



**UNIVERSITAS**  
*Miguel Hernández*

## **Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales**

Estudio para el diseño de un plan de formación y comunicación en bomberos AYT0 Alicante para afrontar los riesgos laborales en las fiestas de las Hogueras de San Juan

**Autor:** Miguel Ángel Torres del Castillo

**Tutora:** Virginia Galipienso Carbajo

**Curso académico 2021/2022**



## **INFORME DEL DIRECTOR DEL TRABAJO FIN MASTER DEL MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Dra. Dña. **Virgínia Galipienso Carbajo**, Tutora del Trabajo Fin de Máster, titulado *'Estudio para el diseño de un plan de formación y comunicación en bomberos AYT0 Alicante para afrontar los riesgos laborales en las fiestas de las Hogueras de San Juan'* y realizado por el estudiante **Miguel Ángel Torres del Castillo**.

Hace constar que el TFM ha sido realizado bajo mi supervisión y reúne los requisitos para ser evaluado.

Fecha de la autorización: 27/07/2022

Fdo.:

Tutora TFM  
Virgínia Galipienso Carbajo





INFORME DE EVALUACIÓN DE INVESTIGACIÓN RESPONSABLE DE 2. TFM (Trabajo Fin de Máster)

Elche, a 19 de julio del 2022

Nombre del tutor/a	Virginia Galipienso Carbajo
Nombre del alumno/a	Miguel Ángel Torres del Castillo
Tipo de actividad	3. Propuesta de intervención: En este supuesto el alumno propone una intervención (clínica o similar) que no se realiza. Tampoco accede a historias clínicas ni datos personales de ningún tipo
Título del 2. TFM (Trabajo Fin de Máster)	Estudio para el diseño de un plan de formación y comunicación en bomberos AYTO Alicante para afrontar los riesgos laborales en las fiestas de las Hogueras de San Juan
Código/s GIS estancias	
Evaluación Riesgos Laborales	No procede
Evaluación Ética	No procede
Registro provisional	220719114142
Código de Investigación Responsable	TFM.MPR.VGC.MÁTDC.220719
Caducidad	2 años

Se considera que el presente proyecto carece de riesgos laborales significativos para las personas que participan en el mismo, ya sean de la UMH o de otras organizaciones.

La necesidad de evaluación ética del trabajo titulado: **Estudio para el diseño de un plan de formación y comunicación en bomberos AYTO Alicante para afrontar los riesgos laborales en las fiestas de las Hogueras de San Juan** ha sido realizada de manera automática en base a la información aportada en el formulario online: "TFG/TFM: Solicitud Código de Investigación Responsable (COIR)", habiéndose determinado que no requiere someterse a dicha evaluación. Dicha información se adjunta en el presente informe. Es importante destacar que si la información aportada en dicho formulario no es correcta este informe no tiene validez.

Por todo lo anterior, **se autoriza** la realización de la presente actividad.

Atentamente,

Alberto Pastor Campos  
Secretario del CEII  
Vicerrectorado de Investigación

Domingo L. Orozco Beltrán  
Presidente del CEII  
Vicerrectorado de Investigación

Información adicional:

- En caso de que la presente actividad se desarrolle total o parcialmente en otras instituciones es responsabilidad del investigador principal solicitar cuantas autorizaciones sean pertinentes, de manera que se garantice, al menos, que los responsables de las mismas están informados.



- Le recordamos que durante la realización de este trabajo debe cumplir con las exigencias en materia de prevención de riesgos laborales. En concreto: las recogidas en el plan de prevención de la UMH y en las planificaciones preventivas de las unidades en las que se integra la investigación. Igualmente, debe promover la realización de reconocimientos médicos periódicos entre su personal; cumplir con los procedimientos sobre coordinación de actividades empresariales en el caso de que trabaje en el centro de trabajo de otra empresa o que personal de otra empresa se desplace a las instalaciones de la UMH; y atender a las obligaciones formativas del personal en materia de prevención de riesgos laborales. Le indicamos que tiene a su disposición al Servicio de Prevención de la UMH para asesorarle en esta materia.

La información descriptiva básica del presente trabajo será incorporada al repositorio público de Trabajos fin de Grado y Trabajos Fin de Máster autorizados por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández en el curso académico 2020/2021. También se puede acceder a través de <https://oir.umh.es/tfg-tfm/>



## Resumen y palabras clave

El presente trabajo es el resultado de la combinación entre conocimientos alcanzados en el Máster Universitario de Prevención de Riesgos Laborales realizado en la Universidad Miguel Hernández y la necesidad de la realización de un plan de formación y comunicación en Bomberos de Alicante.

Este plan de formación es primordial ya que la intervención en dicha festividad es estacional y se produce una vez al año, donde participa toda la plantilla del SPEIS al unísono por lo que es necesario desarrollar un plan de formación como mínimo de una duración trimestral, con el objetivo de implementar medidas preventivas tendentes a la mejora de las condiciones de seguridad de los intervinientes.

Para ello nos apoyaremos en el trabajo de campo y bibliográfico que nos permita el análisis de los factores de riesgo que afectan a los equipos intervinientes del SPEIS, tanto en las fases previa y posterior al montaje final del monumento en la vía pública, *Plantà*, así como en las fases previa y posterior a quema del monumento fallero, conocido como la *Cremà*. Dicho análisis permite elaborar una serie de recomendaciones y buenas prácticas preventivas en el sector, tendentes a la mejora de las condiciones de seguridad con las que elaboraremos el plan de formación y comunicación para los miembros del SPEIS.

Con los datos obtenidos se propondrán y aplicarán las medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.

Debemos incluir en la Planificación de la Actividad Preventiva un Plan de Formación, para alcanzar la excelencia en la gestión es necesario contar con un plan de formación estratégica y profesionalizado dirigido a la información, motivación e implicación de los equipos del SPEIS.

**Palabras clave:** Comunicación-Organizacional, Prevención, Auditoría, Tecnologías, Riesgos-laborales, Comunicación, Seguridad-Ocupacional.

# Índice de contenidos

<b>Resumen y palabras clave</b> .....	4
<b>Índice de contenidos</b> .....	5
<b>1. Introducción</b> .....	6
1.1. Bomberos Ayuntamiento Alicante	6
1.1.1. Historia .....	6
1.1.2. Situación geográfica .....	7
1.1.3. Misión .....	9
1.2. Hogueras de San Juan de Alicante	9
1.2.1. Historia .....	9
1.2.2. Situación geográfica .....	11
1.2.3. Misión principal .....	11
<b>2. Justificación</b> .....	12
<b>3. Objetivos</b> .....	27
<b>4. Material y Método</b> .....	28
4.1. Entrevistas a expertos y profesionales de las Hogueras de San Juan	28
4.2. Hoguera SPEIS	29
4.3. Plan de formación y comunicación SPEIS	33
<b>5. Resultados</b> .....	35
5.1. Entrevistas sobre Prevención en Riesgos Laborales	35
5.1.1. Riesgos externos al propio SPEIS .....	35
5.1.2. Riesgos propios del SPEIS .....	38
5.2. Plan de Formación y Comunicación	40
5.2.1. Características de la formación .....	40
<b>6. Discusión</b> .....	46
<b>7. Conclusiones</b> .....	49
<b>8. Bibliografía</b> .....	50
<b>9. Anexos</b> .....	52

# 1. Introducción

## 1.1. Bomberos Ayuntamiento Alicante

### 1.1.1. Historia

El cuerpo de bomberos de Alicante estaba formado por personal voluntario y fue a partir de 1945 cuando deja de ser voluntario y se nutre de algunos trabajadores de vías y obras del Ayuntamiento de Alicante que pasan a ser bomberos profesionales. El parque de bomberos está situado al lado del mercado central y en 1962 la sede central del parque de bomberos se ubica en la calle Italia nº 2, en el 2014 se trasladaron al Parque Auxiliar.

El actual Servicio de Prevención de Incendios y Salvamento (SPEIS) del Excmo. Ayuntamiento de Alicante es uno de los servicios denominados por la Ley de Emergencias de la Comunidad Valenciana como esencial (Ayuntamiento de Alicante, 2021).

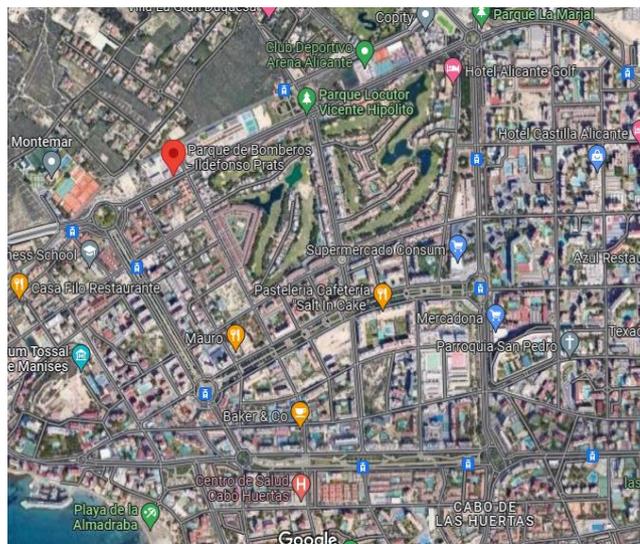
En su misma web hallamos información sobre el mismo. La función es la atención de las emergencias, siniestros catástrofes o cualesquiera otras calamidades públicas o situaciones de peligro que se produzcan dentro de su término de actuación. Respondiendo, con los medios humanos y materiales necesarios, al objeto de evitar en lo posible la pérdida de vidas humanas, proteger a terceros, reducir los daños materiales y restaurar la normalidad.

Organizado jerárquicamente el SPEIS tiene la capacidad de ir desarrollándose y adecuándose proporcionalmente al desarrollo de la ciudad, así como de forma ordenada para garantizar una respuesta eficaz, rápida y contundente. Además, su departamento administrativo es un órgano que tiene como función dar soporte documental y administrativo para la mejora de la operatividad en el servicio de la extinción de incendios (Ayuntamiento de Alicante, 2022).



**Figuras 3 y 4**

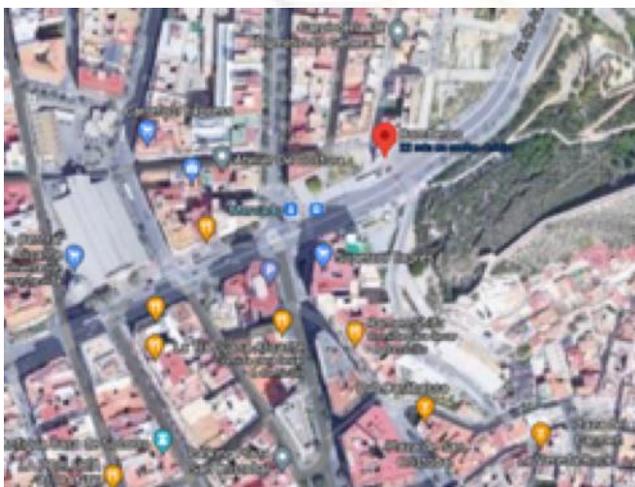
*Parque de Bomberos Ildefonso Prats en la Playa de San Juan/Sonia Martín.*



Notas: Cadena SER. Google maps.

**Figuras 5 y 6**

*Parque auxiliar Jesús González Soria. Avenida Jaime II*



Notas: Google Maps. Ayuntamiento de Alicante.

**Contacto**

- Teléfono: 965200290
- Fax: 965144882

### 1.1.3. Misión

La prevención y el salvamento de las personas, medio ambiente, bienes y protección al medio ambiente mediante el ejercicio de las funciones establecidas en la normativa específica que los regula. Se trata de un cuerpo jerarquizado, que actúa bajo los principios de jerarquía y subordinación. La parte administrativa tiene como misión dotar de soporte documental y administrativo al Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento (Ayuntamiento de Alicante, 2022).

## 1.2. Hogueras de San Juan de Alicante

### 1.2.1. Historia

Las Hogueras de San Juan, declaradas de Interés Turístico Internacional, son las fiestas mayores de la ciudad de Alicante. Su origen nace con la tradición de quemar objetos inservibles con la llegada del solsticio de verano, aunque existen también otras teorías al respecto. Con un inicio oficial fechado en el día 20 de junio, se prolongan hasta el día 29 del mismo mes. De las 9 hogueras que se plantaron en su primera edición, nos encontramos con más de dos centenares de estos monumentos elaborados con cartón piedra, poliestireno o polixpan con temática satírica.

