (Gutiérrez & Estévez, 2007), donde la mayor capacidad aeróbica de dos grupos de atletas evaluados, unos con puntuaciones de  $VO_2\text{max}$  superiores a la media y el otro con puntuaciones inferiores, no corresponde con valores menores de ansiedad y estrés. Por otro lado, según Kleine (1990), la ansiedad de rendimiento es menor en sujetos con una preparación física mayor, donde un entrenamiento eficaz reduce los niveles de ansiedad y estrés.

La mayor responsabilidad provoca que los técnicos, tengan mayores niveles en casi todas las dependientes (A/E, A/R, tensión, depresión, confusión y alteración emocional total), sumando a las condiciones de la propia emergencia, las de la responsabilidad, en este sentido una mala decisión puede provocar un accidente o una actuación ineficaz. Un buen líder dentro de los IIFF, tiene que tener la capacidad de ser empático (con mandos, compañeros y subordinados), capacidad de comunicación, disponer de competencias emocionales, tener valores y conocimientos, y ser capaz de que todos confíen en él, y así mejorar el rendimiento del trabajo (Fernández, Luque & Linari, 2015). A su vez, Goleman (2011), establece que los mandos eficaces cuentan con la habilidad de darse cuenta de cómo se sienten sus subordinados y de intervenir cuando se encuentren insatisfechos o desbordados.

Una de las variables principales dentro del estudio, como es la experiencia, nos muestra cómo los LCIF, con mayor experiencia tienen menores niveles en todas las variables dependientes, salvo en A/E, que al ser capaces de entender el estado de la situación de una manera más profunda, sus niveles se ven elevados. Según Ackerknecht y Mendoza, (2007) en el combate contra los IIFF hay una mayor tendencia a los accidentes dentro de aquellos LCIF más experimentados, provocado por el exceso de confianza y el desafío del riesgo, amparándose en el convencimiento de que la antigüedad en la tarea le exime de la posibilidad de accidentarse.

Al igual que en nuestra investigación, donde los mayores valores de las variables dependientes cursaron con una disminución de la efectividad laboral, los mayores niveles de las dependientes cursan con una disminución del rendimiento en diversas pruebas atléticas, realizadas por Gutiérrez y Estévez, (2007). A su vez se ha comprobado que la inclusión de programas de entrenamiento reduce los niveles de ansiedad negativos, tensión, depresión, riesgos psicosomáticos y en definitiva mejora el rendimiento (Gutiérrez Calvo, Szabo y Capafons, (1996); Gutiérrez Calvo, Espino, Palenzuela y Jiménez, (1997)).



## **(7) CONCLUSIONES**

El presente estudio nos aporta datos para concluir que el trabajo de extinción de IIFF se caracteriza por tener efectos negativos a nivel emocional sobre sus profesionales. Los valores obtenidos durante la administración de los cuestionarios sin emergencia, demuestran que los LCIF son un colectivo con niveles bajos de *Ansiedad Estado*, *Ansiedad Rasgo*, *tensión*, *depresión*, *cólera*, *fatiga* y *confusión* respecto a la media española y el *vigor* se muestra claramente elevado posiblemente debido a la realización de actividad física de manera regular, lo cual influiría sobre las variables mencionadas. Durante una emergencia, se constata la gran capacidad de este colectivo a la hora de hacer frente a situaciones estresantes, aunque se debe poner de relieve la necesidad de incluir estrategias/programas de afrontamiento de la ansiedad y de los estados de ánimo, ya que los valores antes mencionados se elevan en todos los casos, provocado especialmente por la fuente de estrés que supone la actuación en un Incendio Forestal.

Remarcar la necesidad de realizar estudios con los LCIF más a fondo, para poder concretar perfiles de Ansiedad y estados de ánimo más correctamente, debido a que la muestra analizada en la presente investigación es demasiado pequeña. Por otro lado se deben realizar más investigaciones en lo referente al resto de objetivos con el fin de demostrar de una manera más fiable los resultados obtenidos en la presente investigación. Además de las variables analizadas, en la bibliografía revisada se observa una gran cantidad de artículos que hacen referencia al *Síndrome de Burnout*, variable que consideramos sería necesario incluir en futuros trabajos.

