

IV Jornadas Técnicas sobre «El Factor Humano en la Gestión de los Incendios Forestales: Ética, Valores y Compromiso en las organizaciones»

TOLEDO, 13-14 NOVIEMBRE 2017

PROGRAMA

Patrocina:



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Organiza:



Castilla-La Mancha



Colabora:



Contenido

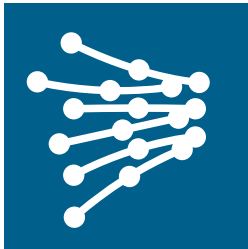
| | |
|--------------------|----|
| Patrocinador..... | 4 |
| Organizadores..... | 6 |
| Bienvenida..... | 10 |

IV Jornadas Técnicas sobre «El Factor Humano en la Gestión de los Incendios Forestales: Ética, Valores y Compromiso en las organizaciones»

TOLEDO, 13-14 NOVIEMBRE 2017

| | |
|---|----|
| Programa..... | 14 |
| Ponencia inaugural..... | 16 |
| Ponentes..... | 17 |
| Premios Internacionales de Incendios Forestales 2017..... | 28 |
| Trabajos Categoría 1..... | 30 |
| Trabajos Categoría 2..... | 39 |
| Uno de los nuestros..... | 44 |
| Información práctica de Toledo..... | 46 |
| Notas..... | 50 |

Patrocinador:



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

REE

SOMOS LA PIEZA CLAVE DEL SISTEMA ELÉCTRICO

Operamos en tiempo real tanto el sistema eléctrico peninsular como los sistemas insulares y extrapeninsulares, con el fin de garantizar la seguridad del suministro eléctrico en todo momento a los ciudadanos.

Transportamos la energía eléctrica en alta tensión a través de nuestra red: una red mallada, robusta y fiable, que presenta unos índices de disponibilidad y calidad de servicio altamente satisfactorios.

Red Eléctrica es el transportista único y operador (TSO) del sistema eléctrico español. Ejerce esta misión bajo los principios de neutralidad, transparencia e independencia, y un firme compromiso con el desarrollo sostenible.

Como operador del sistema eléctrico, Red Eléctrica opera en tiempo real las instalaciones de generación y transporte eléctrico, logrando que la producción programada en las centrales eléctricas coincida en cada instante con la demanda de los consumidores. Red Eléctrica ejerce sus funciones de operación tanto en el sistema peninsular como en los sistemas insulares y extrapeninsulares.

Además Red Eléctrica, en su condición de gestor de la red de transporte en alta tensión, actúa como transportista único y desempeña esta función en régimen de exclusividad, transportando la energía eléctrica desde los centros de generación hasta las zonas de consumo. Igualmente, la compañía tiene la responsabilidad de desarrollar, ampliar y mantener la red de transporte bajo criterios homogéneos y coherentes. Asimismo, es responsable de gestionar el tránsito de energía entre sistemas exteriores y de garantizar el acceso de terceros a la red en condiciones de igualdad. Red Eléctrica es propietaria de toda la red española de electricidad en alta tensión: una extensa red mallada de más de 43.000 km de líneas eléctricas.

www.ree.es

Organizadores:



Castilla-La Mancha

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA LA MANCHA

Organizadores:



PAU COSTA FOUNDATION

Europa necesita una plataforma que capitalice el conocimiento y la experiencia acumulada por los especialistas en incendios forestales y ecología del fuego, y compartirlo con otros profesionales tanto a nivel nacional como internacional y es con esta vocación que nace la Paz Costa Foundation” .

La Fundación de Ecología del Fuego y Gestión de Incendios Pau Costa Alcobierre (FPC) nace en enero de 2011, después de años de gestación y con la ambición de ser una plataforma de información en gestión de incendios forestales a la vez que un instrumento de difusión y investigación en incendios, las emergencias y la gestión de crisis

Centros de investigación, servicios de extinción, centros de formación, sociedad en general, etc. se han puesto en contacto en la última década, intercambiando conocimientos y experiencias, en forma de jornadas, congresos, clases magistrales y entrenamientos operativos. Estos intercambios siempre concluían con ciertas necesidades comunes: la agilización de la comunicación entre la comunidad de incendios forestales, la facilitación de intercambios entre los diversos organismos a diferentes niveles para mejorar la gestión de los incendios forestales y la capitalización de la experiencia acumulada , así como fomentar un cambio de percepción de la sociedad hacia los incendios y el paisaje, promoviendo la idea de paisajes resistentes al fuego, y hacer de estos conocimientos la base sólida para el aprendizaje en todo tipo de emergencias.

Esta es el principal mandato y misión de la Fundación Pau Costa, que a la vez da un paso más en las emergencias y gestión de crisis.

Esta visión integradora, facilitadora y de liderazgo, esta impulsada y liderada por su equipo ejecutivo y directivo de calidad, pero más importante, sustentada por la ilusión y la voluntad inicial de 60 Fundadores, y avalada por un Patronato Internacional

<http://www.paucostafoundation.org/>

Bienvenida



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA



Castilla-La Mancha



Fruto de la inquietud de la Junta de Castilla-la Mancha (JCCM) y la Fundación Pau Costa (PCF) para generar espacios de debate para los profesionales de todos los sectores involucrados en la gestión y manejo de las emergencias relacionadas con los incendios forestales, y gracias al interés y patrocinio de Red Eléctrica de España (REE) por dar respuesta a estos profesionales, nacieron en 2014 las primeras jornadas patrocinadas por REE enmarcadas en la gestión de las problemáticas generadas por los incendios forestales en entornos de interfaz urbana – forestal.

Las IV Jornadas Técnicas pretenden seguir siendo referente de calidad de discurso y **referente de innovación en propuestas, en el debate profesional sobre los retos actuales y futuros en la gestión de los incendios forestales en España.**

“Queremos generar espacios de debate para los profesionales involucrados en la gestión y manejo de las emergencias”

Unidad del fuego y
gestión de incendios
COSTA RICA
FOUNDATION



IV Jornadas Técnicas sobre «El Factor Humano en la Gestión de los Incendios Forestales: Ética, Valores y Compromiso en las organizaciones»

TOLEDO, 13-14 NOVIEMBRE 2017

Patrocinador:



Organizadores:



Colabora:



Programa lunes 13 de noviembre de 2017

| | |
|---------------|---|
| 09.00 / 10.15 | <p>Apertura de Registro</p> <hr/> <p>INAUGURACIÓN DE LAS JORNADAS REE / JCCM / PCF</p> <hr/> <p>Ponencia Inaugural The Psychological Vulnerability to Disasters</p> <p>Ali M.Gheith Metropolitan Colledge New York</p> |
| 10.15 / 10.45 | <p>COFFE BREAK Gentileza de Red Eléctrica de España</p> |
| 10.45 / 13.30 | <p>Human Factors lessons from the 2009 Victorian 'Black Saturday' Bushfires</p> <p>Euan Ferguson, Chief Officer with the Victorian Country Fire Authority</p> <hr/> <p>Implantación de un proceso de formación en liderazgo en los equipos de seguridad y emergencias</p> <p>Núria Aymerich Leadership Training Center</p> <hr/> <p>La seguridad en la extinción de incendios forestales desde la perspectiva del factor humano</p> <p>Carmelo Fernández. Investigador de la Universidad de Málaga y socio de la empresa FOREX</p> <hr/> <p>SESIÓN DE PREGUNTAS</p> |
| 13.30 / 15.30 | <p>PAUSA MEDIODÍA</p> |
| 15.30 / 16.30 | <p>Caso 1 El factor humano en la gestión de los riesgos. Estudios de casos.</p> <p>Alberto Ayora Coronel del Ejército de Tierra</p> |

Programa martes 14 de noviembre de 2017

| | |
|--|----------------|
| Compromiso, motivación, humildad. Las claves de la gestión de equipos. Pep Marí Coach y psicólogo | 09.00 / 10.15 |
| Interrelación del Sistema eléctrico con el entorno Ignacio Fernández Somalo Mario Castro Red Eléctrica de España | |
| COFFE BREAK Gentileza de Red Eléctrica de España 10.15 / 10.45 | |
| La preparación psicológica del personal interviniente en la lucha contra incendios Pilar Bardera Comandante Psicóloga. Unidad Militar de Emergencias | 10.45 / 13.30 |
| Gestión del estrés post-traumático en un rescate de montaña Enrique Ferrero Rodríguez Jefe del GREIM de Sabero | |
| SESIÓN DE PREGUNTAS | |
| Desgaste psicológico y percepción del riesgo en incendios de larga duración Piluca Carmona Psicóloga | |
| PAUSA MEDIODÍA 13.30 / 15.30 | |
| Caso 2 Mesa de debate Gestión de equipos en incidentes multi - agencia | 15. 30 / 16.30 |
| 17.00 CLAUSURA DE LAS JORNADAS | |

★ Ponencia Inaugural



The Psychological Vulnerability to Disasters

Ali Gheith, Metropolitan College New York

BIO

Ali Gheith is the director of the Emergency and Disaster Management master's degree program at Metropolitan College of New York. In this capacity, he is responsible for overseeing the entire graduate curriculum, and for hiring of qualified instructors.