Tal y como dispone la *Federació de les Fogueres de Sant Joan* (2022), estas fiestas fueron fundadas en 1928 gracias al impulso de José María Py y Ramírez, convirtiéndose en la fiesta local alicantina de referencia. A lo largo de sus más de 90 años de existencia, sólo en cuatro ocasiones no han sido celebradas. Además de los dos recientes años, 2020 y 2021, sin celebración por motivos sanitarios derivados de la Covid 19, la Guerra Civil de España impidió que en 1937 y 1938 los alicantinos disfrutaran de este evento debido a los bombardeos derivados de ésta e impidiendo la celebración de una fiesta que ofrece una gran tradición en la actualidad (*Federació de les Fogueres de Sant Joan*, 2022).

A lo largo de los días en los que se celebran las fiestas, nos encontramos con actos como las "Masclètàs", el Pregón, La *Plantà*, la *Cabalgata del Ninot*, desfiles y pasacalles, la destacable ofrenda de Flores a la Virgen del Remedio. Además, el día 24 de junio tiene su momento culmen con la espectacular noche de la *Cremà*, acompañada de la popular *Banyà* -o bañada- llevada a cabo por los bomberos para apagar las hogueras (Figuras 7 y 8) (*Federación de les Fogueres de Sant Joan*, 2022).

**Figuras 7 y 8**

*Hoguera y la «Nit de la Cremà» de las Hogueras de Alicante 2019*



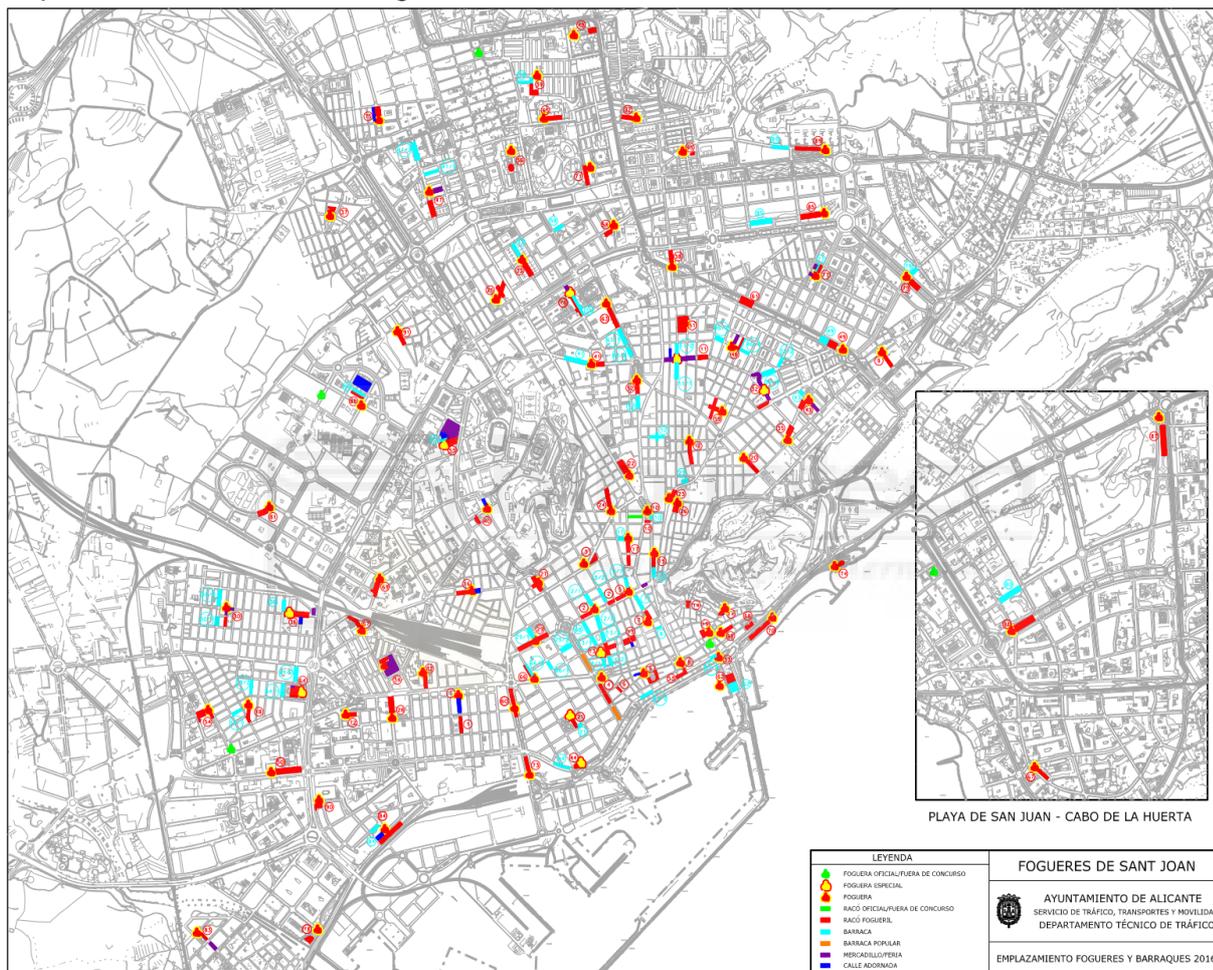
Notas: Cendra digital y EFE.

### 1.2.2. Situación geográfica

La ubicación de de las Hogueras de San Juan están repartidas por todos los barrios de la ciudad de Alicante, tal y como muestra la figura 9. Su ayuntamiento, como entidad referencial, dispone las medidas necesarias para la realización de este evento (Ayuntamiento de Alicante, 2022).

**Figura 9**

*Disposición de las distintas hogueras en la ciudad de Alicante*



Nota: Ayuntamiento de Alicante

### 1.2.3. Misión principal

La misión principal las Hogueras de San Juan es la *Cremà* de los monumentos hogueriles elaborados por los artistas de hogueras con la llegada del solsticio de verano.

## 2. Justificación

La preparación, organización y desarrollo de un evento público lúdico-cultural como lo son las Hogueras de San Juan representa un reto constante, especialmente en relación a conceptos de seguridad, higiene y prevención de los posibles riesgos que pueden desencadenarse como consecuencia de cualquiera de los momentos de esta fiesta alicantina (Ayuntamiento de Alicante, 2022). Al respecto, nos encontramos con el Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo (INVASSAT), órgano científico-técnico en materia de prevención de riesgos laborales de la administración de la Generalitat Valenciana (Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball, 2004).

En lo que respecta a buenas prácticas preventivas en la actividad fallera, en la actualidad el Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo (INVASSAT) -que depende de la Conselleria de Trabajo- ha retomado la elaboración de una guía de buenas prácticas y seguridad en el trabajo para los talleres de artistas que trabajan para Fallas y Hogueras. Para actualizar datos y conseguir que esta guía esté lista para las próximas Fallas del 2023, se recopilarán datos en las próximas fiestas de Hogueras que se celebrarán en junio del 2022. Este será un momento perfecto para ver in situ los trabajos de traslado, *Plantà* y *Cremà* (Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball, 2013).

No obstante, a efectos del interés que mostramos en nuestro trabajo, esta guía contempla con mayor detalle los aspectos encontrados en la fiesta valenciana de las Fallas, siendo pertinente considerar las diferencias que, en materia de disposición geográfica, medidas de seguridad o enfoque tanto del transporte como de la *Plantà* o *Cremà* podemos encontrarnos en el evento alicantino de las Hogueras de San Juan frente a las Fallas.

La Guía de Buenas Prácticas Preventivas en la Actividad Fallera es el resultado de un exhaustivo trabajo de campo y bibliográfico que permite el análisis de los factores de riesgo que afectan a los trabajadores del sector, tanto en la fase de diseño y construcción del monumento fallero, como durante el transporte del mismo y su montaje final en la calle, *Plantà*. Dicho análisis permite elaborar una serie de recomendaciones y buenas prácticas preventivas en el sector, tendentes a la mejora de las condiciones de seguridad y salud laboral en el mismo (Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball, 2013).

Como consecuencia, el desarrollo de la guía tiene como objetivos la promoción de la cultura preventiva de riesgos laborales, la sensibilización sobre éstos y la difusión de las buenas prácticas en el sector fallero.

Este documento tuvo su inicio en el año 2013, siendo retomado actualmente para su posterior publicación oficial, una vez recopilados los datos tanto de las Fallas de Valencia como de las Hogueras de San Juan.

Así, consideramos necesario realizar un plan de formación y comunicación que permita afrontar de forma personalizada a las necesidades que nos podemos encontrar en las Hogueras de San Juan, atendiendo a los momentos sensibles que plantea el INVASSAT para con las Fallas de Valencia. Nos referimos a esos escenarios en los que se centra este organismo:

- Creación. Concretamente en el taller fallero, lugar en el que se realizan todos los trabajos de diseño y fabricación de la falla.
- Transporte. Momento de especial importancia dada la envergadura de las obras artísticas creadas y que contempla el transporte del material desde el taller hasta el punto donde se instala la falla
- *Plantà*. Realizada en cada uno de los puntos de la ciudad y que implica la adecuada planificación para minimizar los riesgos que esta fase conlleva.

A este respecto, en cada una de las fases o escenarios descritos nos encontramos con una serie de elementos que pueden condicionar la seguridad laboral de los artistas falleros y personas que participan de alguna u otra forma en la fiesta.

Un ejemplo de ello son las tablas con datos del INVASSAT que registran las distintas causas de los accidentes que se producen a lo largo de las Fallas tanto en relación con los agentes o materiales de trabajo como con la forma en que se producen (Tablas 1 y 2).

En cuanto a los agentes materiales los más representativos que concentran el 65,5% del total de los accidentes ocurridos están relacionados con la manipulación de máquinas. En relación con la siniestralidad las empresas que realizan actividades falleras, en la provincia de Valencia las estadísticas más recientes de las que dispone el Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo ponen encima de la mesa que el sobreesfuerzo físico sobre el sistema músculo-esquelético y el contacto con elementos cortantes son las principales causas de accidentes (Pasamón, 2012).

Tabla 1

Relación forma/gravedad de lesión del INVASSAT.

FORMA	GRAVEDAD %			TOTAL
	LEVES	GRAVES	MORTALES	
Superficies	7,5	-	-	7,4
Escaleras	2,8	-	-	2,7
Herramientas manuales, cuchillos, cutters...	5,9	-	-	5,8
Máquinas	22,8	50	-	23,0
Vehículos	3,1	-	-	3,1
Pieza trabajada, elementos o herramientas de máquinas	5,5	-	-	5,4
Cargas manipuladas a mano	13,4	-	-	13,3
Productos almacenados	5,9	-	-	5,8
<b>TOTAL</b>	<b>66,9</b>	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>65,5</b>

Tabla 2

Relación agente/gravedad de lesión del INVASSAT.

AGENTE MATERIAL(grupos)	GRAVEDAD %			TOTAL
	LEVES	GRAVES	MORTALES	
Aplastamiento sobre o contra, resultado de una caída	7,5	50	-	7,5
Aplastamiento sobre o contra, por choque contra objeto inmóvil	11,0	-	-	10,9
Choque o golpe contra un objeto que cae	4,7	-	-	4,7
Contacto con un agente material cortante(cuchillo u hoja)	13,4	50	-	13,7
Contacto con un agente material punzante(clavo o herramienta afilada)	4,4	-	-	4,3
Contacto con un agente material que araÑe(rallador, lija, etc.)	3,5	-	-	3,5
Sobre esfuerzo físico sobre el sistema musculoesquelético	38,2	-	-	37,9
Otros	17,3	-	-	17,2
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>100</b>

Notas: Pasamón (2012) a partir de los datos del INVASSAT

Como hemos visto, el Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo -dependiente de la Conselleria de Trabajo- ha retomado la elaboración de una guía de buenas prácticas y seguridad en el trabajo para los talleres de artistas que trabajan para Fallas y Hogueras.

Al respecto, es necesario destacar el planteamiento que actualmente se viene realizando desde el SPEIS de Alicante, organismo que contempla tres escenarios a tener en cuenta (Ayuntamiento de Alicante, 2021):

- **Evaluación previa equipos para la Cremà**

En la que se consideran aspectos como las características del emplazamiento, la cobertura hidrante, accesibilidad y ocupación vial, mobiliario público...