## **(8) APLICACIONES Y VALORACIÓN PERSONAL**

Primeramente recalcar que el presente trabajo se ha realizado durante la campaña de extinción de IIFF de 2016, y gracias a la empresa TALHER. SA. permitiendo la administración de cuestionarios dentro de la jornada laboral, para buscar que la administración de los mismos se realizase de una manera efectiva, y en el momento oportuno. Debido a esto, considero que el presente TFG, tiene una clara aplicación en el ámbito laboral, para los profesionales de los IIFF, buscando la mejora de su actividad profesional, así como la reducción de posibles bajas laborales por estrés. Este tipo de relaciones permitiría la intervención de un psicólogo, para poder optimizar tanto este tipo de variables, como otras relacionadas. En futuras investigaciones se podría aumentar la muestra, incluyendo a otros centros a nivel nacional, así como incluir otras variables relacionadas.

Durante la realización de la investigación he contado con la inestimable ayuda de los LCIF (compañeros y amigos), los cuales me han ayudado en todo momento, aportando su

paciencia, conocimientos y en definitiva ganas de ayudar para que el trabajo saliera adelante. No siempre es fácil ponerte a contestar un cuestionario 104 ítems después de 12 horas en un IIFF, y ellos, sin queja alguna lo han realizado.

Para terminar, quiero recalcar que los LCIF en su día a día se “juegan la vida” por la conservación del Medio Natural, y realizan una labor profesional poco valorada social, política y económicamente, provocado especialmente por la escasa profesionalización y por el nulo conocimiento que se tiene sobre este colectivo. Con la presente investigación pretendo aportar mi granito de arena en la profesionalización de los LCIF, poniendo de relieve las características físicas, fisiológicas y en especial, psicológicas de los mismos. Intentando dar a conocer el mundo de los IIFF a otro tipo de colectivo como el de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

## (8) REFERENCIAS

- Ackerknecht, C., & Mendoza, S. (2007). Estudio sobre seguridad y salud ocupacional en el combate de incendios forestales en Chile. Recuperado de: [http://www.fire.uni-freiburg.de/sevilla-2007/contributions/doc/SESIONES\\_Tematicas/ST6/Mendoza\\_Ackerknecht\\_CHILE.pdf](http://www.fire.uni-freiburg.de/sevilla-2007/contributions/doc/SESIONES_Tematicas/ST6/Mendoza_Ackerknecht_CHILE.pdf). El 15 de mayo de 2017.
- Akandere, M. & Tekin, A. (2005). Efectos del ejercicio sobre la ansiedad. Recuperado de <http://g-se.com/es/salud-y-fitness/articulos/efectos-del-ejercicio-fisico-sobre-la-ansiedad-478>. El 15 de mayo de 2017.
- Andrade, E. M., Arce, C., & Seaone, G. (2002). Adaptación al español del cuestionario "Perfil de los Estados de Ánimo" en una muestra de deportistas. *Psicothema*, 14(4), 708-713.
- Balaguer, I., Fuentes, I., García-Merita, M., Pérez Recio, G., & Meliá, J. L. (1993). El perfil de los estados de ánimo (POMS). *Revista de Psicología del deporte*, 2(2), 39-52.
- Balaguer, I., Fuentes, I., Meliá, J. L., García-Merita, M. L., & Pérez Recio, G. (1993). El perfil de los estados de ánimo (POMS): baremo para estudiantes valencianos y su aplicación en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 4, 39-52.
- Castilla y León. Decreto 274/1999 de 28 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Protección Civil Ante Emergencias por Incendios Forestales en Castilla y León. *Boletín Oficial de Castilla y León*, 23 de noviembre de 1999, núm. 212.
- Castillejo, S., & Osca, A. (2012). Riesgo psicológico en los equipos de primera intervención en situaciones de desastre y catástrofe. En *Curso Internacional de Gestión de Crisis*. Madrid. Recuperado de: <https://www.medena.es/documentacion/AH10.pdf>
- Cruz Roja Española. (s. f.). El estrés en intervinientes en emergencias. Recuperado de: [http://www.exyge.eu/blog/wp-content/uploads/2014/01/prl\\_stres\\_emergencias.pdf](http://www.exyge.eu/blog/wp-content/uploads/2014/01/prl_stres_emergencias.pdf). El 15 de mayo de 2017.
- Curilem, G. C., Almagià, F. A., Yuing, F. T., & Rodríguez, R. F. (2014). Evaluación del Estado Psicobiotipológico en Bomberos: Parámetros de Salud y Recursos Anti Estrés. *International Journal of Morphology*, 32(2), 709-714.
- Descals, F. J. P., Domínguez, J. F. M., & Bañuelos, A. L. (2006). Identidad y compromiso en equipos de intervención en emergencias. *Psicothema*, 18(3), 407-412.
- Fernández, C., Luque, E., & Linari, F. C. (2015). *La Seguridad en la Extinción de Incendios Forestales desde la Perspectiva del Factor Humano*. Madrid: FITAG- UGT.