In early 2003, Gheith joined the New York City Department of Health and Mental Hygiene as a coordinator of Population Based Resilience. At present, he is the Sr. Director of the Office of Community Resilience. He responded to every major crisis in New York since 9/11. In 2010, he was assigned as regional coordinator for a citywide H1N1 vaccine campaign effort to inoculate New Yorkers.

ABSTRACT

There are a variety of risks to healthy psychological functioning that an individual can face, such as the death of or the separation from a loved one, illness or poverty, as well as disaster experiences such as flood or fire; they constitute potential sources of stress and trauma. When taking into consideration the diversity, complexity, and unpredictability of hazards, it is impossible to prevent risk constellations entirely. Psychological research has shown that disasters can cause serious mental health consequences for victims. These consequences take the form of Posttraumatic Stress Disorder and a variety of other disorders and symptoms which have been less investigated. The more stress, defined in a variety of ways, within the disaster, the more likely there are to be emotional consequences. Vulnerability factors within the victim operate in complex ways, but seem related to the extent of stress experienced by the victim and the available resources, broadly defined, with which to deal with it. The mental health profession has developed a variety of strategies with which to ameliorate the effect of disaster. Although recent research on single session debriefing has produced disappointing results, many techniques and therapies have been validated as successful interventions for disaster victims.



Human Factors lessons from the 2009 Victorian 'Black Saturday' Bushfires

Euan Ferguson, Chief Officer with the Victorian Country Fire Authority

BIO

Euan Ferguson AFSM has 40 years experience in forestry, fire and emergency management. In 2015 he retired after 5 years as the Chief Officer of the Victorian Country Fire Authority. Prior to that, Euan was the Chief Officer and CEO of the South Australian Country Fire Service. Euan is a former Chair of the Australasian Fire and Emergency Services Authorities Council (AFAC), and a former Chair and Board member of the National Aerial Firefighting Centre (NAFC). Since retiring, Euan has established a company advising on fire, emergency and crisis management. In January 2016, he was appointed as the Special Inquirer into the 2016 Waroona Bushfire in W.A. In April 2017, Euan was appointed by the NSW Premier as the Flood Recovery Coordinator for the Northern Rivers (NSW) flood event, the largest natural disaster in NSW for many years. Euan holds a number of governance roles including the Chair of the International Liaison Committee for Melbourne University's Centre for Disaster Management and Public Safety; Chair of the Victorian Division of the Institute of Foresters of Australia, and a member of the Board of Directors of the International Association of Wildland Fire. Euan is passionate about increasing diversity; safer people and communities; and better operational decision making.

ABSTRACT

The 2009 Victorian 'Black Saturday' Bushfires were some of the most devastating natural disasters ever to occur in Australia. One hundred and seventy three people lost their lives and over 2,000 properties were burnt. In confronting this natural disaster, people, from fire controllers and leaders, to individual citizens, were required to think and act in a province that was volatile, uncertain, complex and ambiguous. This presentation examines how human factors, those of public safety decision makers and those of ordinary people caught up in the blazes, affected the final community safety outcomes. Human factors lessons, drawn from the recommendations of the Bushfire Royal Commission and an analysis of recent emergency management research is discussed. Lessons learnt from recent disasters and from research is now leading emergency managers and public safety strategies to a greater awareness of human factors in preparing for and organising for large emergencies and their consequences on communities. Particular reference is made to enhancing individual and team performance in the management of fires and emergencies by incident management teams.

Ponentes



Implantación del proceso de formación en liderazgo de los equipos de seguridad y emergencias

Núria Aymerich i Rocavert, Leadership Training Center

BIO

Núria Aymerich i Rocavert tiene una amplia experiencia en la dirección de instituciones académicas de ámbito directivo y profesional. Es también consultora en desarrollo de liderazgo directivo en consejos de dirección de organizaciones empresariales, gubernamentales y políticas.

Es fundadora y dirige actualmente el Leadership Institute Núria Aymerich, empresa de desarrollo de liderazgo empresarial, social y político. Con sede en Sabadell, esta empresa ha ofrecido consultoría y formación a más de 5.500 directivos de organizaciones nacionales e internacionales. Ha diseñado nuevas metodologías de formación para el desarrollo del liderazgo directivo, con resultados contrastados.

Actualmente es también Secretaria General del Gremio de Fabricantes de Sabadell y coordinadora de las acciones de las entidades miembros. Es miembro de la Junta Directiva de Texfor, como secretaria general del Gremio de Fabricantes.

Núria ha sido Directora General del Instituto de Seguridad Pública de Cataluña del Departamento de Interior de la Generalitat de Cataluña entre los años 2011 y 2015.

RESUMEN

La adecuada implantación del proceso formativo en liderazgo, es fundamental para conseguir que el desarrollo de liderazgo de los miembros de la organización de seguridad y emergencias llegue a todos los niveles jerárquicos. El objetivo es formar a mandos y a equipos y que dicho conocimiento se haga extensivo a todos los niveles. Para ello es fundamental que la dirección de las organizaciones se comprometa con el proceso y crea firmemente en él.

Es necesario diseñar e implantar una metodología de formación específica y comprometerse en la formación de formadores. Esta formación tiene características propias y poco tradicionales, y va más lejos que la formación en competencias actitudinales.

El desarrollo del liderazgo en organizaciones de seguridad y emergencias se debe considerar en el marco de la gestión del conocimiento, incluyendo formación técnica, organizacional y actitudinal. Esta formación debe tener un impacto individual, en los equipos y en la organización. Solo así los equipos de primera intervención pueden estar preparados para dar respuesta a las emergencias con el mínimo riesgo y la máxima seguridad. Se trata de formar profesionales con alto conocimiento técnico, que sepan actuar, responder y coordinarse adecuadamente en situaciones complejas, desde lo más completo de cada miembro y de cada equipo.



La seguridad en la extinción de incendios forestales desde la perspectiva del factor humano

Carmelo Fernández, Investigador de la Universidad de Málaga y socio de la empresa FOREX

BIO

Carmelo es Grado Universitario en Seguridad y Control de Riesgos y Master Universitario en Prevención de Riesgos Laborales. Especialidades en Seguridad en el Trabajo, Ergonomía y Psicología Aplicada, e Higiene industria, ambos en la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, además de tener un Master Universitario en Counseling e Intervención en Urgencias, Emergencias y Catástrofes por la Universidad de Málaga.

Desarrolla su labor profesional como investigador y doctorando de la Universidad de Málaga en seguridad y salud del personal de emergencias, además de impartir docencia como profesor del Master Universitario en Counseling e Intervención en Urgencias, Emergencias y Catástrofes de la Universidad de Málaga, habiendo trabajado 10 años en intervención directa en la BRICA (Brigada de Refuerzo contra Incendios Forestales de la Comunidad de Andalucía). Carmelo es además Socio Fundador y Director Técnico de la empresa FOREX (FORMACIÓN Y EXTINCIÓN S.L.) y Codirector de la Revista “Incendios Forestales”.

RESUMEN

La seguridad y la salud deben ser las piezas fundamentales de cualquier actividad humana, máxime en un sector como es la extinción forestal en las que el nivel de riesgos es alto en todas sus dimensiones.

Un amplio abanico de disciplinas señalan el factor humano, desde una perspectiva no solo conductual sino también emocional, como la piedra angular en la gestión de la seguridad y la salud.

Partiendo de estos principios, las organizaciones y los gestores necesitan conocimientos y herramientas que posibiliten la visualización objetiva y científica de las realidades de su organización y de su personal. Esta necesidad es la que indujo a iniciar el estudio sobre “La seguridad en la extinción de incendios forestales desde la perspectiva del factor humano”.

El estudio realizado persigue analizar variables y conceptos sobre el factor humano relacionados con la seguridad del personal de extinción de incendios forestales, junto con sus herramientas de medida.

