

# APLICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS PARA LA EXTINCIÓN Y PREVENCIÓN DE LOS INCENDIOS FORRESTALES

LUIS BARBERO (UNIVERSIDAD DE CÁDIZ)

#EUGreenWeek

19–22 OCTOBER 2020

A NEW BEGINNING  
FOR PEOPLE AND NATURE



- En una emergencia, se necesitan tomar decisiones críticas que dependen de factores como son las capacidades de los recursos existentes, el contexto de la misma y la forma en que se ha comprendido según la información suministrada.
- Por lo tanto, tener información en vivo sobre un incendio es un factor crítico para mejorar la calidad de la proceso de toma de decisiones.
- Weidinger et al. (2018) realizaron un estudio para explicar cómo están de dispuestos los especialistas en extinción de incendios a asimilar sistemas innovadores. Para ello, se les preguntó a bomberos en toda Alemania sobre el uso de los drones en las labores de extinción.



**A NEW BEGINNING**  
FOR PEOPLE AND NATURE

#EUGreenWeek  
19-22 OCTOBER 2020  
European Commission



57%

Enfatizó que el uso de drones brinda una ventaja en relación al tiempo de respuesta pero también señalaron lo limitados que resultan en cuanto al tipo de aplicaciones pueden ofrecer.

81%

Mencionó la robustez y la simplicidad como elemento clave para hacerlos compatibles en el proceso de extinción de un incendio.

40%

Argumentaron que la complejidad operativa puede ser un inconveniente, así como el esfuerzo ligado a la alta capacitación requerida.

**A NEW BEGINNING  
FOR PEOPLE AND NATURE**

**#EUGreenWeek**

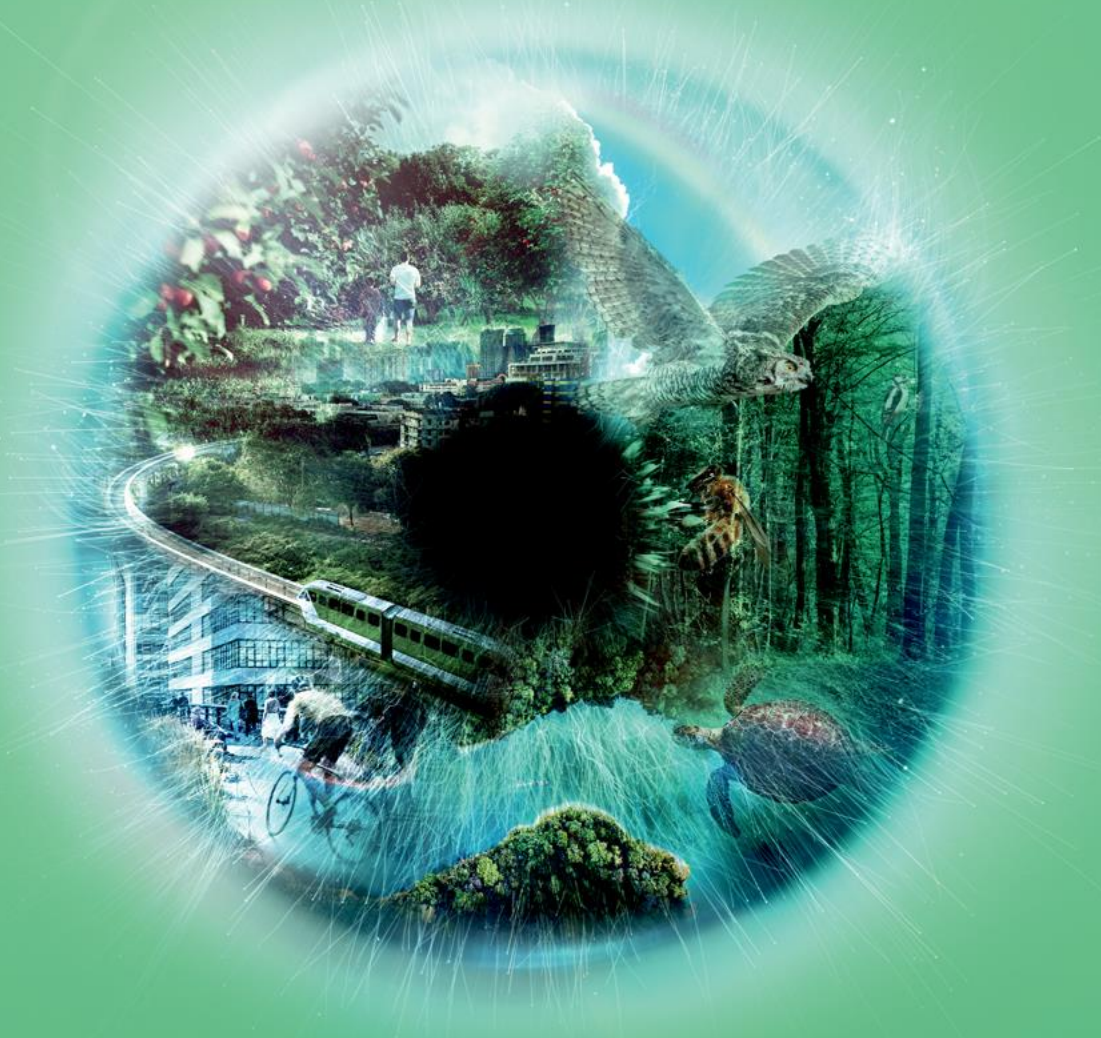
19-22 OCTOBER 2020

- Departamento de incendios de Copenhage (Dinamarca): durante el período de un proyecto de 6 meses, se recibieron 60 llamadas, la mayoría relacionada con incendios y desaparición de personas
- Las cámaras ópticas y térmicas a bordo de los UAV guiaron a los bomberos para atacar el lugar de inicio del fuego. El proyecto permitió elaborar en un conjunto importante de indicaciones para la mejora práctica de la operativa:

#EUGreenWeek

19–22 OCTOBER 2020

**A NEW BEGINNING**  
FOR PEOPLE AND NATURE



**A NEW BEGINNING  
FOR PEOPLE AND NATURE**



**#EUGreenWeek**  
19-22 OCTOBER 2020

**1** La necesidad de un estándar para que los operarios de incendios usen luces azules que los hagan visibles.

**2** La necesidad que los UAVs operen de noche y en modo BVLOS (Behind Visual Line Of Sight).

**3** El desarrollo de UAVs que pueden volar en condiciones climáticas adversas.

**4** La necesidad de capacidades de transmisión integradas en los UAVs.

**#EUGreenWeek**

19–22 OCTOBER 2020



**A NEW BEGINNING  
FOR PEOPLE AND NATURE**

**5** La conveniencia del uso en este tipo de operaciones tanto de cámaras térmicas como ópticas integradas.

**6** La utilidad de que el el UAV esté equipado con capacidad para entregar pequeños equipamientos.

**7** Las mejoras de hardware y software.

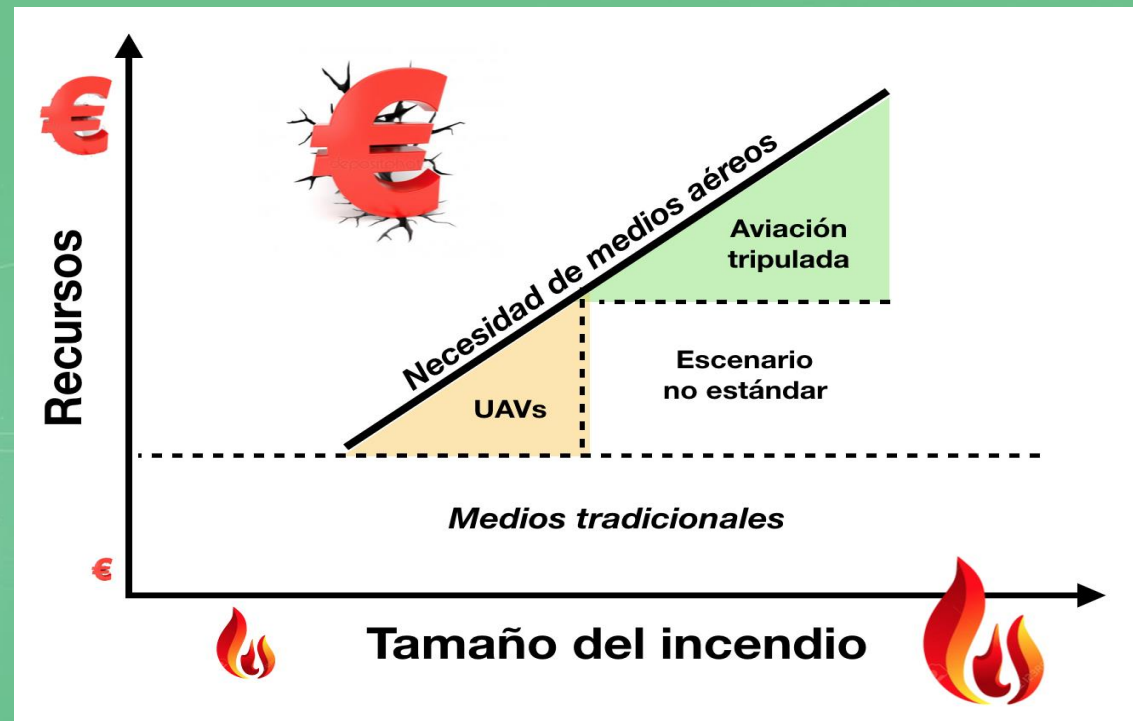
**8** La necesidad de que los equipos de operarios de UAV cuenten al menos con dos pilotos que puedan reemplazarse entre sí en caso de fatiga u otras posibles contingencias.

#EUGreenWeek

19–22 OCTOBER 2020

**A NEW BEGINNING  
FOR PEOPLE AND NATURE**

# ¿en qué situación se pueden o se deben usar RPAS?



modificado de Restas, A. (2015). " Drone Applications for Supporting Disaster Management," World J. Eng. Technol., Vol. 3, nº. 03, pp. 316–321.

#EUGreenWeek

19–22 OCTOBER 2020

A NEW BEGINNING  
FOR PEOPLE AND NATURE



¿en qué situación se pueden o se deben usar RPAS?



Federal Aviation  
Administration



DRONES & WILDFIRES

DIGITAL TOOLKIT

Drones and Wildfires **are a Toxic Mix**



If You Fly, Firefighters Can't

A NEW BEGINNING  
FOR PEOPLE AND NATURE

#EUGreenWeek

19-22 OCTOBER 2020





# APLICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS PARA LA EXTINCIÓN Y PREVENCIÓN DE LOS INCENDIOS FORRESTALES

Luis Barbero (Universidad de Cádiz)

Muchas gracias