

Resumen:

La Albufera de Valencia y su Devesa, forman un conjunto único con un elevado valor tanto ecológico como social; motivo que les llevó a ser declarados Parque Natural en 1986 por parte de la Generalitat Valenciana; siendo el primer parque declarado en esta comunidad.

La Devesa es el cordón litoral que separa el Mar Mediterráneo del lago de la Albufera, y es considerada un área natural con altos valores científicos, culturales, paisajísticos y educativos. Y, pese a que durante la década de los 60 sufrió un proceso de urbanización, en la actualidad se encuentra en plena fase de regeneración hacia una época de clímax ecológico.

Esta regeneración ha sido posible gracias a los esfuerzos, tanto administrativos como económicos, que han realizado diferentes administraciones para su conservación y protección. Sin embargo, estos esfuerzos no impiden que sistemáticamente el monte de la Devesa sufra incendios forestales que merman su capacidad de regeneración y que, no solo producen un daño ecológico y económico importante, sino que aquellos que alcanzan grandes dimensiones ponen en riesgo la vida de las personas que allí residen, y de los equipos de extinción que tratan de sofocarlos.

La presente Tesis se centra en el estudio y optimización del sistema de detección de incendios forestales mediante infrarrojos instalado en la Devesa. Para ello se analizan los incendios ocurridos durante más de diez años, y las alarmas generadas durante cinco años de funcionamiento del sistema, relacionando estas alarmas con las condiciones meteorológicas, a fin de disminuir los falsos positivos; a su vez se desarrolla un sistema de clasificación de riesgo de incendio a partir de redes neuronales, basado en los parámetros meteorológicos descriptores usados en el IFW, índice oficial establecido por la AEMET para clasificar el riesgo de incendio.

Una vez desarrollada la red neuronal para clasificar el riesgo de incendio, y analizado el sistema de cámaras infrarrojas, se combinan ambos a fin de establecer un sistema de clasificación de las alarmas capaz de disminuir los falsos positivos, y de establecer un criterio de riesgo al usuario del sistema de detección de incendios.