Los trabajos científicos en esta dirección, en el sector de los incendios forestales, son escasos en el ámbito académico, por lo que este trabajo ha tenido un carácter exploratorio, manteniendo como uno de los objetivos principales la aplicabilidad práctica para los servicios y el personal encargado de la extinción forestal.

Ponentes



El factor humano en la gestión de los riesgos. Estudios de casos.

Alberto Ayora, Coronel del Ejército de Tierra

BIO

El Coronel Alberto Ayora tiene las titulaciones superiores en Montaña y Operaciones Especiales del Ejército de Tierra, unidades en las que lleva prestando sus servicios desde 1987. En la actualidad sigue en activo y presta sus servicios en la Academia de Logística. Está en posesión de numerosos cursos internacionales de gran prestigio, tales como: Allied Officers Winter Warfare Course, Commanders Artic Course, Avalanche Training Course, UN Peacekeeping Observers Course, Special Operations Component Command Staff Course, Special Operations Component Command Planning Course, Special Operations Air Planning Course.

RESUMEN

A pesar de su importancia en la toma de decisiones y en los accidentes de cualquier tipo, los aspectos relacionados con el error humano y los sesgos cognitivos no suelen desarrollarse en su justa medida. Hoy en día el estudio de los errores y sesgos en que incurre el ser humano al procesar la información que recibe del exterior, y al utilizar una serie de procedimientos de simplificación (heurísticas), que tienden a reducir la complejidad de la información recibida, es la clave para la toma de decisiones de forma eficiente y más segura.

Es evidente que las personas tenemos un razonamiento limitado y emocional. Nuestras capacidades de percepción, cognitivas y motrices no son perfectas. Esto nos hace falibles e inevitablemente cometemos errores. Esta evidencia exige construir sistemas más robustos, que busquen evitar las consecuencias negativas de tales errores. Sistemas técnicos y organizativos que, igual e inevitablemente, contienen condiciones latentes para los errores. Por ello los investigadores en factores humanos, conscientes de que los errores y los fallos sistémicos no se pueden evitar en su totalidad, se esfuerzan en desarrollar herramientas para la gestión de los errores, facilitando a las personas los mecanismos adecuados para que al producirse el error o el fallo, sean capaces de evitar las consecuencias negativas que puede conllevar.



La confianza entre los miembros del equipo

Pep Marí Cortés, Coach y psicólogo

BIO

Licenciado en psicología y máster en psicología del deporte por la Universidad Autónoma de Barcelona. Codirector del programa ACBNextValores, patrocinado por la Asociación de Clubes de Baloncesto. Colaborador habitual de diferentes medios de comunicación en la divulgación de la psicología al rendimiento de las personas (RAC1, Catalunya Ràdio, TV3, TVE, El Mundo Deportivo, El Periódico, etc.).

Autor de los libros “Aprender de los Campeones” y “Liderar Equipos Comprometidos”, publicados por Plataforma Editorial.

Durante 28 años, miembro del Departamento de Psicología del Centro de Alto Rendimiento de Sant Cugat del Vallés. Los últimos 15 años, en calidad de Jefe del Departamento.

Responsable durante dos temporadas del Departamento de Psicología del RCD Español de Barcelona.

Psicólogo de la IV edición del programa de televisión “Operación Triunfo”.

RESUMEN

La confianza entre los miembros de un equipo normal y corriente depende, sobre todo, del acierto y del error. Cuando un integrante del colectivo comete un error, el resto de componentes del grupo deja de confiar tanto en él. Cuando acierta mejora la seguridad que transmite a sus compañeros.

En cambio, en un equipo de alto rendimiento, la confianza entre los miembros del equipo ya no depende del error o del acierto. Ahora está en función del compromiso. En concreto de compartir el mismo nivel de compromiso con los objetivos del colectivo.

De esta forma, en un equipo de élite, se consigue superar la interferencia de los errores en la relación que se establece entre sus integrantes.

A continuación se propondrán tres estrategias para igualar el nivel de compromiso entre los miembros de un colectivo:

- Consensuar el nivel de compromiso
- Agrupar por nivel de compromiso
- Contagiar el nivel de compromiso

Los ejemplos para ilustrar los diferentes tipos de equipos y las tres estrategias para igualar el nivel de esfuerzo se extraerán del ámbito del deporte profesional.

Ponentes



Interrelación del Sistema eléctrico con el entorno

Ignacio Fernández Somalo, Delegado Regional de REE

Mario Castro Fernández, jefe de la

Demarcación de Transporte Centro de REE

BIO

Ignacio Fernández Somalo. Ingeniero Industrial Superior por la Escuela Técnica de Ingenieros Industriales de Bilbao. Diplomado en MBA. Ha ocupado distintos cargos directivos en empresa del sector siderúrgico y de equipamiento industrial. Habiendo impartido cursos en seminarios de dirección y gestión estratégica, en distintas facultades españolas. En el desarrollo de su vida profesional, ha sido miembro de distintas organizaciones empresariales.

Mario Castro Fernández. Ingeniero de Telecomunicaciones por la Universidad de Vigo. Máster en Prevención de Riesgos Laborales. Formación de postgrado en las escuelas de negocio, IESE, EOI y Vlerick Business School. 15 años de experiencia en Red Eléctrica de España en el ámbito de Infraestructuras de Telecomunicaciones, Renovación y Mejora de Instalaciones.

RESUMEN

Todos los proyectos que acomete Red Eléctrica se evalúan desde el punto de vista ambiental, y se informa y solicita la conformidad de las administraciones ambientales competentes, incluso en proyectos que no requieren ser sometidos al procedimiento de evaluación ambiental.

Cuando la ley no exige ningún procedimiento reglado, Red Eléctrica realiza una evaluación de carácter ambiental gracias a la cual se definen las medidas preventivas y correctoras a aplicar y se establece una comunicación voluntaria con la administración competente.

Los principales efectos ambientales de las instalaciones eléctricas están relacionados con el territorio y el paisaje por donde transcurren las líneas. Para minimizar esos efectos, es indispensable realizar un estudio detallado del territorio y trabajar en la definición consensuada con las partes interesadas de los emplazamientos de las subestaciones y trazados de las líneas.

Además, definir las medidas preventivas y correctoras adecuadas es fundamental a la hora de evitar o reducir efectos no deseados en el entorno natural y social.

La supervisión de los trabajos de construcción y mantenimiento, a través de los programas de vigilancia ambiental, garantiza la puesta en marcha de las medidas definidas y evalúa su efectividad, definiéndose nuevas acciones si es preciso. La coordinación con las administraciones y el resto de grupos de interés es continua e imprescindible durante todo este proceso.



La preparación psicológica del personal interviniente en la lucha contra incendios

Pilar Bardera, Comandante Psicóloga. Unidad Militar de Emergencias

BIO

Doctora y Licenciada en Psicología. Psicólogo en el CG de la Unidad Militar de Emergencias. Desde mayo de 2015 es Jefe de la Sección de Psicología de la UME. Destino con carácter voluntario, vacante de provisión LD. Psicólogo especialista en psicología Clínica. Máster en PRL. Máster en Gestión de Calidad. Máster en Recursos Humanos. Amplia formación en el ámbito de las emergencias.

Ingresó en las Fuerzas Armadas en 1993 como psicólogo del Ejército de Tierra, integrándose posteriormente en el Cuerpo Militar de Sanidad. Ha ocupado diferentes cargos y responsabilidades en el MINISDEF. Desplegada en dos ocasiones en Bosnia como miembro y Jefe del Equipo de Apoyo Psicológico.

Ha realizado funciones tanto de selección y preparación de intervinientes, como de atención a población civil (accidente de Spanair, accidente Germanwings, inundaciones del Ebro... así como atención a heridos y familiares de fallecidos en acto de servicio en ámbito de las Fas.).

Ha sido profesora Asociada de la universidad Carlos III de Madrid y de la UNED (ocupando un cargo académico en el Centro Asociado de Madrid).

Desde hace cinco años es profesora Asociada de la Escuela Militar de Sanidad y colabora con diferentes Máster y organismos (Universidad de Barcelona, Universidad Católica de Murcia, Universidad Complutense, entre otros).

RESUMEN

Existe evidencia empírica del impacto psicológico que el trabajo en la lucha contra incendios causa en dichos intervinientes. Por ello, se presta necesario el desarrollo de programas preventivos, cuya piedra angular gire sobre el fortalecimiento psicológico, que es tan importante como la preparación técnica o la física. La UME desarrolla un programa de este tipo con su personal. En esta jornada se presentará, concretamente, el entrenamiento recibido por el Batallón de Intervención nº1 durante este verano, centrado en el entrenamiento de los participantes sobre identificación y control de sus niveles de activación.