- **Información previa comisión gestora**

Referido a la lista de comprobación, vinculada tanto a los presidentes como a los responsables seguridad, y que contempla puntos como la delimitación de la zona de seguridad para la *Cremà*, la disposición de las lonas para la protección de fachadas, la revisión de los hidrantes, control de los elementos eléctricos sensibles al agua y al fuego, o la ausencia de acelerantes que puedan incurrir en un riesgo de incendio.

- **Normas de actuación jefes de equipo**

Escenario en el que se diferencia entre la *Plantà* y la *Cremà*.

En el primero de ellos es necesario atender aspectos como:

- Ponerse en contacto con el responsable de seguridad de la hoguera para concertar la inspección conjunta y comprobación del plan de seguridad de la hoguera.
- Comprobar la zonificación según el plan de cada hoguera, el perímetro de seguridad de la *Plantà*, así como las distancias mínimas de elementos sobresalientes a las fachadas.
- Comprobar el resto de las ocupaciones más próximas, *racós*, barracas, calles adornadas..., así como la accesibilidad de los vehículos de intervención en dicha zona, tanto para la noche de la *Cremà* como para el resto de emergencias durante los días de ocupación. Comprobar que los accesos y salidas de emergencias, en su caso, queden expeditas de cualquier obstáculo.
- Comprobar las posibles afectaciones de las ocupaciones sobre las instalaciones protección contra incendios: hidrantes y columnas secas.
- Disponer las medidas necesarias para su habilitación.
- Inspeccionar el contorno que afectará al perímetro de la *Cremà* previendo las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la misma: ampliación del perímetro, instalación de lonas de protección, retirada de mobiliario urbano, recogida de toldos y persianas, desconexiones eléctricas...

- El Jefe de equipo requerirá, al responsable de seguridad de la hoguera, cuantas medidas considere para la preparación de la noche de la *Cremà* con el fin de garantizar la seguridad de los espectadores y participantes en la fiesta.
- Dará cuenta al Oficial de las modificaciones, si las hubiera, el plan de actuación de la Hoguera.

En el segundo de ellos, la *Cremà*, será fundamental:

- Comprobar, junto con el responsable de seguridad de la hoguera, la disposición del perímetro de seguridad establecido y la ausencia de cualquier elemento de riesgo en el interior del mismo.
- Comprobará las condiciones de la intervención, la equipación y seguridad de los miembros de su equipo.
- Revisar la disposición de combustible acelerador y de los artificios pirotécnicos dispuestos, en su caso.
- Ordenará la desconexión eléctrica de la iluminación de la hoguera y el inicio de la *Cremà*.
- El jefe de equipo decidirá, dependiendo de la seguridad de los espectadores, la realización de la tradicional *Banyà*, y en su casona zona de influencia de lanzamiento de agua hacia el exterior de la hoguera.
- Junto con el responsable de seguridad de la Hoguera se vigilará la seguridad del personal de su comisión y demás participantes que intervengan en la *Cremà*, en colaboración directa con el mando del SPEIS y la Policía Local. Por su seguridad y la de los espectadores, se prohibirá la presencia de cualquier persona que por sus condiciones, pudiera presentar cualquier riesgo durante la *Cremà*.
- El jefe de equipo determinará el final de la *Cremà*, manteniéndose hasta ese momento el perímetro de seguridad y demás medidas establecidas.

Nuestro Plan de formación se va a centrar en las normas de actuación de los jefes de equipo en la *Plantà* y la *Cremà*, para ello construiremos una Hoguera en el Parque Central Ildefonso Prats, donde se producirá la *Plantà* y *Cremà* del monumento hogueril.

Con una iniciativa de este tipo podremos realizar un adecuado proceso de formación y puesta en práctica de los elementos y aspectos que pueden influir en el transcurso de este tipo de evento social y que, como describimos a continuación, son fuente de accidentes que afectan tanto al espacio urbano como a sus conciudadanos.

La siguiente relación de figuras muestran gráficamente distintos momentos vividos a lo largo de las Hogueras de San Juan, tanto en la *Plantà* como en la *Cremà*, con diferentes consecuencias.

### Figura 10

*Caída de un remate de 80 kilogramos de la Hoguera del Mercado Central*



*Nota:* Caída de un remate de 80kgs de la Hoguera del Mercado Central [Fotografía], por Diario Información, 2011, <https://www.informacion.es/videos/alicante/2011/06/22/cae-remate-80-kilos-hoguera-4586076.html>

**Figura 11**

*Caída al mar del remate del monumento de la Hoguera Port d'Alacant*



Nota: Caída al mar del remate de la Hoguera Port d'Alacant [Fotografía], por Cadena Ser, 2019, [https://cadenaser.com/emisora/2019/06/23/radio\\_alicante/1561318570\\_366469.html](https://cadenaser.com/emisora/2019/06/23/radio_alicante/1561318570_366469.html)

**Figura 12**

*Accidentes en la Cremà, 1987*



Nota: "Cronica de 25 años (1965-89)" Perfecto Arjones

Dado que nuestro principal objetivo es realizar estudio para el diseño de un plan de formación y comunicación, hemos consultado bibliografía relacionada con las distintas metodologías didácticas, así como fuentes de información primaria mediante una serie de entrevistas/cuestionario para conocer los elementos de interés sobre la materia.

El concepto de metodología didáctica, tal y como describe la Universidad Internacional de la Rioja (2021) a partir de la normativa educativa en España, está definido por el –*“conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por los docentes, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados”*- (Universidad Internacional de la Rioja, 2021).

Este concepto está dentro de la programación didáctica, considerada como la planificación y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual ha de tener determinados los objetivos, los recursos necesarios, la metodología didáctica y la vía de evaluación que sirva de retorno objetivo del nivel obtenido en el proceso.

Una forma sencilla de definir el concepto de metodología didáctica -y a diferencia de una estrategia de enseñanza, sin la base científica requerida en la primera- es cómo enseñar, y en este proceso intervienen diferentes elementos (Forteza, 2019).

En esta materia tenemos como referencia el planteamiento realizado por Mario de Miguel et al. (2006), sobre las metodologías para formar en competencias por modalidad. En la siguiente tabla describió éstas, sirviéndonos de base para establecer nuestro plan de formación y comunicación (Tabla 3):

**Tabla 3**

*Metodologías para formar en competencias por modalidad (Miguel F. M., 2006)*

Modalidad		Objetivo	Metodología
<b>Presencial</b>	Clase teórica	Hablar a los alumnos	Lección magistral
	Seminario Taller	Construir conocimiento con interacción y la actividad	Estudio de casos y resolución de problemas
	Clases prácticas	Mostrar cómo actuar	Resolución de problemas y Aprendizaje basado en problemas (ABP)
	Prácticas externas	Lograr aprendizaje profesional en entorno laboral	Aprendizaje basado en problemas
	Tutoría	Atención personalizada	Aprendizaje por proyectos y contrato de aprendizaje
<b>No presencial</b>	Estudio y trabajo en grupo	Aprendizaje intragrupo	Aprendizaje cooperativo y Aprendizaje basado en problemas
	Estudio y trabajo autónomo	Aprendizaje individual	Aprendizaje por proyectos y contrato de aprendizaje

*Nota:* Mario De Miguel et al. (2006): “Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias”

Este punto del trabajo nos lleva consecuentemente a la necesidad de contemplar un proceso formativo, considerando este concepto, así como qué debemos formar y a quién, cómo hacerlo y cómo realizar una adecuada evaluación del proceso para conocer su validez.

No obstante, previo a una acción formativa, es necesario determinar las necesidades concretas a atender. En este caso que nos ocupa es adquirir habilidades y destrezas que se diluyen en el tiempo al ser una práctica estacional, por lo que es necesaria una formación más continuada en el tiempo y con unos protocolos que se irán implementando con la experiencia formativa. Para ello, tal y como describe Ferré (2016), *'es fundamental identificar la formación como la capacidad de desarrollar conocimientos útiles para la acción en los trabajadores, es decir, que sea capaz de realizar o no acciones con ese conocimiento'* (Muñoz, 2016).

Por ejemplo, el grado de dominio de las herramientas que forman parte de una dotación de bomberos se medirá en relación la forma productiva y segura en que den uso de éstas en una intervención.

En cuanto a la formación, podemos diferenciarla en dos tipos, según sean las necesidades o requerimientos del momento (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2017):

- Reactiva: enfocada en solucionar los problemas existentes.
- Proactiva: orientada a la identificación de las necesidades previa a la aparición de los problemas potenciales.

Por otra parte, a través de las competencias podremos medir las necesidades de formación de los trabajadores. Éstas, aun presentando una capacidad polisémica, son descritas en el trabajo de Leyra (2011) como *'un conjunto de conocimientos, características conductuales, destrezas, habilidades para la auto-observación y el autocontrol, y otros atributos conductuales, que correctamente combinados, frente a una situación de trabajo, predicen un desempeño óptimo'* (Leyra, 2011).

Debemos dividirlos en tres categorías de habilidades (Gómez, 2016):

- Conocimiento: Lo que sabes. O lo que puedes aprender en clases teóricas y/o prácticas, a través de la información, la comunicación
- Aptitudes: habilidades sobre la forma en que la persona es capaz de actuar como la capacidad de comunicarse en las relaciones interpersonales.
- Actitudes: Quiénes son las personas, cómo se comportan en las situaciones y situaciones en las que se encuentran. Puedes cultivar una actitud.

Estos tres tipos de habilidades son esenciales en la educación preventiva porque se basan en la combinación correcta de teoría y práctica y, en muchos casos, tienen como objetivo cambiar las actitudes de los empleados ante las amenazas que surgen en las intervenciones del SPEIS.

El análisis de las competencias permitirá identificar e implementar la capacidad de evolución profesional en relación al aprendizaje y transformación derivada del conocimiento de los puntos fuertes y débiles observados. De forma concreta y vinculada al desarrollo propio de las Hogueras de Alicante, tal y como plantea Muñoz (2016), podemos plantearnos enfocar este tipo de proceso desde el prisma de la prevención mediante acciones como la observación de los equipos en las actuaciones de las Hogueras, entrevistas con los intervinientes sobre sus conocimientos y valoración de la prevención de los riesgos en éstas, el registro e investigación de accidentes e incidentes o el punto de vista contemplado en conocimiento y formación por parte de sectores similares, entre otros (Muñoz, 2016).

La formación de los trabajadores en prevención de riesgos laborales queda reflejada en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, siendo la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo, en el marco de una política coherente, coordinada y eficaz (Ministerio de la Presidencia, 2014).

Al respecto, la planificación y evaluación propias de la formación determinan su eficacia. Por este motivo, ésta ha de focalizarse en la resolución concreta de los problemas identificados y estar dirigida a la obtención de resultados efectivos. Un enfoque sobre los pasos a dar para lograr este objetivo es el siguiente (Miguel C. F.-S., 1999):

- Identificar qué formación necesita la empresa.
- Decidir las prioridades formativas.
- Elegir los métodos y recursos para la formación.
- Comprobar su eficacia: evaluación de la formación.

En el proceso de evaluación de ésta, teniendo en cuenta el enfoque preventivo de los riesgos laborales, podemos considerar los utilizados en la evaluación de la modificación de actitudes y conductas (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2010):

- Cuestionarios de escalas actitudinales.
- Entrevistas personales a los trabajadores y jefes jerárquicos.
- La observación del trabajo cotidiano, al objeto de comprobar si se aplican los conocimientos adquiridos.
- El análisis de los controles activos y reactivos (investigación de los daños a la salud, inspecciones de seguridad, auditorias de prevención, etc.).

Así, aspectos como la información, educación y capacitación en seguridad y prevención de riesgos laborales propio de las Hogueras de San Juan son necesarios para generar un proceso de aprendizaje y mejora profesional de los bomberos ante los posibles accidentes.

Al igual que en la necesidad formativa, es importante disponer los objetivos en relación a las prioridades establecidas, pudiendo variar su consecución en el tiempo.

