**DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO PLACA DE SENSORES**

El código implementado en esta placa se caracteriza fundamentalmente por la lectura de sensores que monitorizan el estado de las plazas del parking para su posterior envío a través de la conexión ESP-NOW.

Esta placa toma el rol de Máster en ESP-NOW, es decir, es la encargada de enviar mensajes a otra placa con el rol de esclavo. En este caso en concreto se realiza un envio de mensajes cada 30 segundos. Los mensajes se encuentran en formato struct y contienen los siguientes campos:

* Identificador de la placa (chip ID).
* Estado de la plaza.
* Temperatura.
* Humedad.
* Número de plaza.
* Confirmador de mensaje.

La información relacionada con estos campos del mensaje viene dada por los sensores. El sensor DHT11 es el encargado de tomar valores de temperatura y humedad, mientras que el sensor de proximidad HCSR04 determina el estado de ocupación de las plazas y a su vez las mantiene identificadas mediante el número de plaza.

**TÉCNICAS PARA HACER EL PROGRAMA MÁS ROBUSTO**

Estudiando las posibles situaciones conflictivas que podían darse durante el uso de la placa se llegó a la conclusión de que era necesario preparar el programa para una escena en el que el sensor DHT11 deja de funcionar, o lo que es lo mismo, no proporcionara valores válidos. En caso de que esto ocurriera se ha tomado como solución el envío de los últimos valores correctos tanto de temperatura como de humedad.