Ponentes



La gestión del estrés en rescates de montaña y situaciones post-traumáticas

Sgto. D. Enrique Ferrero Rodríguez, Jefe del GREIM de Sabero

BIO

Sgto. D. Enrique Ferrero Rodríguez es diplomado en Educación Física (1996-1999) y Licenciado en Psicopedagogía (1999-2001) por la Universidad de León. Ingresó en el Cuerpo de la Guardia Civil en Septiembre de 2003, obteniendo el título de XXIIº curso de especialista en montaña en Junio 2005. Promoción 30-A de la Escala Suboficiales en Junio de 2009 y lleva 5 años como Sgto. Jefe del GREIM Saboredo.

RESUMEN

GREIM significa Grupo de Rescate Intervención en Montaña, en las unidades hacemos rescates en espeleología, barrancos, zonas de escalada, corredores invernales, etc. Se trata de situaciones de estrés elevado, donde la víctima teme por su vida y se encuentra en un estado muy elevado de estrés que en ocasiones le paraliza y le impide actuar. Por este motivo hay que gestionar el estrés propio y tranquilizar a la víctima haciéndole ver que todo saldrá bien (positivismo, visualizar el éxito, e ir contándole los pasos que vamos a dar y como va a evolucionar el rescate)

En relación al estrés, podemos hablar de: antes, durante y después de una situación altamente estresante como un rescate de montaña.



Desgaste psicológico en incendios forestales de larga duración y variación en la percepción del riesgo

Piluca Carmona, Psicóloga

BIO

Licenciada en Psicología. Psicología Social y de las Organizaciones. 1985/1990 Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla.

“Facilitador Crew Resource Management, CRM” (Factores Humanos en Aviación).

“Introducción a los sistemas de gestión de la seguridad (SMS)”. COPAC.

“Experto en crisis, emergencias y catástrofes”, INEFOC.

“Intervención psicológica en emergencias y catástrofes” (Nivel III) Escuela Nacional de Protección Civil.

Desde 2015 trabajo como freelance impartiendo formación tanto presencial como on line sobre comportamiento humano en situaciones de emergencias y herramientas para su mejora (EATE, Agencia de Medio Ambiente- INFOCA).

Instructora de Factores Humanos en el trabajo en emergencias para SEILAF (Sistema de Entrenamiento Integrado de Lucha Antiincendios Forestales).

Facilitadora de CRM para diferentes operadoras aéreas en incendios forestales.

Miembro del Grupo de Intervención Psicológica en Emergencias y Desastres del Colegio de Psicólogos de Sevilla. Grupo especializado en la intervención psicológica con víctimas y profesionales intervinientes.

RESUMEN

En los incendios forestales de larga duración, la intervención se caracteriza por la toma de decisiones y el encadenamiento de tareas que requieren un alto nivel de concentración, que se suceden sin pausa, donde hay una gran cantidad de información que es necesario procesar, habitualmente en situaciones físicas incómodas, en un ambiente con un alto riesgo, donde las jornadas se prolongan y es fácil que nos venza el desánimo o el cansancio.

Los profesionales que toman decisiones en estos ambientes inciertos, necesitan ser capaces de pensar de manera flexible. Esto incluye poder evaluar una situación identificando problemas potenciales con la posibilidad de hacerlos manejables y generar una serie de acciones alternativas que conduzcan a anticiparse a los eventos inusuales.

El desgaste psicológico que puede producirse en los incendios forestales de larga duración, tiene componentes ligados al desgaste mental y emocional debido a las características de este tipo de intervención. La fatiga mental que pueden sufrir las personas que ocupan posiciones ligadas a la toma de decisiones, es una de las principales dificultades que podemos encontrar, ya que habitualmente se pasan por alto sus efectos y cómo influyen en la calidad, la eficacia y la seguridad en el trabajo.

Mesa de debate:

Gestión de equipos en incidentes multi-agencia

MODERADOR



Miguel Ángel Rodríguez Hidalgo. Ingeniero Técnico Forestal. En la Administración de Castilla la Mancha desde 1990 en el que ha ejercido múltiples responsabilidades. Desde 2008 a 2017 ha ocupado la plaza de Técnico de Prevención y Extinción de Incendios Forestales. Desde Julio de 2017 ejerce el puesto de Jefe de Servicio de Política Forestal y Espacios Naturales en la provincia de Toledo.

PONENTES

Ángel Aurelio Martínez Torres. Jefe de la Unidad de Incendios Forestales del Centro Operativo Regional de Lucha contra Incendios Forestales. Dirección General de Política Forestal y Espacios Naturales

Juan Sánchez Ruiz. Director del Centro Operativo Regional. Prevención y Extinción de Incendios Forestales. Junta de Andalucía.

Manuel Páez. Jefe de la Unidad de Defensa contra Incendios Forestales. Gobierno de Murcia

Tte. Col. Rafael Dengra. Jefe del I Batallón de la Unidad Militar de Emergencias en Torrejón de Ardoz.



Premios Internacionales de Incendios Forestales 2017

La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y la Pau Costa Foundation, con el patrocinio de Red Eléctrica de España, quieren promocionar la investigación e innovación en el campo de los incendios forestales a través de los 'Premios Internacionales de Incendios Forestales 2017'.

Estos premios se enmarcan en la misión de las entidades citadas anteriormente de incentivar el estudio y el desarrollo de conocimiento, técnicas y herramientas para la gestión y actuación ante los incendios forestales. Los organizadores quieren premiar a aquellos candidatos que hayan realizado los mejores trabajos sobre incendios forestales durante los últimos 3 años.

Los trabajos aceptados se han realizado en centros educativos nacionales (España) o extranjeros, públicos o privados.

El tema principal del trabajo debe estar relacionado con los incendios forestales en cualquier ámbito y puede haber sido abordado desde cualquier disciplina. La participación es individual y el trabajo tiene que ser inédito.

Se detallan a continuación las categorías de los 'Premios Internacionales de Incendios Forestales 2017':

1.Categoría 1: Trabajo Fin de Máster (TFM) o Tesis Doctoral (TD). El Jurado de esta categoría ha valorado los trabajos según los siguientes criterios de evaluación:

- 20% Innovación/Investigación
- 20% Integración de Nuevas Tecnologías 2
- 20% Relevancia Social
- 20% Aplicación de los resultados
- 20% Criterio libre del Jurado

2.Categoría 2: Trabajo Fin de Grado (TFG), Trabajo de Investigación de Bachillerato (TIB) o de Ciclos Formativos de Grado Superior (TCFGS). El Jurado de esta categoría ha valorado los trabajos según los siguientes criterios de evaluación:

- 20% Originalidad y desarrollo de la temática escogida
- 20% Integración de Nuevas Tecnologías
- 20% Organización de la información
- 20% Relevancia Social
- 20% Criterio libre del Jurado



Jurado

El Jurado estará compuesto por profesionales con larga trayectoria en el sector de los incendios forestales incluyendo perfiles operativos e investigadores, tanto de Castilla-La Mancha como de otras Comunidades Autónomas.

Manuel Páez. Jefe de la Unidad de Defensa contra Incendios Forestales. Gobierno de Murcia

José Manuel Moreno – Universidad de Castilla-La Mancha.

Jorge de las Heras - Universidad de Castilla-La Mancha.

Ángel Aurelio Martínez Torres. Jefe de la Unidad de Incendios Forestales del Centro Operativo Regional de Lucha contra Incendios Forestales. Dirección General de Política Forestal y Espacios Naturales

Rafael Yebra. Director del Centro Operativo Provincial de Almería. Prevención y Extinción de Incendios Forestales. Junta de Andalucía.

Ganadores Premios Internacionales de Incendios Forestales 2016

Categoría 1. Mejor Tesis Doctoral.

Raúl Quílez. Prevención de Megaincendios Forestales mediante el diseño de Planes de Operaciones de Extinción Basados en Nodos de Propagación

Categoría 2. Mejor Trabajo de Investigación de Bachillerato

Janielle Souza ‘Efecto de la quema controlada en los aspectos físicos, químicos e microbiológicos del suelo

Categoría 1: Trabajo Fin de Máster (TFM) o Tesis Doctoral (TD)

Ecology, Meteorology and Simulation of Large Wildland Fires

Autor: Adrián Cardil Forradellas

RESUMEN:

Wildland fires are a growing hazard to human and environmental values worldwide, mainly in the fire prone areas as the Mediterranean Basin (Salis et al., 2012). Many biomes of this region have endured an increasing incidence of severe fire seasons (Trigo et al., 2006). In the period 2000-2009, Southern European countries (Italy, France, Spain, Portugal and Greece) experienced ~57 000 wildfires year⁻¹, which burned ~430 000 ha year⁻¹ and 90% were human caused (JRC-IES, 2010).