- Fernández, E. A., Fernández, C. A., & Pesqueira, G. S. (2002). Adaptación al español del cuestionario "Perfil de los Estados de Ánimo" en una muestra de deportistas. *Psicothema*, 14(4), 708-713
- Gallego, L., Morales, G. & Rotger D. (2004). La Incidencia y Relaciones de la Ansiedad y el Burnout en los Profesionales de Intervención en Crisis y Servicios Sociales. Recuperado de <http://www.cop.es/colegiados/B-00722/La%20incidencia%20y%20relaciones%20de%20la%20ansiedad%20y%20el%20Burnout.html> El 15 de Mayo de 2017.
- Gallego, L., Morales, G., Rotger D, & Prior, C. (2002). El incremento de la ansiedad en los sujetos componentes de grupos de intervención en crisis y desastres. Recuperado de <http://www.cop.es/colegiados/B-00722/Bomberos.html> El 15 de mayo de 2017.
- Gómez, I. (13 de septiembre de 2016). Un incendio en San Ciprián se extiende por la Sierra de la Cabrera hacia León. *La Opinión de Zamora*. Recuperado de <http://www.laopiniondezamora.es/comarcas/2016/09/13/incendio-san-ciprian-extiende-sierra/951856.html> El 13 de septiembre de 2016.
- González, E., Núñez, J. M. & Salvador, A. (1997). Efectos de un programa de entrenamiento sobre el estado de ánimo y la ansiedad en mujeres sedentarias. *Psicothema*, 9(3), 487-497.
- González, F. M., & Martín, M. (2007). Instrumentos de evaluación psicológica. *La Habana: Editorial Ciencias Médicas*, 248(247), 234.
- González-Boto, R., Salguero, A., Tuero, C., & Márquez, S. (2009). Validez concurrente de la versión española del Cuestionario de Recuperación-Estrés para Deportistas (RESTQ-Sport). *Revista de psicología del deporte*, 18(1), 53- 72.
- Gutiérrez Calvo, M., Espino, O., Palenzuela, D.L., & Jiménez, A. (1997). Ejercicio regular y reducción de la ansiedad en jóvenes. *Psicothema*, 9, 499-508
- Gutiérrez Calvo, M., Szabo, A. & Capafons, J. (1996). Anxiety and heart rate under psychological stress: The effects of exercise-training. *Anxiety, Stress, and Coping*, 9, 321-337.
- Gutiérrez, M., & Estévez, A. (2007). Ansiedad y rendimiento atlético en condiciones de estrés: efectos moduladores de la práctica. *Revista de Psicología del Deporte*, 6(2), 27- 46.
- Jaramillo, V. (2013). *La incidencia del síndrome de Burnout en el cuerpo de Bomberos de Loja en el periodo junio-noviembre del 2013* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Loja: Loja.