Por otra parte, junto la importancia de determinar su prioridad, es necesario distinguir éstos en función de su alcance, diferenciando entre:

- **Objetivos comunes:** estos son objetivos de comportamiento y acción que deben aplicarse al puesto de trabajo basado en los resultados del aprendizaje. Los resultados se pueden obtener con el indicador de la unidad de medida. Cantidad o porcentaje.
- **Objetivos específicos:** relacionados con las habilidades que deben desarrollarse o moldearse para lograr las metas generales. Se formulan de la misma forma que los objetivos generales, pero con niveles adicionales de efectividad y las condiciones para la formación de distintas competencias.

Con este TFM, en relación a nuestro objetivo de estudiar un diseño para desarrollar nuestro plan de formación, queremos analizar las condiciones de trabajo y demás aspectos vinculados al desarrollo de las Hogueras de San Juan desde el punto de acción de los riesgos laborales, para implementar las competencias de los bomberos y ofrecer un servicio de mayor fiabilidad, al mismo tiempo que poder inculcar una cultura de prevención entre todos los intervinientes de las Hogueras de San Juan.

Posteriormente, en base a metas generales y específicas, se desarrollarán y establecerán los objetivos de cada taller de capacitación para la planificación de las Hogueras de San Juan, esto permitirá su desarrollo, lo que facilitará un posterior trabajo de evaluación, permitiendo medir los beneficios del Plan.

En el proceso formativo, por lo tanto, podemos encontrar una relación conectiva entre la formulación de los objetivos, la disposición de los contenidos, la metodología a desarrollar y el tipo de evaluación elegida en función de los objetivos.

A este respecto, nos centramos en los conceptos planteados por el Dr. Benjamin Bloom en 1956, dispuestos en su taxonomía que clasifica áreas de aprendizaje, es decir, una lista categórica de habilidades y procesos que pueden aparecer en las tareas escolares y por lo tanto ser evaluados.

Así, según esta clasificación, se entiende que, habiendo realizado el proceso didáctico-metodológico, el alumno debe adquirir nuevas habilidades, nuevos conocimientos.

En particular, Benjamin Bloom desarrolló una jerarquía de metas educativas a lograr con los estudiantes. Por lo tanto, los estudiantes no pueden lograr metas más altas sin lograr metas más bajas primero en la jerarquía. Dentro de esta jerarquía, hay tres dominios: cognitivo, afectivo y psicológico o psicomotor, que veremos a continuación (Duchén, 2007).

El dominio cognitivo, según la taxonomía de Bloom, pertenece al dominio intelectual del estudiante. Además, el dominio cognitivo consta de seis niveles o subdominios que deben ser considerados: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.

- **Conocimiento:** Este grado se ocupa del conocimiento que los estudiantes necesitan sobre datos específicos, y cómo y cómo se procesan esos datos. Por regla general, estos son los elementos a tener en cuenta.
- **Comprensión:** para los estudiantes, este nivel se trata de captar el significado inmediato de un mensaje, fenómeno o evaluación de un evento que ha ocurrido. También es importante señalar que este nivel se divide a su vez en tres niveles: transferencia (el intercambio de una forma de información por otra), interpretación (interpretación personalizada de un concepto) y extrapolación (determinación de la información).
- **Aplicación:** Este grado trata sobre la capacidad de aplicar la información recibida a un caso o problema real o hipotético.
- **Análisis:** en esta etapa, se deben separar las diferentes partes del mismo problema para realizar un análisis completo, con tres tipos:
  - Análisis de elementos, para identificar los elementos que integran un todo
  - Análisis de relaciones, para captar las relaciones existentes en mismo acontecimiento
  - Análisis de principios de organización, para identificar líneas maestras que sustentan la estructura del problema.
- **Evaluación:** es la aproximación crítica del alumno a los hechos que componen el problema.

En relación al dominio afectivo, las metas de aprendizaje se basan en las percepciones de los estudiantes y el desarrollo de actitudes, emociones y sentimientos. Encontramos cinco subáreas, dispuestas en orden jerárquico, de menor a mayor, para ser cumplidas de manera ordenada:

- **Recepción:** donde el alumno ha de prestar atención y observar pasivamente las emociones y actitudes suyas y de su entorno, significando una toma de conciencia de emociones y actitudes.
- **Respuesta:** proceso activo del aprendizaje del alumno, orientada a la reacción ante los estímulos recepcionados.
- **Valoración:** asignación de valores a los objetos, fenómenos y/o informaciones realizadas por los alumnos, a través de un proceso interiorizado y consciente.
- **Organización:** en este nivel, los estudiantes pueden agrupar diferentes actitudes, información e ideas e incorporarlas todas en sus propios patrones de pensamiento, permitiéndoles comparar, combinar y procesar toda la información recibida.
- **Caracterización:** En este nivel, los alumnos han desarrollado un determinado valor o creencia que influye en su comportamiento, convirtiéndose así en un rasgo personal.

Tal y como describe el sitio web Psicología-online 82019), en base a la información de Duchén (2007), en el dominio psicomotor Bloom (1956) plantea el cambio producido en la conducta, la destreza y/o las habilidades psicomotoras de los alumnos, identificando cinco subáreas a tener en cuenta (Duchén, 2007; Psicología-online, 2019):

- **Percepción:** primer nivel y donde el alumno ha de tomar conciencia del mundo exterior que le rodea a través de los sentidos.
- **Predisposición:** nivel en el que el alumno ha de ser capaz de responder física, mental y emocionalmente ante actividades determinadas.
- **Respuesta guiada:** nivel en el que el alumno recibe la orientación y guía del maestro puntualmente.
- **Respuesta mecánica:** evolución del anterior, con respuestas mecánicas y que serán automáticas en su progresión.
- **Respuesta completa evidente:** el alumno es capaz de reaccionar de forma eficiente sin ningún tipo de orientación o guía ante las actividades.

El enfoque realizado por Bloom en 1956 tiene aún vigencia en nuestros días, siendo un punto de referencia relevante en los procesos formativos. A través de sus conceptos es factible formular los objetivos, realizar la planificación formativa e integrar las herramientas de evaluación adecuadas a éstos.

A lo largo de los distintos momentos y escenarios que se producen durante la celebración de las Hogueras de San Juan, es factible que aparezcan accidentes de distinto grado y sobre los que tanto el INVASSAT como el SPEIS actúan en base a los aspectos que contemplan en sus iniciativas preventivas y de actuación.

A este respecto, sin duda, la aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales es la herramienta que va a permitir estructurar de forma objetiva las medidas y acciones a seguir para afrontar las distintas situaciones de riesgo que se den (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2022).

De este modo, por una parte, ante la singularidad que presentan la preparación y desarrollo tanto de las Fallas de Valencia como de las Hogueras de San Juan; y por otra parte, ante la necesidad de atender de forma personalizada las particularidades que pueden presentar la fiesta alicantina y como implemento a la propuesta que retoma el INVASSAT con su guía de buenas prácticas, nos planteamos este trabajo fin de máster con el objetivo de realizar un plan de formación y comunicación, basándonos en un plan de prevención de riesgos laborales personalizado y actualizado, para responder a estas cuestiones y que nos permita disponer de datos cualitativos y cuantitativos adecuados y actualizados para llevar a término, posteriormente y a largo plazo, la realización de nuestra propia guía de buenas prácticas.

## 3. Objetivos

### General

- Elaborar un plan de formación y comunicación desde el área operativa del SPEIS para la actuación en las Fiestas de las Hogueras de San Juan, con especial atención a las fases de la *Plantà* y la *Cremà*.

### Específicos

- Incorporar el concepto de cultura preventiva en el entorno profesional y no profesional vinculado a la celebración de las Hogueras de San Juan
- Fomentar e implementar la cultura preventiva en dicho entorno que permita la implantación de la PRL de una forma eficaz y eficiente, sentando las bases de un futuro plan de prevención de riesgos y su evolución en calidad de Guía de Buenas Prácticas.
- Estructurar una fórmula de desarrollo coherente que permita dar luz de forma progresiva a las medidas preventivas necesarias para abordar los riesgos laborales vinculados al entorno hogueril y que sirva, asimismo, como herramienta educativa en los centros de formación profesional que imparten la titulación de Técnico Superior Artista Fallero y Construcción de Escenografías.



## 4. Material y Método

Este apartado lo vamos a estructurar en dos elementos básicos: uno, la identificación de los elementos sensibles de ser actualizados en relación a la prevención de riesgos laborales vinculados al desarrollo de las Hogueras de San Juan, realizando una consulta directa a los distintos especialistas hogueriles y profesionales vinculados a la fiesta; y dos, la elaboración de una propuesta de formación y comunicación enfocada a la implementación dada por el INVASSAT en su idea inicial de Guía de Buenas Prácticas vinculadas a las Fallas de Valencia.

### 4.1. Entrevistas a expertos y profesionales de las Hogueras de San Juan

Así, y atendiendo al primero de los dos elementos, hemos preparado una serie de preguntas técnicas para poder entrevistar a los expertos y profesionales relacionados con las Hogueras de San Juan con el objetivo de conocer la información de primera mano, poder agruparla de una forma conjunta y actualizada que pueda ser utilizada con fines de mejora de las acciones de prevención de riesgos laborales. Concretamente, hemos podido disponer de la información de un total de 10 personas, identificadas de la siguiente forma:

- Responsable Prevención de Riesgos Laborales de Bomberos de Alicante
- Responsable operativo de Bomberos de Alicante en las fiestas de las Hogueras de San Juan.
- Profesorado Prevención de Riesgos Laborales del Ciclo Formativo: Artista Fallero y construcción de escenografías en el IES Las Lomas. Alicante
- Miembros del Gremio de Artistas de Hogueras de Alicante

En el capítulo Anexos queda dispuesta la relación de preguntas contempladas para nuestro trabajo en el primer anexo. A este respecto, dada la idiosincrasia del ámbito en el que nos encontramos, no hemos podido aplicar un cuestionario validado puesto que nos encontramos ante un espacio aún por explorar desde el punto de vista de las medidas cuantitativas necesarias. Con la información obtenida en los encuentros y entrevistas con los expertos se ha contrastado la información obtenida a partir de la consulta de fuentes documentales y se ha recopilado información adicional para obtener un conocimiento más profundo sobre el tema.

Además, hemos obtenido información sobre las experiencias de algunos talleres de hogueras en relación a la comunicación en general y en materia de PRL y las personas entrevistadas han aportado distintos conocimientos e ideas que nos han permitido disponer de información directa, basada en su experiencia laboral, información de relevancia para nuestro trabajo. Con ésta podremos disponer de información actualizada, útil y que permita atender las necesidades concretas en materia de prevención de riesgos laborales.

Además, esta información nos permitirá plantear una iniciativa práctica dentro de nuestro objetivo principal, el plan de formación. Así, reproduciremos cada una de las fases esenciales de una hoguera -creación, *Plantà* y *Cremà*- mediante la fabricación y quema de la hoguera SPEIS, significando una forma práctica y útil de poder desarrollar, aprender y analizar la validez de estos conceptos, con fines didácticos y divulgativos en prevención de riesgos laborales. Esta iniciativa facilitaría a los miembros del SPEIS el desarrollo de las medidas preventivas, así como la planificación de la actividad Preventiva. Además, permitiría:

- Analizar riesgos que surgen en la construcción de la hoguera
- Conocer los diferentes componentes estructurales de una hoguera mientras se realiza el diseño y fabricación de la hoguera con lo que ampliaremos conocimientos a la hora de actuar en caídas de remates o detectar posibles colapsos estructurales.
- Conocer en situ los materiales idóneos para conformar la estructura y aquellos prohibidos por el gremio de artistas de hogueras como el hierro.
- Conocer los riesgos y EPIS necesarios en la *Plantà*.

## 4.2. Hoguera SPEIS

De base, se grabará en video y se pasará a formato de realidad virtual para favorecer la formación y comunicación permanente de los miembros del SPEIS. Además, para conocer el comportamiento del fuego y reparto de cargas térmicas en los monumentos, colocaremos micro cámaras wifi en el interior para controlar el comportamiento interior del fuego con diferentes materiales y con el dron en el exterior para analizar el comportamiento del fuego en los monumentos y de los materiales constructivos.