Southern European countries have fire regimes that include large wildland fires (LWF) that might have an extreme fire behavior exceeding firefighting capabilities (Molina et al., 2010). Undesirable fires affect the forest landscape every year. In addition, under extreme weather conditions and high temperature days (HTD), fires can burn large areas in Spain with wildland fires larger than 20.000 ha as in 1994, 1998, 2003, 2007 and 2012. Other similar cases occurred in other countries as Greece (2007), Portugal (2003), Russia (2010), United States (2000) or Australia (2009, 2012).

Heat-wave events are also recognized as having marked impacts on agriculture, forestry, wildland fire, and socioeconomic activities (Poumadère et al., 2005; Mills, 2005; Trigo et al., 2006; Kuglitsch et al., 2010; Cardil et al., 2013). Multiple heat waves have been recorded in southern Europe in recent years, including in 2003 (Figure 1), when summer temperatures across Europe were warmer than any other summer looking back to 1500 (Luterbacher et al., 2004). Climate-change projections for the Mediterranean Basin show a higher variability in weather conditions and an increase in extreme weather events, with longer, more frequent, and even more intense heat waves (Moriando et al., 2006; Diffenbaugh et al., 2007; Giorgi and Lionello, 2008; Regato, 2008; Giannakopoulos et al., 2009; Barriopedro et al., 2011).

Modificación del régimen de precipitación en un matorral mediterráneo afectado por el fuego: respuestas de distintos grupos funcionales

Autor: Antonio Parra de la Torre

RESUMEN:

La disponibilidad hídrica se considera como el factor más limitante en el crecimiento y distribución de las especies vegetales presentes en los ecosistemas mediterráneos, donde los rigores del clima imponen una doble adversidad a los sistemas biológicos: la escasez de precipitaciones y la irregularidad de las mismas. Por su parte, el fuego ha sido una perturbación recurrente en los ecosistemas mediterráneos durante los últimos miles de años, modelando su paisaje y las formaciones vegetales presentes en los mismos. Sin embargo, se espera que las condiciones para ambos factores varíen en el futuro, ya que con el cambio climático se proyecta un aumento en la frecuencia e intensidad de los periodos de sequía, lo cual unido a la elevación de las temperaturas provocará un aumento en el riesgo de incendios y en la ocurrencia de los mismos.

En este trabajo se presenta un experimento de manipulación del régimen de precipitaciones llevado a cabo durante cinco años en un matorral mediterráneo del centro de la Península Ibérica, dominado tanto por especies con una estrategia semilladora (*Cistus ladanifer* L., *Rosmarinus officinalis* L. y *Genista hirsuta* Vahl) como rebrotadora (*Erica arborea* L., *Erica scoparia* L. y *Phillyrea angustifolia* L.) frente al fuego. Para ello se instaló en campo un sistema de riego y toldos de exclusión de lluvia automatizados (Fig. 1), con los que se simuló condiciones futuras que se esperan bajo el cambio climático y que consistieron en la aplicación de diferentes tratamientos de sequía antes (1 año) y después (4 años) de llevar a cabo una quema experimental (Fig. 2): control ambiental (lluvia natural), control histórico (simulación de los patrones de lluvia ocurridos en la zona de estudio durante los últimos 60 años, aprox. 600mm y 2 meses de sequía continuada por año), sequía moderada (reducción del 25% de la precipitación respecto a la media histórica, 450mm/año, 5 meses de sequía) y sequía severa (reducción del 50%, 325mm/año, 7 meses de sequía). El objetivo principal ha sido estudiar y entender mejor la respuesta frente a la sequía de la vegetación presente en estos ecosistemas de matorral, tanto en su estado maduro (antes del fuego) como en su fase juvenil (después del fuego). El estudio se ha realizado desde una perspectiva de grupos funcionales, intentando discernir si la respuesta frente a la sequía es diferente o no en especies con distinta estrategia de regeneración (semilladoras frente a rebrotadoras). Así mismo, el desarrollo del trabajo se ha realizado de una forma integral, estudiando desde la ecofisiología y la respuesta funcional a nivel de planta hasta la estructura y composición de la comunidad vegetal en su conjunto, pasando por la dinámica de las distintas poblaciones de plantas.

Análisis técnico-operativo de nuevas tecnologías y medios novedosos aplicados a la lucha contra los incendios forestales

Autor: Carlos Romero Alonso. **Codirectores:** D. José Ramón Peribáñez y D^a. Susana Martín Fernández

RESUMEN:

El incremento durante las últimas décadas en la cantidad y continuidad del combustible presente en los ecosistemas, junto con el aumento de la población y las igniciones asociadas a esta, provoca una disminución en el periodo de recurrencia de los incendios forestales (Pausas, 2010), ocasionando pérdidas ecológicas, económicas, y poniendo en peligro las vidas de las personas que habitan en la creciente interfaz urbano-forestal, o la de quienes los combaten (Herrero, 2010), destinándose en España unos 700 millones de € anuales a la lucha contra los incendios forestales (Intereconomía Publicaciones, S.L., 2015).

Las nuevas tecnologías y medios novedosos que se desarrollan para luchar contra los incendios forestales no solo pretenden reducir este gasto, sino también mejorar las capacidades operativas de los ya existentes y mejorar la seguridad de las personas que los combaten (National Geographic Society, 2013). Sin embargo, la ausencia detectada de trabajos que versen sobre esta temática inspira el objetivo general de realizar un estudio que facilite la labor de toma de decisiones a los gestores de la lucha contra incendios forestales, desglosándose dicho objetivo general en los siguientes específicos:

1. Caracterización técnica y operativa de medios y tecnologías novedosas o poco conocidas, así como de los medios y tecnologías utilizados actualmente.
2. Comparación de las características de cada medio o tecnología novedosa o poco conocida con los medios o tecnologías utilizados actualmente de la misma tipología.

Incendios forestales y gestión del fuego en Cantabria

Autor: Virginia Carracedo Martín

RESUMEN:

En la actualidad los incendios forestales son uno de los problemas más graves con los que se enfrentan los espacios forestales europeos tanto por sus repercusiones ambientales, como económicas y sociales. Sin embargo, los incendios no afectan por igual a todos los países y, por lo menos desde finales de los años setenta, desde que la FAO recopila los datos, solo los países del sur de Europa (los denominados por Ricardo Vélez “el club del fuego”), aglutinan más del 70% de los incendios y del 90% de la superficie quemada del total europeo. Y dentro de este “club”, España es uno de los países más afectados, concentrando el 30% de los incendios y de la superficie quemada.

En este contexto, aunque la problemática del ámbito mediterráneo y sus incendios son más conocidos y mediáticos, el noroeste de la península ibérica, perteneciente al ámbito atlántico, es una de las regiones europeas más afectadas por el fuego. Un análisis detallado permite comprobar que Cantabria es, no solo una de las provincias con peores cifras, sino la que presenta una peor evolución global: se siguen incrementando los incendios y la superficie quemada, aumentan los incendios más grandes, los de más de 100 ha, cada vez hay más siniestros que afectan a espacios naturales protegidos y se observa un repunte de los fuegos que afectan a arbolado. Unos resultados que ponen sobre la mesa la ineficacia de la gestión llevada a cabo por la administración forestal en la región. Lamentablemente, la situación en Cantabria es cada año más preocupante y, de los 400 incendios y 4.000 ha quemadas anuales que se registraban hasta finales de la primera década de los 2000, se ha pasado a más de 700 incendios y 7.000 ha quemadas de media en la actualidad.

Uno de los principales valores de esta tesis ha sido el de constatar mediante el método científico, una realidad manejada a diario por los gestores, pero completamente ajena a la política regional y a la inversión, en un momento idóneo, ya que en el año 2015 Cantabria registró el peor episodio de incendios ocurrido en la región desde el fatídico 1989. Una coincidencia que, como explicaré más adelante, ha propiciado la inmediata difusión y aplicabilidad de esta tesis como apoyo a la gestión de los incendios regionales.