- Jiménez, M. G., Martínez, P., Miró, E., & Sánchez, A. I. (2008). Bienestar psicológico y hábitos saludables: ¿están asociados a la práctica de ejercicio físico? *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8(1), 185-202.
- Junta de Castilla y León, (2016). Información de Incendios forestales. *Noticias del Gobierno autonómico* [Imagen]. Recuperado de [http://www.comunicacion.jcyl.es/web/jcyl/Comunicacion/es/Plantilla100Detalle/1284333833575/\\_/1284625336482/Comunicacion](http://www.comunicacion.jcyl.es/web/jcyl/Comunicacion/es/Plantilla100Detalle/1284333833575/_/1284625336482/Comunicacion) El 17 de mayo de 2017.
- Kleine, D. (1990). Anxiety and sport performance: A meta-analysis. *Anxiety Research*, 2(2), 113-131.
- Leal, I., Villoria, B., Martín, L. M., Paso, J. I., & Bulbena, A. (2008). Apoyo psicológico desde los bomberos a las víctimas y para los bomberos evitando que sean víctimas. *Cuaderno de Crisis*, 7(1), 16-22.
- López, J., Villa, J., Pernía, R., García, J., Rodríguez, J., Carballo, B., & González, J. (2009). PROYECTO CREIF" Factores Condicionantes del Rendimiento del Personal Especialista en Extinción de Incendios Forestales (PEEIF)". 5º Congreso Forestal Español. Montes y sociedad: Saber qué hacer. Congreso Forestal Español. Llevado a cabo en Ávila. España.
- Martin, D. T., Andersen, M. B., Gates W. (2000). Using profile of Mood States (POMS) to monitor high-intensity training in cyclists: group versus case studies. *The Sport Psychologist* 14, 138-156.
- Martínez, E.J. (2002). *Pruebas de aptitud física*. Barcelona: Paidotribo.
- Matheny, K., Aycocock, D., Pugh, J., Curlette, W., & Silva Cannella, K. (1986). Stress coping: A qualitative and quantitative synthesis with implications for treatment. *The Counseling Psychologist*, 14(4), 499-549.
- McAuley, E., Márquez, D. X., Jerome, G. J., Blissmer, B. & Katula, J. (2002). Physical activity and physique anxiety in older adults: Fitness and efficacy influences. *Aging and Mental Health*, 6, 220-230.
- McNair, D.M., Lorr, M., & Droppleman, L.F. (1971). *Manual for the Profile of Mood States*. San Diego, California: EdITS/Educational and Industrial Testing Service.
- Mora, R. (2010). *Fisiología del Deporte y del Ejercicio. Prácticas de campo y de laboratorio*. Madrid: Panamericana.
- Moya, S. (2011). Motivación y satisfacción de los profesionales de enfermería: investigación aplicada en un área quirúrgica.
- Olmedilla, A., & Ortega, E. (2009). Incidencia de la práctica de actividad física sobre la ansiedad y depresión en mujeres: perfiles de riesgo. *Universitas Psychologica*, 8(1), 105-116.

- Pérez, A. (21 de julio de 2016). Declarado de nivel 2 un incendio en Cunqueilla de Vidriales por la aproximación al pueblo. *El Norte de Castilla*. Recuperado de <http://www.elnortedecastilla.es/zamora/201607/20/declarado-nivel-incendio-cunqueilla-20160720180359.html> El 21 de Julio de 2016.
- Pérez, A. M., & Rodríguez, J. M. (2011). Análisis del estado emocional de una unidad del ejército español en zona de operaciones. *Sanidad Militar*, 67(2), 71-77.
- Ponnelle, S. (2003). Des déterminants du stress à la santé au travail: l'exemple des sapeurs-pompiers. En M. Neboit, & M. Vézina (Eds.), *Stress au travail et santé psychique* (pp. 227-239). Toulouse: Octarès.
- Rotger, D. (1994). El estrés de los bomberos. *Mapfre Seguridad*, 35, 11-21.
- Salazar, D., Vicente, C., & Melfi, F. (2007). La importancia de la formación integral para la motivación, el estrés, la eficacia y la seguridad en la defensa contra fuegos forestales. *Wildfire*. Recuperado de [http://www.fire.uni-freiburg.de/sevilla-2007/contributions/doc/cd/SESIONES\\_Tematicas/ST6/Vidal\\_et\\_al\\_SPAIN\\_Granada.pdf](http://www.fire.uni-freiburg.de/sevilla-2007/contributions/doc/cd/SESIONES_Tematicas/ST6/Vidal_et_al_SPAIN_Granada.pdf) El 19 de febrero de 2017.
- Salguero, A., Molinero, O. & Márquez, R. (2012). Efectos de la actividad física y el ejercicio en la prevención y tratamiento de alteraciones del comportamiento. En J.A. Casajus y G. Vicente. (Ed.). *Ejercicio Físico y salud en poblaciones especiales* (pp. 323-368). CSD, Madrid.
- Seisdedos, N. (1982). *STAI: cuestionario de ansiedad estado-rasgo*. Madrid: TEA ediciones.
- Senabre, J.A. (2007). La sombra de los incendios forestales. Guadalajara (España). Julio de 2005: Un estudio comparativo. *Wildfire*. Recuperado de: [http://www.fire.uni-freiburg.de/sevilla-2007/contributions/doc/SESIONES\\_Tematicas/ST6/Senabre1\\_SPAIN\\_Alicante.pdf](http://www.fire.uni-freiburg.de/sevilla-2007/contributions/doc/SESIONES_Tematicas/ST6/Senabre1_SPAIN_Alicante.pdf) El 19 de febrero de 2017.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R. E., & Cubero, N. S. (1994). *STAI: Cuestionario de ansiedad estado-rasgo*. Madrid: Tea.
- Taberner, B., & Márquez, S. (1996). Efectos de un programa de gimnasia de mantenimiento sobre el perfil de estados emocionales. *Apuntes, Educación Física y Deportes* 45, 19-25.
- Wagner, D., Heinrichs, M., & Ehler, U. (1998). Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disorder in German professional firefighters. *American Journal of Psychiatry*, 155(12), 1727-1732.