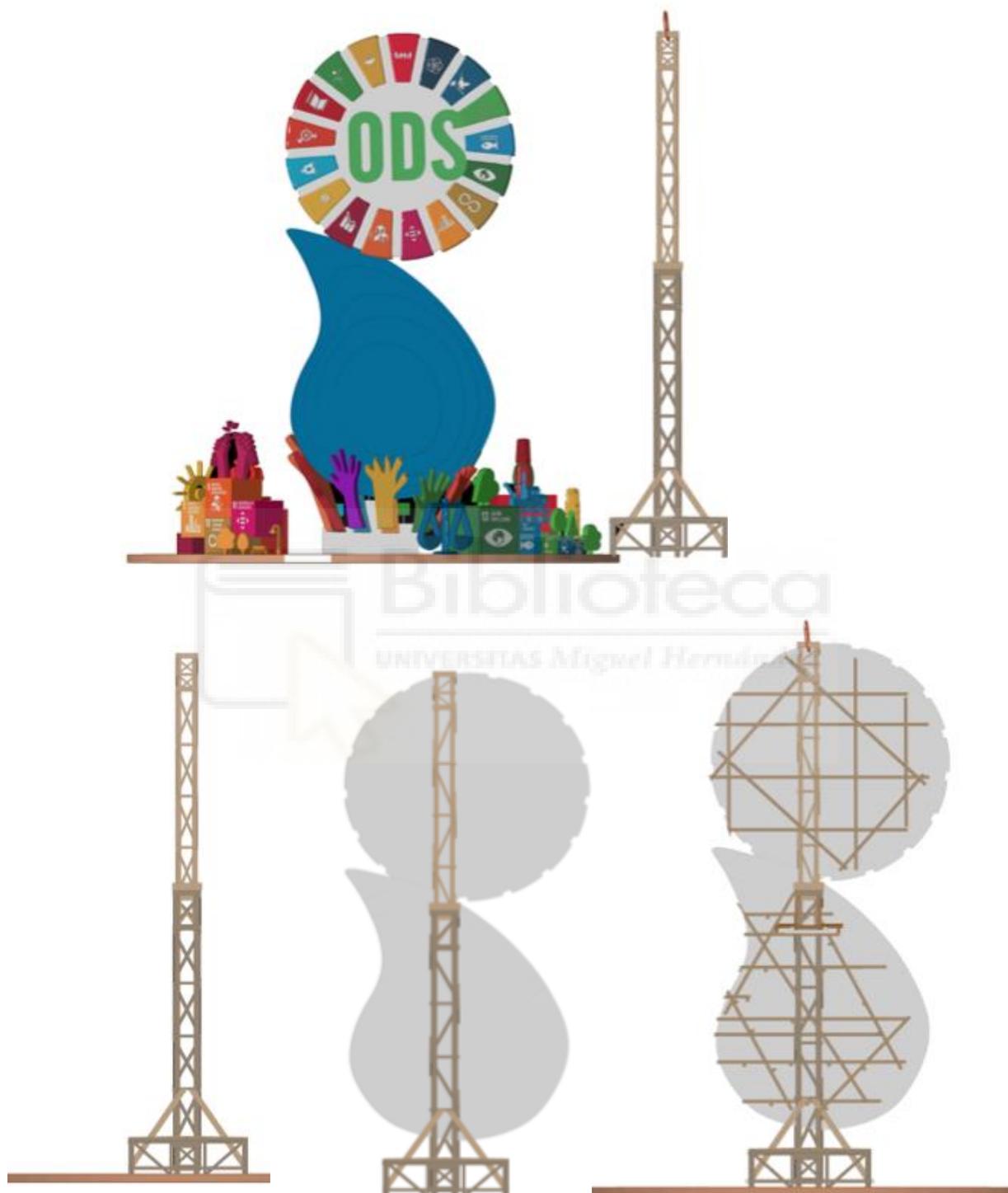
### *Creación*

Para este proyecto hemos planteado una hoguera que permita asemejarse a los modelos realizados por los distintos maestros, disponiendo una zona principal y, a su alrededor, cuatro puntos a modo de espacio delimitador que permitirán generar una zona limpia y sin riesgo de que cualquier parte de la estructura central pueda esparcirse más allá de ésta. Las figuras 13 y 14 muestran tal disposición, con estas características técnicas:

- **Ubicación:** Parque Bomberos Ildefonso Prats. Alicante.
- **Categoría:** Sexta categoría.
- **Lema:** “Un año de ilusión”.
- **Dimensiones:** Altura: 8m. **Base:** 6m.
- **Número de escenas:** 4.
- **Número de ninots:** 6. .

Figuras 13 y 14

Composición de la Hoguera SPEIS



Nota: Archivo personal

Para la creación, transporte y emplazamiento de la misma haremos uso de las instalaciones propias del parque de bomberos Ildfonso Prats de Alicante, permitiéndonos reproducir cada uno de los momentos que se pueden dar en estas fases de la hoguera, además de la rápida disponibilidad de acción tanto en su transporte como ante la ubicación de ésta (Figuras 15-17).

**Figuras 15-17**

*Taller de creación y emplazamiento de la Hoguera SPEIS*



Notas: Archivo personal

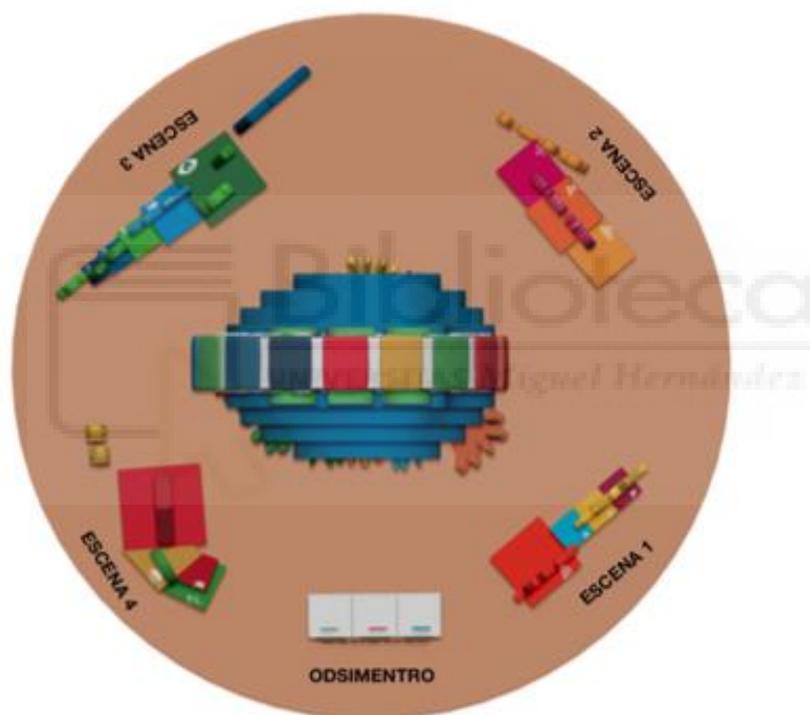
### *Plantà*

Una vez realizados los pasos previos -creación, transporte y emplazamiento de la hoguera, llevaremos a cabo la *Plantà* (Figura 17), siguiendo en cada uno de los pasos previstos las pautas derivadas de las medidas propuestas por el SPEIS, así como de los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas.

De este modo, obtendremos una distribución de los distintos elementos que componen la Hoguera del SPEIS en un modo circular, siendo su eje central el monumento mayor. La figura 18 muestra dicha distribución.

### **Figura 18**

*Distribución de la Hoguera del SPEIS*



*Nota:* Archivo personal

### *Cremà*

Momento final de la parte práctica y que permitirá aplicar las medidas de seguridad propuestas desde el SPEIS, además de la disposición de videocámaras interiores que darán información de primera mano del comportamiento del fuego.

### 4.3. Plan de formación y comunicación SPEIS

Posteriormente a la realización del primero de los elementos de nuestra metodología, acometeremos en segundo, la elaboración del plan de formación y comunicación, enfocada a la implementación dada por el INVASSAT en su idea inicial de Guía de Buenas Prácticas vinculadas a las Fallas de Valencia, y adaptándolo a las necesidades concretas de las particularidades registradas en las entrevistas realizadas junto con las medidas ya contempladas por el SPEIS (Anexo 2).

Para ello, seguiremos los conceptos ya descritos en nuestra Justificación en relación a las necesidades formativas y comunicativas descritas por los distintos autores (Duchén, 2007; Fortea, 2019; Gómez, 2016; Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball, 2004; Miguel C. F.-S., 1999; Miguel F. M., 2006). Al respecto, consideraremos estos elementos en el desarrollo del plan de formación y comunicación, teniendo como punto de partida:

- Los objetivos y elementos de la formación y comunicación.
- Los objetivos, alcance y elementos de la formación y comunicación de PRL.
- Estrategias para realizar una buena comunicación y concienciación en seguridad y salud laboral, en materia de hogueras.
- El perfil de la persona comunicadora en PRL y habilidades de comunicación.
- Fallos y deficiencias en la comunicación.
- Recomendaciones para la gestión de la comunicación y participación de los/as trabajadores/as.
- Herramientas y recursos pedagógicos y de comunicación.
- Buenas prácticas de comunicación en PRL.

Finalmente, realizaremos la programación de las acciones formativas, en base a las necesidades identificadas en nuestra evaluación previa, y que se plasmarán en un documento que será aprobado por la Jefatura y se realizará una instrucción informativa para el conocimiento del plan, la parte teórica u práctica, estructuradas de la siguiente forma:

- El título o nombre de cada acción formativa
- El departamento donde se desarrolla.
- Los objetivos generales y específicos además de los objetivos de formación.
- La metodología empleada.
- La estructura y programación.
- El calendario.
- Información del grupo al que va dirigida.
- Formas de evaluación.

Nuestro plan de formación y comunicación se va a estructurar en programas compuestos de diferentes acciones formativas agrupadas a su vez en dos fases concretas:

- Fase 1. De carácter teórico donde combinaremos la didáctica tradicional con una comunicación vertical expositiva y con la didáctica motivadora que es una comunicación horizontal que incita a las preguntas y *feedback* de los alumnos, actuando el profesor como un facilitador.
- Fase 2. De carácter práctico donde la intervención verbal pasa a un segundo plano poniendo foco a la práctica en los escenarios reales de trabajo.

Para diseñar las acciones formativa adecuadas a las necesidades formativas en las Hogueras de San Juan, priorizaremos siempre las acciones formativas que se alinea con con el objetivo de eliminar o atenuar riesgos graves o que afecten a mayoría de miembros del SPEIS. Para ello dispondremos acciones presenciales como no presenciales, facilitando el alcance y proyección de este plan de formación.



## 5. Resultados

En base a las respuestas obtenidas en las distintas entrevistas realizadas, disponemos la información de interés sobre las medidas vinculadas a la prevención de riesgos laborales que permitirá el posterior plan de formación y comunicación.

### 5.1. Entrevistas sobre Prevención en Riesgos Laborales

Los riesgos que acontecen en las Fiestas de Hogueras de Alicante que no se puedan eliminar en la evaluación inicial deberán extenderse a todos los miembros del SPEIS que participan en dichos festejos (Anexo 2), con las pautas siguientes:

- Determinar los miembros que forman el grupo Plan de Riesgos Laborales (PRL) de logística en el SPEIS.
- Reconocer los peligros presentes en Las Fiestas de Hogueras de Alicante.
- Conocer que personas o colectivos puede sufrir daños durante el desarrollo de las Fiestas de Hogueras de Alicante
- Evaluar los riesgos e identificar las medidas que se deben adoptar.
- Documentar los resultados
- Planificar las medidas en curso e implementarlas.

En relación a los riesgos encontrados los hemos distribuido en dos grandes grupos: aquellos que no afectan directamente a los miembros del SPEIS y aquellos que sí. De este modo, su identificación y forma de acometer su resolución queda más estructurada.

#### 5.1.1. Riesgos externos al propio SPEIS

Existen riesgos que suceden entorno a los artistas de hogueras, trabajadores, así como posibles colaboradores, pero los vamos a enumerar ya que se construirá una hoguera en el SPEIS para evaluar los elementos estructurales y comportamiento del fuego. Estos riesgos no nos van a afectar en la operativa diaria del servicio, pero los sí que los tendremos en cuenta en la durante la construcción de nuestro monumento hogueril.

##### *Riesgos en el taller de hogueras*

El taller de hogueras es el espacio donde se realizan los trabajos de diseño, modelado, parcheado, lijado, pulido, pintado ensamblaje del monumento y el acondicionamiento para el transporte del material desde éste hasta el punto donde se montará la hoguera.