La más importante aportación de esta tesis es la de recopilar, analizar y poner en evidencia la evolución, tanto temporal como espacial, del uso del fuego y de la incidencia de los incendios desde diversos enfoques: el propiamente histórico, el administrativo o de gestión; el analítico de caracterización y, el más novedoso, el de tipificación de los incendios actuales a escala municipal, en relación al tipo de vegetación afectada y al tamaño del incendio, un enfoque nuevo y que hasta la fecha no hemos visto en ningún otro estudio.

Aplicación de nuevos enfoques y herramientas al análisis de incendios forestales. caso de estudio: el gran incendio forestal de castrocontrigo (agosto 2012)

Autor: Jorge García Rivera

RESUMEN:

Entre los días 19 y 22 de agosto de 2012, los montes de la Sierra del Teleno (León) sufrieron el mayor incendio forestal del que se tiene constancia tanto en los registros históricos como en la memoria colectiva de los habitantes de la zona, afectando a una superficie cercana a las 12.000 ha, de las cuales el 82% eran arboladas (*Pinus Pinaster* en su gran mayoría). Diversos factores de índole socioeconómica y climática que confluyen en los montes de la Sierra del Teleno han motivado que los paisajes forestales de la zona hayan evolucionado hacia estructuras de vegetación con mayor carga de combustible, continuidad horizontal y vertical. Con estas condiciones de base unidas a la alta disponibilidad de los combustibles motivada por factores climatológicos, se daban las circunstancias para el desarrollo de un gran incendio forestal (GIF) de 4ª generación. Sus características más destacables fueron el comportamiento fuera de capacidad de extinción sostenido durante gran parte de su propagación, la afección a poblaciones así como una marcada tipología convectiva. Incendios de tal magnitud en cuanto a superficie quemada, duración del incidente y comportamiento de fuego, no son comunes en la zona noroeste de España por lo que se hace necesario ahondar en su conocimiento.

Por un lado desde el aspecto meteorológico, profundizando tanto en los factores previos como los que se desarrollaron durante el incendio, haciendo especial hincapié en la interacción fuego-atmósfera, con el fin de comprender mejor el fenómeno convectivo identificado como motor de propagación principal durante las fases más desfavorables. En este sentido, los termodiagramas obtenidos mediante técnicas de radiosondeo facilitan gran cantidad de información sobre el grado de estabilidad atmosférica, factor determinante para el desarrollo de procesos convectivos a gran escala en GIF.

Source ascription in bed sediments of a Mediterranean burned catchment using fingerprinting technique

Autor: Julián García Comendador. **Tutor:** Carles Roqué Pau (Universidad de Girona. Departamento de Ciències Ambientales)

Co-tutor: Joan Estrany Bertos (Universidad de las Islas Baleares. Departamento de Geografia)

RESUMEN:

In the current global change context, the forest area has increased in Europe in recent decades as a result of afforestation processes in abandoned and marginal croplands, the decline of grazing, reforestation policies, forest management strategies as well as effective fight against wildfires. Under this background, an increase vegetation density and fuel accumulation generate flammable connectivity patches in large areas along the landscapes, increasing the occurrence risk of Large Forest Fires (i.e. >500 ha) in fire prone environments. Wildfires can cause significant changes in hydrological and geomorphological cycles in affected landscapes, promoting serious disturbances on its natural dynamics and processes. The reduction of the vegetation cover and the alteration of numerous physicochemical soil properties can result in variations in infiltration, hydrophobicity and aggregate stability, increasing the erosion risk and leading to irreversible soil degradation situations. The control and implementation of soil conservation strategies in catchments after a wildfire is essential to maintain an optimum ecological quality, especially in Mediterranean environments, where forest fires are one of the most important factors causing erosion and soil degradation.

Many complex variables are involved in erosion processes in catchments after a wildfire. The vegetation status, slope, soil type, severity affection, heavy rainfalls, agricultural terraces and post-fire management are some of the most important, and it can promote divergent responses varying erosion rates and sediment yields, making it difficult to take decisions to carry out an effective management. Therefore, information on the nature and relative contribution of the different sources of sediment in fluvial systems may be a key factor in the design and implementing of specific strategies for erosion control. Sediment fingerprinting, is a methodology for determining sediment sources in catchments that has taken great relevance in the last 20 years. This technique aims to offer information on sources of fine sediment transported by a river system, providing spatiotemporal data of the main production areas and their quantitative contributions to the fluvial network at catchment scale. This is based on the comparison of different physical and/or geochemical parameters (tracers) between suspended and/or bed sediment samples collected from the channels, and soil samples collected in potential production areas, allowing to establish what is the relative relevance of each of the sources considered.

Colonización de áreas incendiadas por quercíneas: análisis de la concordancia entre factores de dispersión y establecimiento y valoración económica de los servicios ecosistémicos

Autor: Alexandro B. Leverkus. Universidad de Granada, España. **Directores:** Jorge Castro & José M. Rey Benayas

RESUMEN:

Después de un incendio, la vegetación se puede recuperar mediante restauración activa o pasiva. La restauración activa implica la siembra de semillas o la plantación de plántones y la pasiva se basa en la regeneración natural. El éxito y balance coste-efectividad de cada estrategia depende de factores como las interacciones interespecíficas, los gradientes climáticos y las alteraciones producidas por el manejo post-incendio. La saca de la madera quemada, que implica la tala y extracción de los troncos y frecuentemente el astillado o quema de los residuos, es una práctica común que puede alterar elementos del hábitat que afectan al desarrollo de las plantas y la selección de hábitat por parte de especies mutualistas y antagonistas. Así, el manejo de la madera quemada puede alterar profundamente la sucesión secundaria y la regeneración, tanto activa como pasiva, del área incendiada. En esta tesis se analizaron los factores que afectan a la regeneración post-incendio de una de las principales especies arbóreas de la península Ibérica, la encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*), en función del manejo de la madera quemada. Se estudió el éxito de la siembra de bellotas, la plantación y la regeneración natural y se realizó una valoración económica de estos métodos. Para ello, en la zona afectada por el incendio de Lanjarón de 2005 se establecieron tres parcelas experimentales en un gradiente altitudinal, cada una con tres réplicas de tres tratamientos de la madera quemada.

Tipificación de los Incendios forestales en la provincia de Guadalajara (Castilla-La Mancha)”

Autor: María Luisa Acebro

RESUMEN:

El objetivo principal de este trabajo es la determinación de los patrones de propagación de incendio forestal. Esta tipificación, nos permitirá tener un conocimiento mayor sobre cuál es el patrón de propagación predominante de los incendios en la provincia de Guadalajara, en qué condiciones de combustible y meteorología se originan, y cuál es su comportamiento.

En definitiva, se trata tan sólo, de un paso previo para poder integrar el riesgo de incendio en la gestión y la planificación forestal, así como implementarlo en una gestión territorial integral posterior. Por lo tanto, la tipología es una herramienta principal y concluyente para interpretar la vulnerabilidad de un territorio ante los incendios forestales.

Para lograrlo es necesario previamente cumplir otros objetivos secundarios (aunque no por ello menos importantes), y llevarlos a cabo cronológicamente en las distintas fases del proceso de estudio. Para ello, es necesario realizar una labor de documentación y conseguir el mayor número de perímetros de la zona. Posteriormente, asociarlos con los patrones de propagación y la situación sinóptica referida al incendio. Toda esa información recopilada y analizada, se vinculará con la identificación de las distintas singularidades del territorio o área del siniestro.

El conocimiento de todas estas variables, enmarcadas en los objetivos o propósitos preliminares, permitirá relacionar cada incendio histórico con un incendio tipo y contrastarlo con un comportamiento del fuego.

Pastoreo intensivo en la dehesa de Valdelatas como método preventivo de incendios

Autor: Sara Millán

RESUMEN:

En un país mediterráneo como España, en el que los incendios forestales son una realidad año tras año, es necesario buscar métodos eficaces que favorezcan la prevención de incendios.

Este estudio pretende valorar la actuación sobre el combustible mediante pastoreo ovino como medida preventiva. Para ello, se utilizarán las áreas pasto-cortafuegos como escenario principal. Se trata de zonas cuya combustibilidad es baja y son gestionadas mediante pastoreo para evitar el desarrollo vegetativo, manteniéndolas aptas para la prevención de incendios forestales así como para la transitabilidad de los medios de extinción.