**(9) ANEXOS:**

**ANEXO 1: Batería de cuestionarios**

# **ANSIEDAD Y ESTADOS DE ÁNIMO DE LOS PROFESIONALES DE LA LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES.**

El propósito de los siguientes cuestionarios es obtener toda la información posible acerca del estado de salud mental y físico de los integrantes de una ELIF (Equipos de Lucha Integral contra Incendios Forestales), en relación a su trabajo y a la vida cotidiana. En cada cuestionario encontrará toda la información necesaria para rellenarlos. No deje ninguna pregunta sin contestar.

Le garantizamos un tratamiento confidencial de los resultados, los cuales serán utilizados únicamente con fines científicos para la realización del Trabajo de Fin de Grado en CC. De la Actividad Física y del Deporte. Una vez terminado el estudio, le haremos llegar los resultados con el propósito de que usted los conozca. **Es importante que responda sinceramente conforme a su propia experiencia, sin basarse en la opinión de los demás.**

Si usted está de acuerdo en formar parte de la presente investigación de forma libre, voluntaria y sin ningún tipo de compromiso, escriba su nombre y firme a continuación.

**Nombre:**

**Firma:**

**¡MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!**

Fabio García-Heras Hernández.  
Facultad de Ciencias de la actividad Física y del Deporte  
Universidad de León.

## - CUESTIONARIO SOCIODEMOGRÁFICO PARA PROFESIONALES DE INCENDIOS FORESTALES-

**Instrucciones:** Con el objetivo de obtener datos fiables y válidos a continuación se presentan una serie de cuestiones acerca de valores sociodemográficos (1-6), valores relativos al trabajo (7- 11) y para finalizar aquellos aspectos relacionados con los estudios- formación (12- 16) de los profesionales en IIFF. Rodee con un círculo aquella opción que crea correcta y en las que sea necesario, escriba.

<b>1. Edad:</b>	
<b>2.Sexo:</b>	-Hombre.      -Mujer.
<b>3. Estado civil:</b>	- Soltero      .      -Casado.      - Divorciado.      - Viudo.
<b>4. Hijos:</b>	-No      - Sí, cuántos:
<b>5. Personas a su cargo:</b>	-No      - Sí, cuántas:
<b>6. Residencia durante el tiempo del trabajo:</b>	-Padres de piso      -Familia.      -Solo.      -Compañeros
<b>7. Puesto</b>	-Peón.      -Capataz.      -Técnico      -Técnico de base.
<b>8. Responsabilidad (Personas a cargo dentro del trabajo):</b>	-No.      -Sí, cuántas:
<b>9. Años de experiencia (Nº de campañas en IIFF):</b>	
<b>10. Nº de emergencias asistidas, con actuación (aprox.):</b>	
<b>11. Ocupación el resto del año:</b>	- Estudia.      -Trabaja en el sector.      -Trabajo en otro sector.      -Desempleado.-Otros.
<b>12. Nivel de estudios (Nivel alcanzado o actual):</b>	- Primarios (EGB, ESO)- Bachiller.      - Formación Profesional.      - Estudios Universitarios Medios.      - Est. Uni. Superiores      - Otros.
<b>13. Estudios relacionados con el sector:</b>	-No.      -Sí, cuál/es:
<b>14. Cursos relacionados con el sector (CUA.0, prevención de riesgos,...), indique el nº total:</b>	
<b>15. Motivo/os de elección de la profesión:</b>	- Salario.      - Vocación.      - Reconocimiento profesional.      - Facilidad para encontrar trabajo      - Posibilidad para trabajar con estudios mínimos.
<b>16. Motivo/os de permanencia en la profesión:</b>	- Vocación.      - Reconocimiento profesional.      - Imposibilidad para encontrar otro trabajo.      - Otros.