Por otra parte, a nivel seguridad, el incendio y la explosión son uno de los principales riesgos propios de los talleres de artesanía hogueril (Pasamón, 2012).

La existencia de materiales con propiedades inflamables utilizados en los talleres como colas, disolventes, resinas, madera... presentan un elevado riesgo a lo largo del proceso de creación del monumento de la barraca.

Además, hay que tener en cuenta la influencia de los equipos de trabajo, tanto mecanizados -y su relación con los accidentes eléctricos- como manuales -y su relación con accidentes en forma de impactos, atrapamientos o cortes-.

#### *Caídas a distinto nivel*

Los muñecos pueden llegar a alcanzar decenas de metros, por esa razón y, para alcanzar las partes más elevadas de los mismos, se requiere del uso de equipos tales como andamios, escaleras de mano, etc.; en estas situaciones, debe de protegerse el perímetro de la zona de trabajo, con una barandilla sólida y resistente. Sólo, si esto no fuera factible, se utilizarían equipos de protección (arneses, etc.) debidamente certificados; pero, en ningún caso, utilizaremos las palas de la carretilla como equipo de elevación.

#### *Golpes y cortes por el uso de máquinas, por presencia de astillas en la madera...*

Todas las máquinas deben de estar adecuadas al R.D. 1215/97 en el que se establecen las disposiciones mínimas para la utilización de los equipos de trabajo.

Debemos tratar de no eliminar, en ningún caso, las protecciones de las máquinas (carcasas, etc.) y verificar que se encuentran permanentemente en buen estado. Durante el uso de sierras, etc., mantendremos las manos permanentemente alejadas de los elementos en movimiento, por lo que, sujetaremos las piezas mecánicamente. Lamentablemente, no tener en cuenta esta indicación es causa demasiado habitual de amputaciones de dedos durante operaciones de corte.

#### *Riesgos por sobreesfuerzos, atrapamientos por caída de "ninots"...*

Los muñecos manipulados pueden pesar centenares de kilos; por esa razón, durante su transporte y manipulación, resulta de vital importancia asegurarse de la correcta estabilidad de los mismos y, siempre que sea posible, utilizar dispositivos de elevación mecánica; tratando de adoptar pautas de conducta tales como: señalizar la zona de trabajo, nunca transportar cargas por encima de personas, respetar y comprobar la carga máxima de los elementos de izado y retirar los que se encuentren en mal estado, etc.

Este riesgo es más acusado durante los días finales de montaje, ya que las exigencias de plazos ó la presencia de personas sin formación aumentaría la posibilidad de accidentes. Evitar apilamientos inseguros, especialmente piezas de gran tamaño sin sujeción, y asegurarse de que la carga está en equilibrio estable utilizando, si es necesario, un pórtico de contención para equilibrar las fuerzas deben ser medidas a considerar.

Aunque no todos los talleres disponen de carretillas elevadoras, aquellos que sí que las utilizan deben de tener una formación específica dado el elevado número de accidentes graves y mortales que éstas generan; normalmente por caída de la carga, atrapamientos, caída de personas, atropellos, etc.

#### *Riesgos por uso de productos químicos (pinturas, colas, disolventes, barnices...)*

El R.D. 374/01 contempla la protección contra los riesgos relacionados con los agentes químicos: prohibiciones, principios generales, medidas específicas. De todas maneras, dada la elevada existencia de sustancias, para verificar que adoptamos las medidas preventivas idóneas, debemos solicitar a nuestro proveedor las diferentes fichas de seguridad y cumplir estrictamente las indicaciones que en ellas aparezcan respecto al uso de EPIs, compatibilidades de almacenamiento, ventilación, etc.

#### *Ruido durante el uso de maquinaria: Sierras...*

El R.D. 286/06 regula la protección contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido y se determinan aquellos valores límites de exposición y aquellos valores que deben dar lugar a algún tipo de acción preventiva, uso de protecciones, formación, periodicidad de las correspondientes audiometrías, mediciones, etc.

#### *Riesgos derivados de un posible uso de material pirotécnico.*

Generalmente, los artistas falleros no manejan material pirotécnico pero este tipo de empresas, que manejan productos de elevada peligrosidad, están muy vinculados a las fiestas falleras; por lo que consideramos importante mencionar medidas orientadas al control de sus riesgos; especialmente los de incendio y explosión, tales como alejar focos de ignición, formar a los trabajadores; disponer de recursos preventivos durante la realización de tareas peligrosas, por ejemplo, “*mascltaes*” y castillos de fuegos artificiales y verificar el cumplimiento estricto y disciplinado de los procedimientos de trabajo que contemplen el uso de ropa de fibra natural y guantes antiestáticos que no acumulen energía estática, así como tener en cuenta la incompatibilidad entre los productos, entre otras medidas.

### *Riesgo en el transporte*

También descritos por Pasamón (2012), en esa fase de transporte del material desde el taller hasta su lugar de *plantà*, cabe destacar el riesgo que se puede producir tanto ante los elementos de tamaño manejable -que pueden ser desplazados mediante vehículos convencionales- como en los de mayor volumen -que requieren del uso de maquinaria especializada, de dimensiones más grandes y con momentos de riesgo como son la carga, descarga y montaje de la composición de la hoguera-.

Así, además del propio riesgo derivado de la circulación vial -que aumenta con la afluencia magnificada por el mayor volumen de personas que disfrutan de las fiestas-, es necesario considerar los riesgos derivados del manejo de los elementos de mayor volumen dentro de la disposición urbanística específica de cada una de las ubicaciones de las diferentes hogueras. Aspectos como cableados eléctricos, vegetación urbana o arquitectura del barrio condicionan el comportamiento del proceso.

### *Riesgos en la Plantà.*

Momento de gran emoción festera -se produce la disposición y presentación oficial del trabajo realizado a lo largo del año-, también es un momento de alto riesgo por los motivos descritos en el punto anterior.

La necesidad del uso de maquinaria pesada para mover los volúmenes de los elementos grandes en el momento de montaje de la hoguera es un aspecto que implica la realización, en momentos determinados, de trabajos en altura con plataformas móviles, significando un momento de elevado riesgo para el profesional que ha de realizar tal función.

Además, cabe la idea de que sólo es necesario disponer de medidas de seguridad en los trabajos de gran altura, minimizando la atención ante los riesgos que pueden darse también en los aparentemente trabajos de menor envergadura y que utilizan las escaleras manuales de forma común. Es en estos pequeños montajes donde existe también un riesgo debido a aspectos como la necesidad del uso de ambas manos, la longitud de la escalera, la estabilidad de ésta o la fuerza necesaria para montar la hoguera, siendo necesario también aplicar medidas de seguridad.

## 5.1.2. Riesgos propios del SPEIS

Describimos a continuación los riesgos propios del personal del SPEIS que se dan tanto en la construcción, transporte, *Plantà* y *Cremà* de la Hogueras de Alicante:

*Riesgos en los talleres de hogueras*

Descritos ya dentro de los riesgos ajenos al propio SPEIS, están relacionados con ese principal riesgo, el incendio y/o la explosión como consecuencia tanto de las propiedades de los materiales necesarios y utilizados en la creación del monumento hogueril, como de las herramientas con las que trabajan.

A este respecto, no sólo hay que considerar el riesgo visible de un material con propiedad inflamables y un aparato de trabajo; también es importante tener en cuenta la capacidad volátil e invisible de muchos de los materiales utilizados, pudiendo crear una atmósfera concentrada y sensible de reaccionar de forma incontrolada. Además, en muchas ocasiones, los riesgos se producen al acumularse en el taller gran número de piezas que componen el monumento aportando una gran carga térmica y gases tóxicos en caso de incendio en el taller.

Por lo que desde el SPEIS deberíamos informar de las medidas preventivas respecto a medios para extinguir posibles incendios en función de los materiales usados, distancia seguridad y calculo carga térmica en los espacios del taller, adiestramiento en la actuación en caso de incendio con sus medios de protección, así como evitar la formación de atmósferas explosivas en espacios confinados

*Riesgos que afectan al personal del SPEIS de Alicante durante la Plantà de las Hogueras.*

El riesgo más frecuente en el que suelen intervenir los miembros del SPEIS es en la caída del remate del monumento, ya sea por la climatología adversa (vientos, lluvias), fallo resistencia de la estructura por daños sufridos durante el transporte, descarga de los monumentos, fatiga elementos estructurales...

Otro riesgo que afecta directamente a la intervención operativa del SPEIS, es el incumplimiento de la ubicación sobre plano de la Hoguera, ocupando espacios que impiden paso vehículos emergencias, muy próximos a edificios o mobiliario urbano.

*Riesgos que afectan al personal del SPEIS de Alicante durante la Cremà de las Hogueras.*

En este caso cabe diferenciar entre los encontrados antes y durante la Cremà.

En los momentos previos a la Cremà hay que tener en cuenta la distancia del monumento a edificios y mobiliario urbano y sus medidas de protección en caso de estar muy cerca. Los accidentes que se pueden ocasionar cuando se ponen los acelerantes en el monumento ya que si pasa mucho tiempo entre la puesta de los acelerantes y el inicio de la Cremà se pueden generar ambientes explosivos por acumulación de vapores combustibles. Así, es necesario tener cortada la electricidad antes de proceder a la Cremà y asegurarse que no queda nadie en la zona de intervención de los bomberos.

Durante la *Cremà* es preciso:

- Controlar que no acceda nadie a la zona caliente.
- Controlar la carga térmica dirigiendo el chorro de agua a la base del fuego de la hoguera para reducir su carga térmica.
- Controlar que las pavesas y edificios colindantes no sufran daños o conatos de incendios.
- Respetar medidas seguridad ante la posible caída de los remates debilitados por el fuego.
- En caso de quemar las estructuras que conforman las barracas controlar la carga térmica que esto va a suponer.

## 5.2. Plan de Formación y Comunicación

A partir de los riesgos identificados a lo largo de las entrevistas realizadas, elemento que nos ha permitido disponer de una información actualizada y focalizada en las necesidades concretas que nos hemos encontrado como respuesta, planteamos la siguiente estructura formativa.

### 5.2.1. Características de la formación

La propuesta formativa contempla un tiempo total de 320 horas, distribuidas en dos partes principales: teórica y práctica.

La primera fase, de carácter teórico y con una duración de 80 horas, donde combinaremos la didáctica tradicional con una comunicación vertical expositiva y con la didáctica motivadora que es una comunicación horizontal que incita a las preguntas y *feedback* de los alumnos, actuando el profesor como un facilitador. La segunda fase, de carácter práctico, donde la intervención verbal pasa a un segundo plano poniendo foco a la práctica en los escenarios reales de trabajo.

El cuerpo docente estaría formado tanto por técnicos con la titulación de Técnico Superior Artista Fallero y Construcción de Escenografías como por personal externo especializado y personal del Área de Prevención del SPEIS.

A continuación, en una serie de tablas, disponemos la información pertinente sobre las características de la formación:

Tabla 4

*Características del contenido teórico del plan de formación*

FORMACIÓN	OBJETIVO	FECHA	Nº HORAS
Interpretación de planos emplazamiento hogueras	Familiarizarse con los planos del emplazamiento de las hogueras (adaptación según Plan de Actuación)	Enero 1al 15	40
Conocimientos básicos en diseño técnico de Hogueras.	<p>Familiarizarse con el proyecto técnico de la construcción de hogueras</p> <p>Familiarizarse con los elementos de sustentación, ensamblaje y enganche, en carpintería, de la estructura de Hogueras, establecidos en el proyecto o documentación técnica.</p> <p>Familiarizarse con la distribución de volúmenes, la superficie de sustentación y la distribución de cargas calóricas</p> <p>Familiarizarse con el cumplimiento de las normas de seguridad de espectáculos públicos.</p>	Enero 15 al 31	40

Nota: Elaboración propia.