Las actividades silvopastorales no pretenden eliminar por completo la actuación de maquinaria y mano de obra forestal, que seguirán siendo necesarias, sino retrasar la frecuencia de intervención, abaratando costes y permitiendo un desarrollo y una mayor diversidad de los recursos forestales. La acción que realiza el ganado sobre la vegetación puede asimilarse al desbroce. El resto de tratamientos selvícolas necesarios para el mantenimiento de la masa forestal se deben seguir ejecutando con la regularidad establecida en cada caso. Se ha tomado la Dehesa del Valdelatas como área de estudio, ubicada al norte de la Comunidad de Madrid. El ganado ovino pasta por unas fajas cortafuegos que han sido creadas previamente y se pretende valorar la acción de “desbroce” que realizan las ovejas tanto en herbáceas como en encinas de porte arbustivo.

**Categoría 2: Trabajo Fin de Grado (TFG), Trabajo de Investigación de Bachillerato (TIB)
o de Ciclos Formativos de Grado Superior (TCFGS)**

Reconstrucción y estudio crítico del incendio del 2 de junio de 2012 en Tuéjar, con la herramienta de simulación Sig Wildfire Analyst

Autor: Ana Tortosa Molina. **Tutora individual:** Yolanda Bordón Ferré

RESUMEN:

Se introduce el uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) como herramientas que organizadamente integran y relacionan diversos componentes que permiten resolver problemas complejos de planificación y de gestión, así como conducir a la toma de decisiones de una manera más eficaz. En concreto se estudian las características y aplicaciones los simuladores de incendios forestales y su uso en la fase operacional de la extinción. El uso de los simuladores responde a la necesidad de reducir incertidumbre en la resolución de problemas relacionados con los incendios forestales y la toma de decisiones. Son herramientas que ayudan a ser más eficientes, tanto en el uso de los recursos de extinción como en el de las infraestructuras de prevención.

Dinámica de la regeneración post-incendio tras el gran incendio del rodenal de Guadalajara (Sistema Ibérico)”

Autor: María Cristina Carrillo García. **Tutor:** Javier Madrigal Olmo

RESUMEN:

El 16 de julio de 2005 se inició un incendio forestal al noreste de la provincia de Guadalajara en el que lamentablemente 11 integrantes del operativo de incendios fallecieron mientras realizaban labores de extinción. El fuego tuvo también graves consecuencias materiales y medioambientales, afectando casi 13.000 ha, gran parte de ellas dominadas por fustales maduros de *Pinus pinaster* Ait. de 80-90 años, y latizales jóvenes de 30-40 años (Serrada et al. 2009).

I.1. Objetivo

El objetivo del presente trabajo es evaluar la influencia de la severidad del fuego, la edad de la masa previa al incendio, la saca de la madera quemada y las condiciones ecológicas locales que influyeron en la regeneración y supervivencia de *Pinus pinaster* Ait. tras el incendio.

Resumen Tfg “ansiedad, estrés y estados de ánimo de los equipos de lucha integral contra incendios forestales”

Autor: Fabio García-Heras Hernández

RESUMEN:

En el trabajo de extinción de Incendios Forestales (IIF), 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). Ante esto se ha considerado 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. Diversos autores (Castillejo & Osa, 2012; Curilem, Almagià, Yuing & Rodríguez, 2014; Leal, Villoria, Martín, Paso, & Bulbena, 2008; Ponnelle, 2003; Rotger, 1994; Senabre, 2007; Wagner, Heinrichs & Ehlert, 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. 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 & Ehlert, 1998; Ponnelle, 2003; Curilem, Almagià, Yuing & Rodríguez, 2014).

Post-Fire Hydrological and Sediment Delivery Dynamics of Two Mediterranean Nested Catchments

Autor: Julián García-Comendador. **Tutor:** Joan Estrany Bertos

RESUMEN:

Wildfires cause serious disturbances on the natural dynamics and processes, being considered one of the major elements which cause severe changes in the hydrological and the geomorphological cycles in fire-prone landscapes. The modification or complete removal of the vegetation and litter, and the alteration of important physicochemical soil properties such as water repellence, structure stability, texture and particle size distribution can disrupt the channel-slope connectivity, the overland flow generation and the sediment yield during the post-fire period of alteration called "window of disturbance". Many studies have also documented the increase of overland flow generation in post-fire environments. This process is caused mainly by the reduction in the vegetation cover and the increasing of soil hydrophobicity which drastically reduces the response time during a rainfall-runoff event, especially during the first post-fire year. This scenario, and a lower aggregate stability, increases the sediment yield in hillslopes, as well as sediment delivery to and sediment fluxes within river channels, which can result to irreversible soil degradation situations.

The continuous monitoring of water and sediment fluxes at catchment scale can provide more knowledge about the spatial and temporal evolution in a burned area. A nested-catchment approach allows the assessment of spatial variations in sediment delivery processes to better understand the relationship between the catchment area and the sediment yield. Although wildfires tend to increase sediment delivery and sediment fluxes within river channels, recent studies have emphasized that there is a significant variation in hydrological and sediment transport processes at different temporal and spatial scales, even within the same catchment.

DRON3

Autor: José Daniel Chaves Barahona, Carlos Manuel Navarro Mora. **Coach:** Alejandro Chaves Fournier

RESUMEN:

The project Dron3 was developed as part of the WRO 2017 preparation and will be presented at the international Final in Costa Rica on November 10th-12th. "Dron3" is a model system for the prevention and control of forest fires. It consists of a drone that can be moved both automatically and manually, and two towers each with a camera for fire detection. When the towers detect a "fire" by measuring the levels of luminosity of the environment, they send a signal to the Drone that contains the coordinates obtained through triangulation. After receiving the signal, the drone heads to the scene of the fire, and with a Gopro® camera catches and sends images of the fire to the foresters or forest firefighters.



Uno de los nuestros



Ante el desconocimiento del fuego se presentan una serie de cuestiones: ¿Qué es y cómo evoluciona un incendio forestal? ¿Cómo responde la naturaleza al fuego? ¿A qué se enfrentan los dispositivos de extinción? ¿Cuál es la respuesta de la sociedad ante los incendios forestales? ¿Qué futuro se nos presenta si continuamos por el camino que llevamos actualmente?

“A todas estas preguntas y a otras que se van planteando a lo largo del documental pretendemos dar respuesta de la mano de la ciencia, la ecología del fuego, la investigación; sin olvidarnos del factor humano, del trabajo en equipo y del liderazgo explicado por la psicología y la experiencia de distintos profesionales” explica Paco Quintáns, su director. En este escenario se narra la historia de un accidente que tuvo lugar en el 2005, un año trágico de incendios forestales en España.

accidente que tuvo lugar en el 2005, un año trágico de incendios forestales en España.

Título Original: Uno de los nuestros

Año: 2017. **Duración:** 76 min. **País:** España. **Director:** Paco Quintans. **Género:** Documental.

Calificación: Apta para todos los públicos. **Idioma Original:** Español y Portugués.

Versión Disponible: V.O.S.E / V.O.S.I.



El documental "Uno de los nuestros" (Paco Quintans, 2017) es una obra audiovisual protegida, cuyos derechos de propiedad intelectual están reservados al productor y/o al propietario de la obra grabada. Queda prohibida la reproducción, retransmisión, fijación directa o indirecta, provisional o permanente, por cualquier medio y en cualquier forma, de toda la obra o de parte de ella, que permita su comunicación o la obtención de copias. Cualquier uso no autorizado puede acarrear acciones legales contra el infractor, incluyendo reclamaciones económicas y aquellas que a tal efecto marque la ley."



Toledo: Información



TRANSPORTE URBANO

Información y Venta de Billetes

Lugar de compra: Zococentro: C/ Sillería, 14 y en los propios autobuses

Teléfonos: +34 900 506 848 y +34 925 220 300

www.unauto.es

Líneas:

Líneas Regulares hasta el centro histórico:

desde la Estación de Autobuses: L-5, L-12

desde la Estación de Ferrocarril (AVE): L-5, L-6.1, L-6.2, L-22 (sólo trayecto estación de ferrocarril a Plaza. de Zocovoder).



EMERGENCIAS

112: (Policía, Emergencias, Bomberos...)