## - INVENTARIO DE ANSIEDAD ESTADO- RASGO (STAI)-

### -Ansiedad estado-

**Instrucciones:** A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación de 0 a 3 que indique mejor **COMO SE SIENTE USTED AHORA MISMO**, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.

	Nada.	Algo.	Bastante.	Mucho.
1. Me siento calmado	0	1	2	3
2. Me siento seguro	0	1	2	3
3. Estoy tenso	0	1	2	3
4. Estoy contrariado	0	1	2	3
5. Me siento cómodo (estoy a gusto)	0	1	2	3
6. Me siento alterado	0	1	2	3
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	0	1	2	3
8. Me siento descansado	0	1	2	3
9. Me siento angustiado	0	1	2	3
10. Me siento confortable	0	1	2	3
11. Tengo confianza en mí mismo	0	1	2	3
12. Me siento nervioso	0	1	2	3
13. Estoy desasosegado	0	1	2	3
14. Me siento muy atado, como oprimido	0	1	2	3
15. Estoy relajado	0	1	2	3
16. Me siento satisfecho	0	1	2	3
17. Estoy preocupado	0	1	2	3
18. Me siento aturdido y sobreexcitado	0	1	2	3
19. Me siento alegre	0	1	2	3
20. En este momento me siento bien	0	1	2	3

## - INVENTARIO DE ANSIEDAD ESTADO- RASGO (STAI)- -Ansiedad rasgo-

**Instrucciones:** A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación de 0 a 3 que indique **MEJOR COMO SE SIENTE USTED EN GENERAL, EN LA MAYORÍA DE LAS OCASIONES**. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa cómo se siente usted generalmente.

	Casi nunca.	A veces.	A menudo.	Casi siempre.
21. Me siento bien	0	1	2	3
22. Me canso rápidamente	0	1	2	3
23. Siento ganas de llorar	0	1	2	3
24. Me gustaría ser tan feliz como otros	0	1	2	3
25. Pierdo oportunidades por no decidirme pronto	0	1	2	3
26. Me siento descansado	0	1	2	3
27. Soy una persona tranquila, serena y sosegada	0	1	2	3
28. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas	0	1	2	3
29. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia	0	1	2	3
30. Soy feliz	0	1	2	3
31. Suelo tomar las cosas demasiado seriamente	0	1	2	3
32. Me falta confianza en mí mismo	0	1	2	3
33. Me siento seguro	0	1	2	3
34. No suelo afrontar las crisis o dificultades	0	1	2	3
35. Me siento triste (melancólico)	0	1	2	3
36. Estoy satisfecho	0	1	2	3
37. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia	0	1	2	3
38. Me afectan tanto los desengaños que no puedo olvidarlos	0	1	2	3
39. Soy una persona estable	0	1	2	3
40. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales me pongo tenso y agitado	0	1	2	3

## -PERFIL DE ESTADOS EMOCIONALES (POMS)-

**Instrucciones:** A continuación encontrará una lista de palabras que describen como se siente la gente. Léelas cuidadosamente y rodee con un círculo la puntuación que indique mejor COMO SE HA SENTIDO DURANTE LOS ÚLTIMOS DIAS INCLUYENDO HOY MISMO:

	Nada	Poco	Moderadamente	Bastante	Muchísimo		Nada	Poco	Moderadamente	Bastante	Muchísimo
1. Cordial	0	1	2	3	4	34. Nervioso	0	1	2	3	4
2. Tenso	0	1	2	3	4	35. Solo	0	1	2	3	4
3. Enfadado	0	1	2	3	4	36. Miserable	0	1	2	3	4
4. Rendido	0	1	2	3	4	37. Atontado	0	1	2	3	4
5. Infeliz	0	1	2	3	4	38. De buen humor	0	1	2	3	4
6. Perspicaz	0	1	2	3	4	39. Amargado	0	1	2	3	4
7. Animado	0	1	2	3	4	40. Exhausto	0	1	2	3	4
8. Confuso	0	1	2	3	4	41. Ansioso	0	1	2	3	4
9. Arrepentido de cosas hechas	0	1	2	3	4	42. Listo para pelear	0	1	2	3	4
10. Inestable	0	1	2	3	4	43. Afable	0	1	2	3	4
11. Apático	0	1	2	3	4	44. Pesimista	0	1	2	3	4
12. Enojado	0	1	2	3	4	45. Desesperado	0	1	2	3	4
13. Considerado	0	1	2	3	4	46. Perezoso	0	1	2	3	4
14. Triste	0	1	2	3	4	47. Rebelde	0	1	2	3	4
15. Activo	0	1	2	3	4	48. Indefenso	0	1	2	3	4
16. Con nervios de punta	0	1	2	3	4	49. Fatigado	0	1	2	3	4
17. Malhumorado	0	1	2	3	4	50. Desconectado	0	1	2	3	4
17. Melancólico	0	1	2	3	4	51. Alerta	0	1	2	3	4
19. Con energía	0	1	2	3	4	52. Decepcionado	0	1	2	3	4
20. Asustado	0	1	2	3	4	53. Furioso	0	1	2	3	4
21. Falto de esperanza	0	1	2	3	4	54. Eficiente	0	1	2	3	4
22. Relajado	0	1	2	3	4	55. Confiado	0	1	2	3	4
23. Indignado	0	1	2	3	4	56. Lleno de dinamismo	0	1	2	3	4
24. Rencoroso	0	1	2	3	4	57. Con mal genio	0	1	2	3	4
25. Benévolo	0	1	2	3	4	58. Inútil	0	1	2	3	4
26. Intranquilo	0	1	2	3	4	59. Sin memoria	0	1	2	3	4
27. Inquieto	0	1	2	3	4	60. Despreocupado	0	1	2	3	4
28. Incapaz de centrarse	0	1	2	3	4	61. Aterrorizado	0	1	2	3	4
29. Fatigado	0	1	2	3	4	62. Culpable	0	1	2	3	4
30. Servicial	0	1	2	3	4	63. Fuerte	0	1	2	3	4
31. Irritado	0	1	2	3	4	64. Inseguro de las cosas	0	1	2	3	4
32. Desanimado	0	1	2	3	4	65. Muy cansado	0	1	2	3	4
33. Resentido	0	1	2	3	4						

## ANEXO 2: Tabla de equivalencias del Test Course Navette.

Palier	Km/h	m/min	m/seg	VO2 ml/kg/min
1	8	133.3	2.22	26.2
2	8.5	141.7	2.36	
3	9	150	2.50	29.2
4	9.5	158.3	2.64	
5	10	166.7	2.78	35
6	10.5	175	2.92	37.9
7	11	183.3	3.06	40.8
8	11.5	191.7	3.19	43.7
9	12	200	3.33	46.6
10	12.5	208.3	3.47	49.6
11	13	216.7	3.61	52.5
12	13.5	225	3.75	55.4
13	14	233.3	3.89	58.3
14	14.5	241.7	4.03	61.2
15	15	250	4.17	64.1
16	15.5	258.3	4.31	67.1
17	16	266.7	4.44	70
18	16.5	275	4.58	72.9
19	17	283.3	4.72	75.8
20	17.5	291.7	4.86	78.7
21	18	300	5	81.6
22	18.5	308.3	5.14	84.6
23	19	316.7	5.28	87.8
24	19.5	325	5.42	91
25	20	333.3	5.56	

Tabla.-Test de Course-Navete: Tiempo, velocidad y VO2 estimado para cada uno de los "paliers" o estadios.

