

# Capítulo 1

## Conclusiones

Para finalizar, hay que realizar una evaluación del trabajo realizado, lo aprendido durante este periodo, los objetivos cumplidos y a los que no hemos llegado de la forma deseada. En un primer aspecto, podemos decir que el trabajo ha sido satisfactorio, en primer lugar porque se ha conseguido un algoritmo que desarrolle un despegue-busqueda-aterrizaje como se deseaba en un primer momento, además que para llegar a ello se han superado distintos retos que han ido surgiendo a lo largo de su desarrollo, pero profundizando un poco más en todo esto:

- En primer lugar comentar todo lo que ha supuesto trabajar con un dron. En realidad creo que esto me ha aportado bastante para trabajos futuros, pues el trabajar con un robot real te lleva a darte cuenta de como puede cambiar algo en función de factores externos, como pueden ser viento, luz o lluvia, o incluso internos como el desgaste del robot, ya que no son todas unas condiciones ideales en las que superando ciertos tests sabes que el programa va a funcionar, sino que hay que hacer muchos test y en condiciones muy distintas. Además, también cuando se da un inesperado problema y tienes que dejar de trabajar en la línea que lo estabas haciendo durante un tiempo determinado, uno se da cuenta que el trabajar en la realidad y no con simuladores puede conllevar esto, y tener que cambiar durante este tiempo la línea de trabajo sin tener claro como se van a juntar luego ambos caminos. Todo esto creo que son factores negativos que aportan datos positivos que ayudan a madurar en la forma de trabajo.
- En segundo lugar, entrando en el objetivo, yo creo, más complicado de este trabajo, es el conseguir un filtro de color. Al final se ha conseguido un filtro deseado, pero tras muchos cambios. Esta parte ha llevado un gran trabajo, pues he tenido que aprender a utilizar herramientas nuevas y consultar muchas dudas que iban surgiendo, trabajar con distintos espacios de color y en diferentes condiciones de luminosidad. Pero al final este objetivo se ha conseguido, algo que ha resultado de

gran satisfacción puesto que se empezó prácticamente al principio y no ha dejado de sufrir cambios hasta el último momento.

- Ya por último, hablando de la parte de control del dron, decir que en el dron real ha sido mucho más costosa de lo esperado, es una parte que sobre el simulador ha funcionado sin problemas cada vez que se añadía algo, pero al querer trabajar sobre el dron real era muy complicado y cualquier cambio de un valor pequeño suponía gran cambio en la realidad. En este punto también uno se da cuenta de lo difícil que es dejar de lado las condiciones ideales. Aún así ver el algoritmo de búsqueda y el aterrizaje cuando encontraba la baliza ha sido muy fructífero.

También, viendo la wiki realizada durante el proyecto, en la que se han ido documentando las cosas importantes que se iban haciendo, y algunos datos que tenía guardados de diversas pruebas realizadas, puedo ver grandes avances en lo realizado, y darle un gran uso a las nuevas tecnologías.

Es importante destacar que estos campos de la robótica y la visión se están produciendo un importante crecimiento, y añadiendo lo aprendido en el trabajo y como se puede trabajar en él creo que sería interesante continuar la línea de este proyecto para continuar con el desarrollo y aprendizaje de estas técnicas.