**Tabla 5**

*Características del contenido práctico del plan de formación*

FORMACIÓN	OBJETIVO	FECHA	Nº HORAS
Puesta en práctica de los planos emplazamiento de la hoguera	Decidir ubicación sobre plano del emplazamiento de la hoguera (adaptación según Plan de Actuación)	Febrero	6
Construcción Hoguera sexta categoría <b>Dimensiones</b> <b>Altura:</b> 8m. <b>Base:</b> 6m. <b>Número de escenas:</b> 4. <b>Número de ninots:</b> 6.	Poder ejecutar el proyecto técnico de la construcción de una hoguera  Con los conocimientos necesarios construir los elementos de sustentación, ensamblaje y enganche, en carpintería, de la estructura de Hogueras, establecidos en el proyecto o documentación técnica.  Adquirir conocimientos en distribución de volúmenes, la superficie de sustentación y la distribución de cargas calóricas Familiarizarse con el cumplimiento las normas de seguridad de espectáculos públicos, mediante la construcción.	Febrero-marzo-abril	200
Plantà de la Hoguera sexta categoría	Realizar y coordinar las operaciones de montaje, desmontaje de la Plantà de hogueras, adecuados al proyecto técnico y al plan de montaje.	Mayo día 6	24
Cremà de la Hoguera sexta categoría	Control de cargas calóricas del monumento.  Control de la colocación de combustible.  Comportamiento del fuego respecto al material empleado en la construcción.	Mayo día 16	10
<b>TOTAL HORAS</b>			<b>320</b>

Nota: Elaboración propia.

En esta tabla se expone los objetivos y la relación entre el tipo de objetivo y la metodología a utilizar según convenga:

Tabla 6

*Objetivos educativos del plan de formación*

Objetivos educativos	Proceso enseñanza-aprendizaje	
	Metodología	Intervención Formador
<p><b>Cognitivos.</b> Los alumnos desarrollaran conocimientos sobre:</p> <p>1- Los riesgos generales, específicos y las medidas preventivas a aplicar en las Hogueras de San Juan.</p> <p>2- El protocolo de actuación en la Cremà.</p>	<p>Expone ideas, conceptos o información general, es lo que se conoce como educación tradicional en la que el maestro solamente imparte el tema frente al grupo.</p>	<p>Didáctica Tradicional comunicación vertical (Planes de actuación)</p>
<p><b>Afectivos.</b> Los alumnos desarrollan Actitudes sobre:</p> <p>1- Disposición en participación de actividades preventivas.</p> <p>2- Tendencias por el trabajo y buena actitud preventiva.</p>	<p>Los participantes tienen una experiencia vívida, en la que se comparte la experiencia y la interacción. Los alumnos asumen una función activa y comparten un acontecimiento que les permite reflexionar y adquirir conocimientos.</p>	<p>Didáctica motivadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incita a las preguntas y feedback de los alumnos</li> <li>- Formador es un facilitador que imparte la información a demanda de los alumnos.</li> </ul>
<p><b>Psicomotores.</b> Los alumnos desarrollarn Habilidades sobre:</p> <p>1- Percibir necesidades (detectar, anticipar, evaluar) para eliminar los riesgos mediante la práctica</p> <p>2- Adoptar conductas seguras para controlar los riesgos.</p> <p>3- Poner en marcha medidas adecuadas para reducir los riesgos.</p>	<p>Los participantes llevan a cabo el proceso de aprendizaje en situaciones artificiales similares a los escenarios reales de trabajo, es la que obedece al principio de “aprender haciendo” y se aplica cuando es necesario obtener el dominio de una actividad práctica.</p>	<p>Especialmente práctica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo de actuación.</li> <li>-La intervención verbal deja paso a la demostración.</li> </ul>

Nota: Elaboración propia.

En la formación teórica utilizaremos una metodología inductiva, donde el formador expone la parte teórica del curso, partiendo desde la experiencia de los trabajadores y apoyado, fundamentalmente, en las prácticas a realizar, de tal modo que ésta responda a las preguntas básicas de qué, por qué, para qué, cómo y cuándo (López, 2002).

Es importante que el trabajador comprenda y reflexione sobre los diversos conocimientos impartidos en la acción a partir de su propia experiencia, lo que facilitará la comprensión, motivación y participación (Forteza, 2019).

Deberemos tener en cuenta que hay materias que son bastante densas como, planes de emergencia, planos del emplazamiento de la hoguera (adaptación según Plan de Actuación) que pueden hacer muy pesadas.

Para evitar que los alumnos desconecten y pierdan el foco de la formación es recomendable que el docente adapte la formación de manera que:

- Fomente el entusiasmo de cada una de ellos, para que nadie se quede descolgado. Mostrar empatía y sentido del humor para conseguir un buen clima.
- Simplificar sus conocimientos y habilidades sobre la temática.
- Impartir una formación dinámica para evitar que caigan en un sopor insufrible.
- Jugar con el tono de voz, los silencios y la comunicación no verbal.
- No ser excesivamente expositivo.
- Conseguir que participen en la formación todos los presentes.
- Saber escuchar sus opiniones y saber pararles si es necesario o conseguir sonsacarles más información si hace falta.
- Controlar que todo el material a utilizar funcione y sea apto además de estar correcto.
- Evitar la improvisación la formación, estando todo muy controlado, excepto causas excepcionales.
- Hay que dejar que los participantes sensación de querer estar más tiempo, para generar más ganas en próximas formaciones.

En la formación práctica utilizaremos una metodología de aprendizaje basada en proyectos. La parte expositiva se desarrollará, en la medida de lo posible, con técnicas participativas y prácticas, donde pondremos en práctica lo desarrollado en la parte teórica (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2022).

Para ello, y retomando la iniciativa dispuesta en el capítulo Material y Método de nuestro trabajo, dispondremos de la creación de la Hoguera SPEIS para poner en práctica los conceptos técnicos desarrollados a lo largo de la formación teórica, comprendiendo cada una de las fases determinadas -creación, *Plantà* y *Cremà*.

Una vez finalizada la práctica, se realizará una pequeña evaluación, en un primer momento con el alumno o grupo que haya realizado la práctica y, posteriormente, con el gran grupo, utilizando la técnica del *feedback*. El objetivo de esta evaluación es valorar en qué medida se han alcanzado los objetivos de la práctica. La participación de todo el grupo es muy útil para afianzar el aprendizaje colectivo.

La evaluación será continua y cualitativa del alumno, a partir de su participación en los trabajos de grupo, en los debates o en las preguntas planteadas. En todo caso, el formador deberá valorar el nivel de conocimiento adquirido, la habilidad para la realización de supuestos prácticos y la aptitud al aprendizaje y la participación.

Todos los pasos de la realización de la Hoguera, así como la *Cremà* se grabarán en video para ser posteriormente utilizadas para nuevas formaciones.

Por otra parte, un aspecto fundamental será los criterios de selección de los participantes. En prevención de riesgos laborales todos los trabajadores deben recibir formación preventiva, incluso los que realicen trabajos temporales, ya que la formación constituye uno de los derechos del trabajador enmarcados en la Ley 31/1995 (Ministerio de la Presidencia, 2014).

Las acciones formativas, pueden realizarse en grupos homogéneos formados por los intervinientes que ocupen puestos de trabajo similares, o por funciones, mandos intermedios y bomberos. Así, consideraremos estos criterios de selección: .

- Los bomberos intervinientes en las fases de la construcción de la hoguera y la *Cremà*.
- Los mandos intermedios en la fase de Protocolo actuación *Cremà*, inspecciones accesibilidad, informes operativos, desarrollo protocolo actuación *Cremà*.

Finalmente, decir que nuestro trabajo comparte el concepto dado por el Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales (IAPRL) define la cultura preventiva como -“*una forma sostenida y estable de ejercer la gestión y supervisión de la empresa, acorde con los valores de la salud y la seguridad, que genera un clima favorecedor del comportamiento preventivo de todos los individuos de la organización, reconociendo los éxitos y aprendiendo de los errores*”- (Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales, 2019).

## 6. Discusión

Las Hogueras de San Juan son las fiestas por excelencia de la provincia de Alicante, significando un evento de carácter nacional con impacto internacional (Federació de les Fogueres de Sant Joan, 2022).

A lo largo de los días en los que se celebran éstas la provincia y, concretamente, la ciudad de Alicante se transforma en todos sus aspectos. Es el momento del año en el que afloran en diferentes espacios y rincones de la ciudad una serie de monumentos artísticos, enluciendo cada lugar, que permiten a los ciudadanos disfrutar de la artesanía hogueril y de las variadas tradiciones que ofrecen la fiesta alicantina (Federación de les Fogueres de Sant Joan, 2022).

Alrededor de este evento, y entre muchos de los aspectos que se pueden enumerar en función del punto de vista que se plantee, nos encontramos también con una serie de puntos relacionados con la prevención y la seguridad que son esenciales (Ayuntamiento de Alicante, 2022).

Desde este prisma, y de forma concreta, a lo largo de los distintos momentos que se producen alrededor de la Hoguera -creación, *Plantà* y *Cremà*- nos encontramos con diferentes riesgos que requieren de la acción preventiva planificada y orientada a minimizar éstos dentro de lo posible (Ayuntamiento de Alicante, 2021).

Este trabajo, con el objetivo de conocer de primera mano las impresiones y conocimiento de personas vinculadas de forma profesional a las Hogueras de San Juan, ha llevado a cabo una serie de entrevistas en las que hemos podido obtener información actualizada y concreta sobre los aspectos que determinan los riesgos en cada uno de los momentos de las Hogueras.

Estas entrevistas, más allá de poder ser utilizada *a posteriori* como punto de partida para la elaboración de un plan de prevención de riesgos laborales propio a las Hogueras de San Juan, nos da una información que permite comprender mejor las necesidades actuales descritas por los distintos profesionales que han sido entrevistados.

Al respecto, y conociendo los límites de este tipo de procedimiento de obtención de información, somos conscientes de que existen otras formas de mayor fiabilidad y base científica que permitirían disponer de una información cualitativa contrastada. No obstante, el fin de nuestro trabajo no ha sido tanto éste, si no más bien el tener un punto de partida directo a la problemática que se pueden encontrar los distintos profesionales entrevistados para así darle cuerpo y forma a nuestro objetivo directo, la elaboración de una propuesta formativa actualizada y basada en aspectos sensibles a las Hogueras de San Juan.

Por otra parte, la información obtenida gracias a las entrevistas realizadas nos invita a considerar la realización de un plan de prevención de riesgos laborales por parte del SPEIS y vinculado a las Hogueras de San Juan.

La elaboración de éste puede significar un punto útil de referencia para minimizar los posibles aspectos de riesgos que se dan a lo largo de las Hogueras de San Juan. Este tipo de iniciativas, incluso la elaboración de una Guía de Buenas Prácticas, ya han sido contempladas -y recientemente retomadas- por el propio INVASSAT, aunque vinculado a las Fallas de Valencia (Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball, 2013).

Desde nuestro punto de vista, es preciso realizar un trabajo personalizado y ajustado a las necesidades concretas de cada espacio, siendo conscientes de las diferencias técnicas y la propia idiosincrasia que se dan entre las Fallas de Valencia y las Hogueras de Alicante. Así, este trabajo se plantea como línea futura de investigación la elaboración de un plan de prevención de riesgos laborales específico a las Hogueras de San Juan y su propia Guía de Buenas Prácticas.

Sin duda, este tipo de proyecto requiere de una planificación de mayor envergadura y, con vistas a incorporar el valor de la ciencia y su metodología basada en la evidencia, incluiríamos en su desarrollo no sólo a los profesionales artesanos de las hogueras o a los profesionales del fuego, sino también al mundo universitario, incorporando elementos académicos y científicos que aumentarían la fiabilidad y validez de los distintos documentos y materiales producidos.

Por otra parte, y en relación a nuestro plan de formación, nos hemos lanzado a esta propuesta ante la necesidad identificada tanto por nuestra experiencia profesional como por los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas.

Cabe destacar el acierto que significa la existencia de un ciclo formativo oficial de Técnico Superior Artista Fallero y Construcción de Escenografías. Este tipo de formación permite profesionalizar y oficializar a un gran número de personas que están vinculadas al mundo de las hogueras. Por otra parte, y en relación a nuestro plan de formación, es preciso también poner en valor la necesidad de realizar procesos formativos específicos y dirigidos a los profesionales sobre materia de incendios que mejoren las capacidades técnicas y de actuación de cara a minimizar los riesgos derivados de eventos como las Hogueras de San Juan.

Al respecto, y siendo un límite de nuestro trabajo, nos hemos centrado en el desarrollo de la formación, no tanto de la comunicación. Sin duda, no nos hemos atrevido a dar pasos concretos sobre este área de acción puesto que, no sólo somos conscientes de nuestras capacidades técnicas, también entendemos que es un aspecto de dimensiones específicas y que requieren de la elaboración de un proyecto de comunicación que permita dar luz a una materia -como lo es la prevención y la seguridad relativa a la celebración de las Hogueras de San Juan- de esencial interés.