### ANEXO 3: Análisis descriptivo.

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
ANSIEDAD ESTADO T1*	24	,00	23,00	11,6250	6,33014
ANSIEDAD RASGO T1	24	1,00	33,00	12,9167	8,09142
TENSION T1	24	-4,00	19,00	5,5000	6,48074
DEPRESION T1	24	,00	35,00	8,3333	8,08470
COLERA T1	24	1,00	38,00	11,0833	9,40359
VIGOR T1	24	12,00	30,00	21,5417	4,59659
FATIGA T1	24	,00	22,00	5,2500	5,61249
CONFUSION T1	24	-4,00	12,00	1,9583	4,21673
ALTERACION EMOCIONAL TOTAL T1	24	73,00	199,00	110,5833	32,96100
ANSIEDAD ESTADO T2**	24	4,00	32,00	14,8750	8,52267
ANSIEDAD RASGO T2	24	,00	31,00	14,3333	8,74104
TENSION T2	24	-4,00	22,00	6,6250	7,87849
DEPRESION T2	24	,00	34,00	10,2083	9,84214
COLERA T2	24	3,00	40,00	13,0000	10,37137
VIGOR T2	24	17,00	30,00	23,2500	3,57832
FATIGA T2	24	,00	17,00	6,2083	4,45245
CONFUSION T2	24	-4,00	10,00	1,7500	4,05666
ALTERACION EMOCIONAL TOTAL T2	24	68,00	186,00	114,5417	33,91034
ANSIEDAD ESTADO T3***	24	3,00	41,00	17,8333	9,69835
ANSIEDAD RASGO T3	24	2,00	30,00	15,4583	8,35089
TENSION T3	24	-4,00	22,00	5,5833	6,27567
DEPRESION T3	24	,00	29,00	7,8333	7,72723
COLERA T3	24	3,00	44,00	11,5000	9,16989
VIGOR T3	24	8,00	32,00	21,6250	4,93270
FATIGA T3	24	,00	16,00	6,4167	5,12383
CONFUSION T3	24	-4,00	10,00	2,0833	3,84387
ALTERACION EMOCIONAL TOTAL T3	24	64,00	187,00	111,7917	30,83755
N válido (según lista)	24				

\*T1: Toma 1, correspondiente a la primera administración de los cuestionarios, sin emergencia.

\*\*T2: Toma 2, correspondiente a la segunda administración, primera emergencia de la campaña.

\*\*\*T3: Toma 3, correspondiente a la tercera administración, última emergencia de la campaña.

#### ANEXO 4: Correlaciones de Pearson.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	EDAD	Pearson		,724***	-,308**	,476***	,288*	-,246*	-,342**	-,284*	-,287*	-,213	,210	-,329**	-,397**	-,330**
		Sig.		,000	,008	,000	,014	,037	,003	,016	,014	,072	,077	,005	,001	,005
2	HIJOS	Pearson			-,190	,063	,174	-,235*	-,306**	-,255*	-,301*	-,223	,151	-,349**	-,401***	-,325**
		Sig.			,110	,600	,144	,047	,009	,031	,010	,060	,206	,003	,000	,005
3	VO <sub>2</sub> MAX	Pearson				-,394**	-,170	,035	-,095	,118	,031	,138	,209	,028	-,052	,044
		Sig.				,001	,153	,770	,428	,324	,794	,248	,077	,816	,667	,717
4	Nº EMERGENCIAS	Pearson					,602***	-,066	-,233*	-,116	-,091	-,096	,082	-,186	-,206	-,143
		Sig.					,000	,579	,049	,334	,446	,421	,494	,118	,083	,230
5	RESPONSABILIDAD	Pearson						,018	-,075	-,020	-,088	-,086	-,143	-,175	-,136	-,078
		Sig.						,881	,534	,867	,463	,472	,232	,142	,256	,516
6	A/E	Pearson.							,630***	,675***	,641***	,585***	-,429***	,509***	,657***	,707***
		Sig.							,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
7	A/R	Pearson								,713***	,776***	,555***	-,575***	,640***	,866***	,809***
		Sig.								,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
8	TENSION	Pearson									,757***	,801***	-,314**	,678***	,667***	,883***
		Sig.									,000	,000	,007	,000	,000	,000
9	DEPRESION	Pearson										,767***	-,450***	,752***	,793***	,932***
		Sig.										,000	,000	,000	,000	,000
10	COLERA	Pearson											-,205	,708***	,561***	,879***
		Sig.											,084	,000	,000	,000
11	VIGOR	Pearson												-,338**	-,598***	-,511***
		Sig.												,004	,000	,000
12	FATIGA	Pearson													,647***	,837***
		Sig.													,000	,000
13	CONFUSION	Pearson														,826***
		Sig.														,000
14	A.E.T.	Pearson														
		Sig.														

\*\*\*. La correlación es significativa al nivel 0,00 (bilateral).

\*\* .La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\*.La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