PARADAS DE TAXIS

Av. Castilla La Mancha (junto a la Estación de Autobuses): Teléfono: +34 925 216 522

Cuesta Carlos V (junto a Zocodover): Teléfono: +34 925 222 396

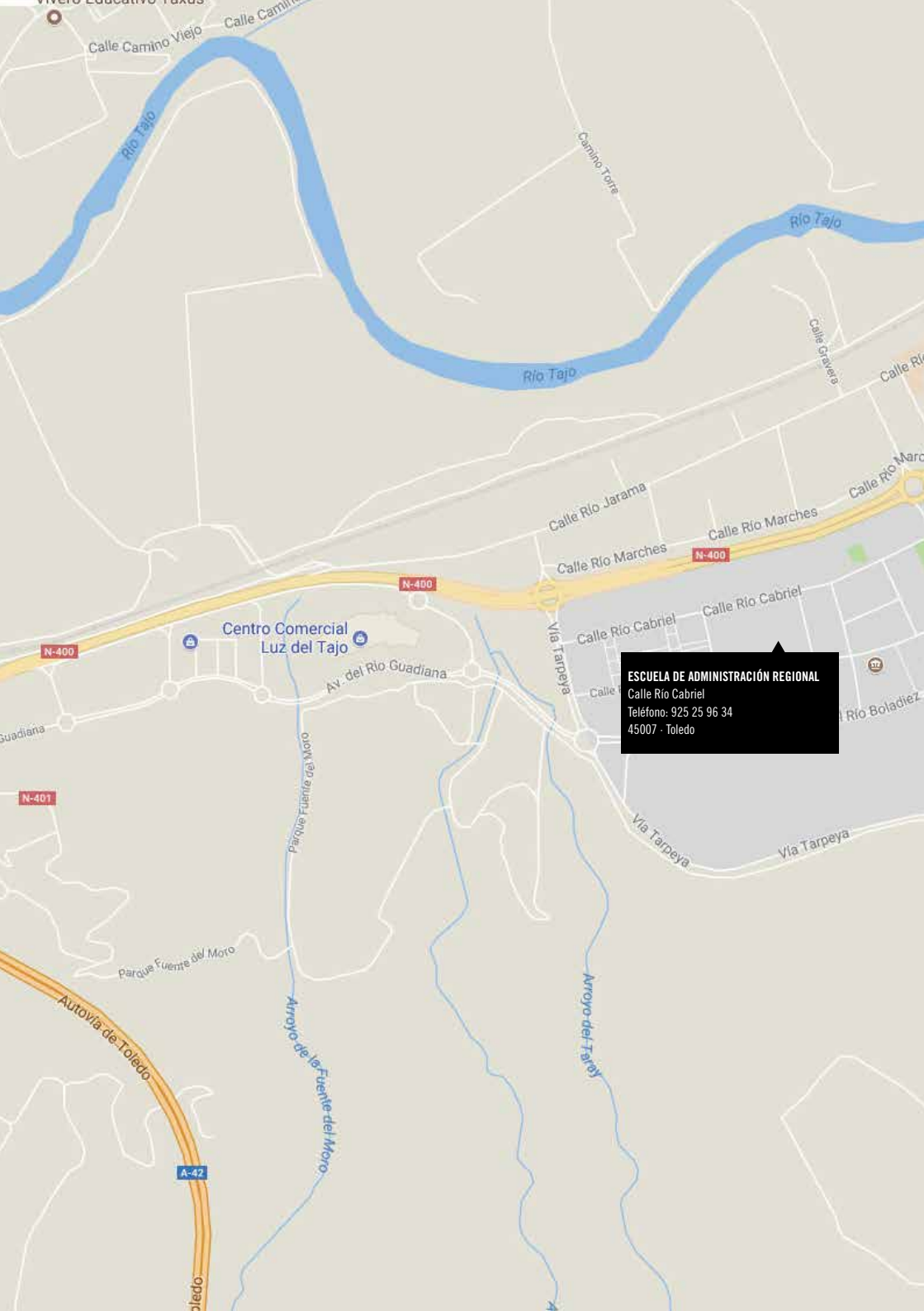
Pº Merchán (junto a la Puerta de Bisagra): Teléfono: +34 925 221 696

Estación de Ferrocarril. Avda. Barber (junto al Hospital "Virgen de la Salud"): Teléfono: +34 925 221 698

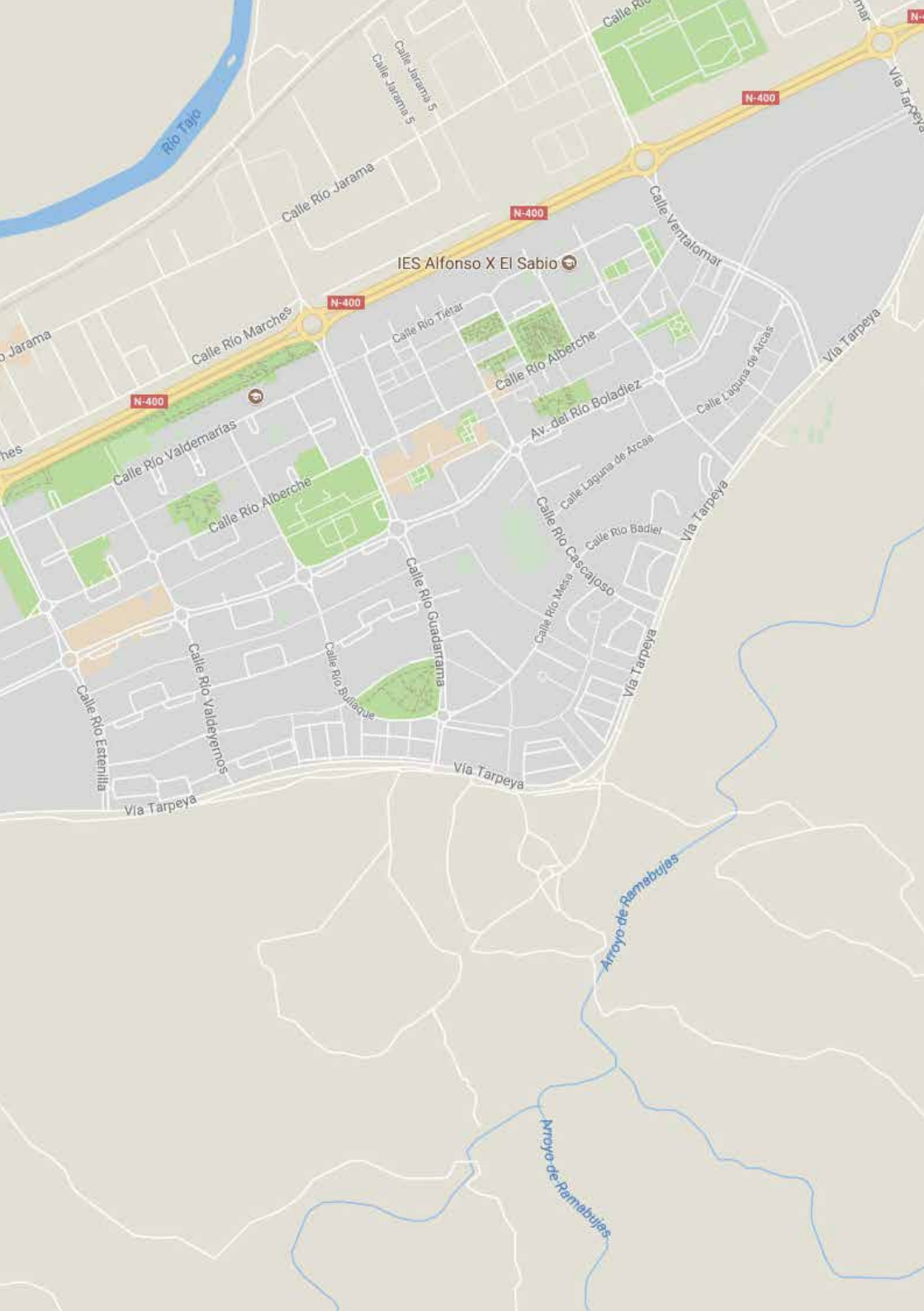
Radio Taxi

Teléfono: +34 925 255 050

Teléfono: +34 925 227 070



ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN REGIONAL
Calle Río Cabriel
Teléfono: 925 25 96 34
45007 · Toledo



Río Taja

Calle Río Jarama

Calle Jarama 5
Calle Jarama 5

N-400

IES Alfonso X El Sabio

N-400

Calle Ventafomar

Calle Río Marchés

Calle Río Tietar

Calle Río Alberche

Av. del Río Boliadéz

Calle Río Valdemarias

Calle Lobos de Arcaas

Via Tarpeya

Calle Río Alberche

Calle Laguna de Arcaas

Via Tarpeya

Calle Río Valdeyunos

Calle Río Guadarrama

Calle Río Cascajoso

Calle Río Badiel

Via Tarpeya

Calle Río Estrenilla

Calle Río Badiel

Via Tarpeya

Arroyo de Ramabujes

Arroyo de Ramabujes

Notas

Notas

Notas