Lejos de osar determinar qué estrategias, modalidades o iniciativas serían necesarias realizar, optamos por plantear esta iniciativa en conjunción, y de nuevo, con el mundo universitario y académico especializado con la finalidad de obtener un mayor impacto y resultado.

No obstante, sí que consideramos necesario realizar una mayor difusión de conceptos como seguridad y prevención de cara a mejorar la experiencia de los ciudadanos que disfrutan de las Hogueras de San Juan, por una parte, así como activar procesos formativos específicos a los distintos profesionales que participan en éstas. Nuestro trabajo, dada nuestra profesión, se han centrado en los profesionales del fuego, protagonistas directos en cada uno de los momentos esenciales de las Hogueras.

La intención de este proyecto es mejorar la comunicación y formación de los miembros del SPEIS de Alicante en materia de PRL, específicamente en las hogueras de San Juan de Alicante, dotándoles de herramientas inminentemente prácticas con el objetivo de alcanzar a todos los integrantes del colectivo de bomberos del Ayuntamiento de Alicante.

El SPEIS lo conforman unos 200 efectivos contando bomberos, mandos intermedios y oficiales Sin embargo el día de la *Cremà* en las fiestas de las Hogueras de San Juan de Alicante se moviliza a todo el personal esa noche. Por lo que si queremos conocer si la utilización de recursos de prevención es efectiva deberían medir todas estas actuaciones llevadas a cabo la noche de hogueras para valorar su eficacia y poder manejar datos concretos y reales de las actuaciones, para que la comunicación y formación en PRL sea lo más práctica posible y coordinada.

En la actualidad se realizan ejercicios conjuntos como simulacros en el aeropuerto, TRAM, múltiples víctimas...pero no existe una puesta en escena en lo referente a los riesgos y peligros que acontecen en la noche de la *Cremà* (Ayuntamiento de Alicante, 2022).

Así, planteamos este trabajo como punto de partida para mejorar la acción del SPEIS, interna y externamente, y ofrecer un mejor servicio a los ciudadanos en un momento tan relevante como las Hogueras de San Juan.

## 7. Conclusiones

En base a la metodología realizada y a los resultados obtenidos, respondemos a los objetivos de nuestro trabajo con las siguientes conclusiones:

- Gracias a la información obtenida como consecuencia de las entrevistas dirigidas a los distintos profesionales y expertos vinculados a las Hogueras de San Juan, hemos realizado la propuesta de un plan de formación y comunicación desde el área operativa del SPEIS para la actuación en las Fiestas de las Hogueras de San Juan, con especial atención a las fases de la *Plantà* y la *Cremà*, siendo uno de los elementos esenciales la creación de nuestra propia hoguera con fines didácticos y que permitirá el aprendizaje y análisis de los aspectos que se den en cada uno de los momentos clave de una hoguera.
- Para la promoción y sensibilización de la prevención de riesgos laborales en el colectivo de artistas falleros hemos dispuesto su participación en nuestro plan de formación, tanto en calidad de docentes en las materias específicas como en las entrevistas realizadas, actualizando la información sobre la materia y estimulando su atención en materia de prevención y seguridad laboral.
- A través de nuestra propuesta formativa buscamos fomentar e implementar la cultura preventiva que permita la implantación de la PRL de una forma eficaz y eficiente, siendo una línea de investigación, con la necesaria incorporación de elementos científicos y basados en la evidencia, de futuro necesaria para la elaboración de un plan específico y su posterior Guía de Buenas Prácticas.
- Finalmente, también derivado de la implantación de nuestro plan de formación y significando una segunda línea de investigación que se ha de apoyar también en el mundo universitario, el desarrollo de un plan de comunicación específico y profesionalizado es la herramienta adecuada para la difusión de las buenas prácticas preventivas. Así, cronológicamente, será preciso implantar el plan de formación, el desarrollo de la Guía de Buenas Prácticas y la elaboración de un plan de comunicación útil para mejorar la acción del SPEIS, además de significar una herramienta educativa en los centros de formación profesional que imparten la titulación de Técnico Superior Artista Fallero y Construcción de Escenografías.

## 8. Bibliografía

Ayuntamiento de Alicante. (2021). *Ayuntamiento de Alicante. Carta de servicios del SPEIS*.  
Obtenido de <https://www.alicante.es/es/file/carta-servicios-seg-speispdf>

Ayuntamiento de Alicante. (2022). *Ayuntamiento de Alicante, Gabinete de Prensa*. Obtenido de <https://www.alicante.es/es/noticias/alicante-prepara-725-efectivos-seguridad-noche-san-juan-y-nit-crema>

Ayuntamiento de Alicante. (2022). *Servicios del SPEIS*. Obtenido de <https://www.alicante.es/es/buscar?busqueda=speis>

Duchén, H. G. (2007). ASPECTOS CONCEPTUALES, METODOLOGICOS Y OPERATIVOS DE LOS OBJETIVOS DE APRENDIZAJE. *Gaceta Médica Boliviana*, 72-79.

Federació de les Fogueres de Sant Joan. (2022). *Hogueras, Historia*. Obtenido de <https://www.hogueras.es/historia/>

Federación de les Fogueres de Sant Joan. (2022). *Hogueras, ¿qué son?* Obtenido de <https://www.hogueras.es/que-son/>

Fortea, M. Á. (2019). *Metodologías didácticas para la enseñanza/aprendizaje de competencias*. . Castellón: Unitat de Suport Educatiu de la Universitat Jaume I.

Gómez, E. L. (2016). En torno al concepto de competencia: un análisis de fuentes. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(1), 311-322. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/567/56745576016.pdf>

Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball. (2004). *INVASSAT*. Obtenido de <https://invassat.gva.es/es/que-es-el-invassat>

Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball. (2013). *Guía de buenas prácticas preventivas en la actividad fallera*. Obtenido de [https://invassat.gva.es/es/visor-biblioteca/-/asset\\_publisher/LvSYKI0K6pLa/content/proyectos-por-unas-fallas-sostenibles](https://invassat.gva.es/es/visor-biblioteca/-/asset_publisher/LvSYKI0K6pLa/content/proyectos-por-unas-fallas-sostenibles)

Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales. (2019). *Cultura Preventiva*. Obtenido de <https://prevencionugtandalucia.es/cultura-preventiva/>

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo . (2017). *Fundamentos para la prevención de riesgos laborales*. Barcelona: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo .

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2010). *Evidencias científicas bibliográficas sobre formación de trabajadores en prevención de riesgos laborales*. Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/96076/PO%20BINSHT.pdf/c0830d19-f02a-4c35-82dc-e856141e9ec4>

- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2022). *Qué es el plan de prevención*.  
Obtenido de <https://www.insst.es/-/que-es-el-plan-de-prevencion-de-riesgos-laborales->
- Leyra, M. V. (2011). *Diseño curricular por competencias*. México: Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería.
- López, R. G. (2002). Análisis de los métodos didácticos en la enseñanza. *Publicaciones*, 262.
- Miguel, C. F.-S. (1999). El diseño de un Plan de Formación como estrategia. *Revista Complutense de Educación*, 185-242.
- Miguel, F. M. (2006). *Metodología de enseñanzas y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. España: Alianza Editorial.
- Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. (2022). *Instituto Nacional de Administración Pública*. Obtenido de <https://www.inap.es/documents/10136/1709393/Metodologias-aprendizaje.pdf/483443fa-4df3-3464-02ca-79f9942d0e83>
- Ministerio de la Presidencia. (2014). *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales*. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292>
- Muñoz, M. F. (2016). *RediUMH*. Obtenido de La Formación y la Comunicación como plan de acción frente a los riesgos laborales en mataderos de aves. Aplicación práctica en Padesa.: <https://hdl.handle.net/11000/3229>
- Pasamón, M. B. (2012). *Riesgos laborales\_INVASSAT*. Obtenido de <http://pdfs.wke.es/5/1/3/2/pd0000075132.pdf>
- Psicología-online. (2019). *Taxonomía de Bloom: qué es, para qué sirve y objetivos*. Obtenido de <https://www.psicologia-online.com/taxonomia-de-bloom-que-es-para-que-sirve-y-objetivos-4579.html>
- Universidad Internacional de la Rioja. (2021). *Unir\_Metodologías Didácticas*. Obtenido de <https://www.unir.net/educacion/revista/metodologia-didactica/>

## 9. Anexos

### Anexo 1

*Entrevista a expertos y profesionales vinculados a las Hogueras de San Juan*

<b>Hogueras de Alicante</b>					
Aspectos más relevantes a tener en cuenta antes de la <i>Plantà</i>					
Aspectos más relevantes a tener en cuenta durante la <i>Plantà</i>					
Aspectos más relevantes a tener en cuenta antes de la <i>Cremà</i>					
Aspectos más relevantes a tener en cuenta durante la <i>Cremà</i>					
<b>Relevancia Incidencias Ubicación de la Hoguera</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Emplazamiento (adaptación según Plan de Actuación):					
Fachadas de edificios (lonas):					
Interferencias de barracas, <i>racós</i> , chiringuitos, etc.:					
Desconexión de fuentes de riesgo:					
Estado de los hidrantes a utilizar:					
Caidas remates, factores climatológicos...					
<b>Relevancia Incidencias en la <i>Cremà</i> de la Hoguera</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Disparo pirotécnico cumpla Plan Emergencia					
Control de la colocación de combustible					
Cambios orden establecido de la <i>Cremà</i>					
<i>Cremà</i> Portalada					
Radio de la carga térmica					

*Nota:* Elaboración propia

**Anexo 2**

*Modelo de ficha de evaluación inicial del SPEIS*

<p>Hogueras de San Juan Año</p>	 <p>Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento Excmo. Ayuntamiento de Alicante</p>
<p><b>Hoguera:</b></p>	
<p>Orden de Cremá de la hoguera en cuestión:</p>	
<p>Presidente:</p>	
<p>Responsable de Seguridad:</p>	
<p>Teléfonos de contacto:</p>	

<p><b>Equipo:</b></p>	
Jefe de Equipo:	Sargento Coordinador:
Personal SPEIS:	Personal Ajeno:
Vehículos propios:	Vehículos ajenos:
<p>Otros:</p>	

<p><b>Incidencias Ubicación de la Hoguera</b></p>
<p>Emplazamiento (adaptación según Plan de Actuación):</p>
<p>Fachadas de edificios (lonas):</p>
<p>Interferencias de barracas, racós, chiringuitos, etc.:</p>
<p>Desconexión de fuentes de riesgo:</p>
<p>Estado de los hidrantes a utilizar:</p>

<p><b>Incidencias Cremá de la Hoguera</b></p>
<p>Hora de llegada: <input type="checkbox"/> Hora de finalización:</p>
<p>Desconexión de instalaciones:</p>
<p>Disparo pirotécnico (ver Plan de Emergencia o máximo tres cajas chinas categoría III (+30x30):</p>
<p>Control de la colocación del combustible:</p>
<p>Motivos cambio del orden establecido de Cremá:</p>
<p>Cremá Portaladas:</p>
<p>Otras:</p>

<p><b>Directrices</b></p>
<p><input type="checkbox"/> Convocatoria reunión Jefes de Equipo a las 21:00 horas.</p>
<p><input type="checkbox"/> Resto de personal a las 22:00 horas.</p>
<p><input type="checkbox"/> Respetar el material asignado a cada equipo.</p>
<p><input type="checkbox"/> Prohibición de retirar materia de los vehículos</p>
<p><input type="checkbox"/> El inicio de la Cremá se procederá una vez disparada la Palmera sin comunicado previo.</p>
<p><input type="checkbox"/> Posibilidad de quemar la hoguera infantil previa a la palmera</p>
<p><input type="checkbox"/> Evitar mojar los terminales de comunicación (Talkys).</p>
<p><input type="checkbox"/> Comunicar incidencias al superior antes de abandonar el Servicio.</p>
<p><input type="checkbox"/> Control de la desconexión de las catenarias TRAM:</p>
<p><input type="checkbox"/> Otras:</p>

El Jefe de Equipo

Fdo:

*Nota: Modelo de ficha del SPEIS*