



NUM TFG: 424.18.67
Septiembre 2018

Grado de Ingeniería Mecatrónica

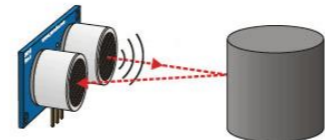
Autor: **Javier Blesa Yanguas**
(Director: Tomás Cortés Arcos)

OBJETIVOS

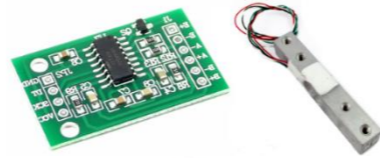
Elegir un producto y obtener sus características medibles mediante diferentes sensores.

Averiguar qué parámetros son importantes para el consumidor y cómo medirlos.

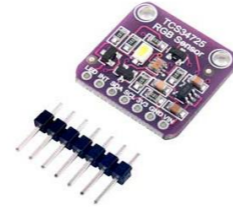
SENSOR DE ULTRASONIDOS
(TAMAÑO)



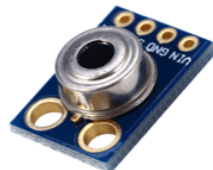
CELDA DE CARGA
(PESO)



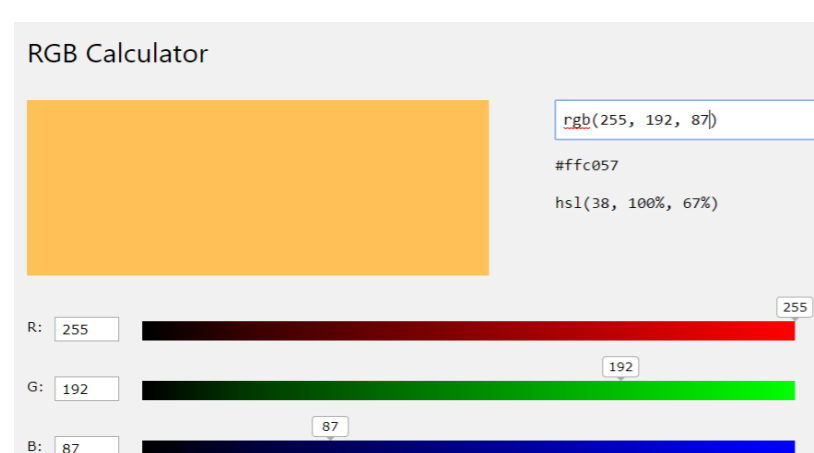
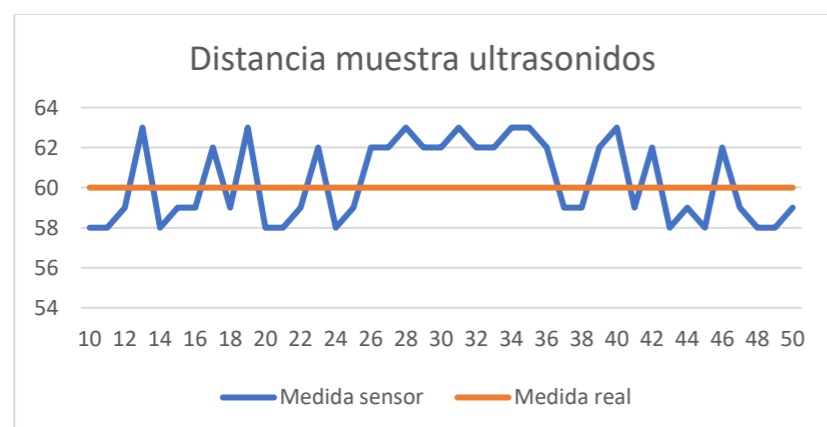
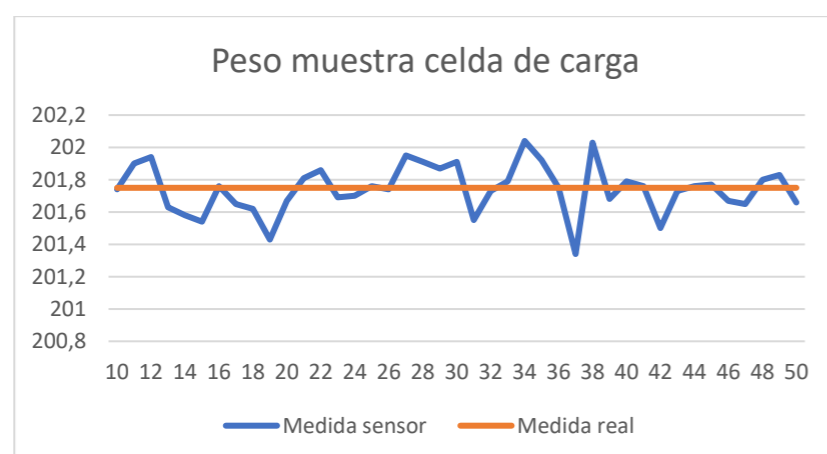
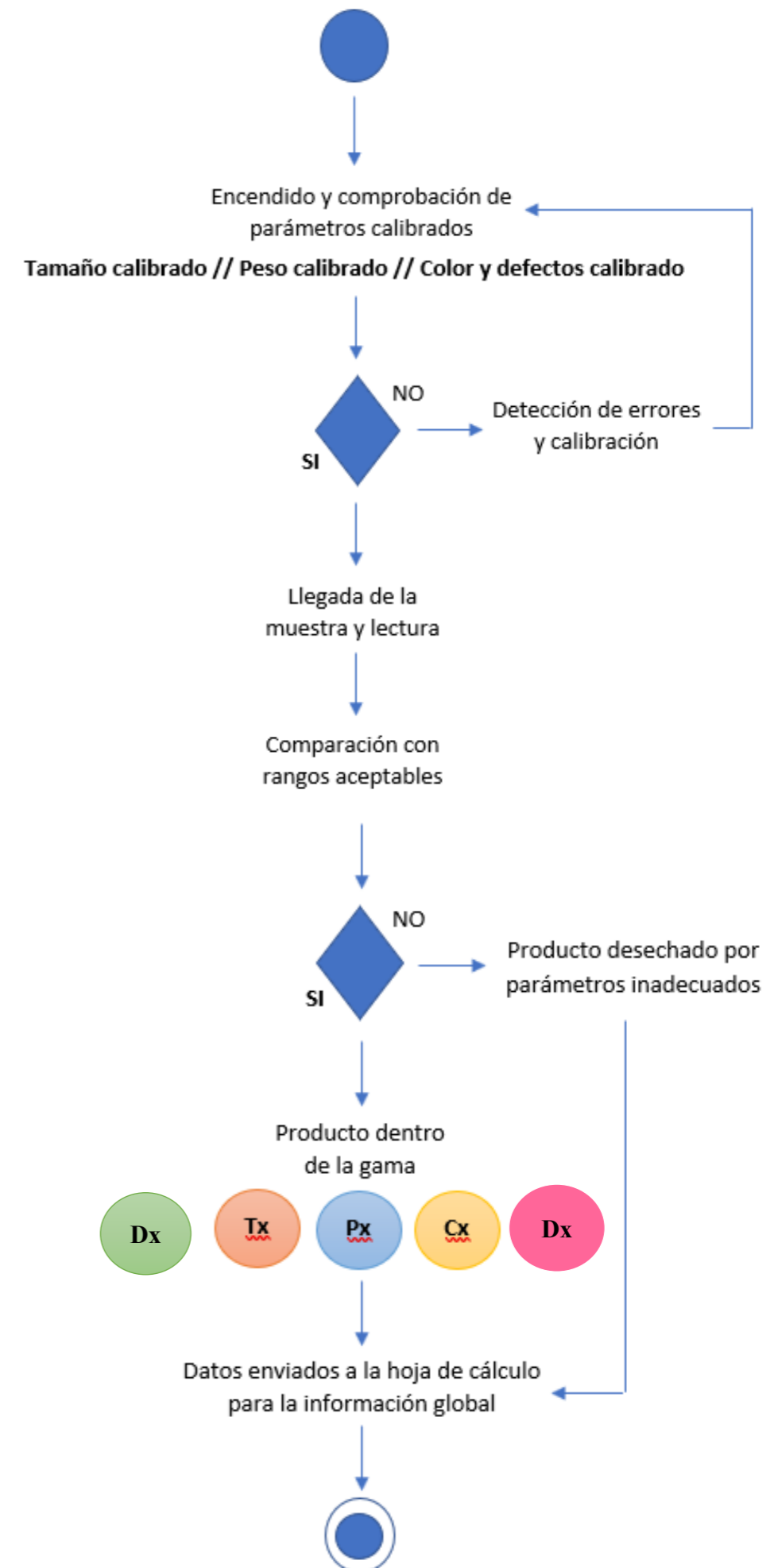
COLORIMETRO
(COLOR Y DEFECTOS EXTERNOS)



CÁMARA TÉRMICA
(TEMPERATURA Y DEFECTOS)



ANÁLISIS DE IMAGEN
(COLOR Y DEFECTOS)



Conclusiones



Elección: Denominación de Origen Protegida "Melocotón de Calanda"

- En cuanto a la elección frutal, se elige el **Melocotón**, pues España es el 4º productor a nivel mundial, siendo el mayor exportador en Europa. Su volumen de producción aumenta cada día más, destacando en **Aragón** el **Melocotón de Calanda**.
- Mientras la obtención del peso y el calibre de las muestras ha dado resultados satisfactorios, la medición del color y la temperatura no se ha podido implementar con los sensores elegidos, ya que la toma de datos es realizada en un punto de la superficie, no dando valores de la muestra en su conjunto.
- La solución sería recorrer la muestra mediante el uso del correspondiente sensor, acoplándolo a servomotores para crear una matriz de las mediciones obteniendo el conjunto de datos. Por este motivo, la unión **servomotor-sensor** no se puede llevar a cabo, pues la velocidad de procesamiento de estos datos y su obtención son **muy lentas en el tiempo**, siendo este uno de los factores que más priman en un sistema de evaluación.