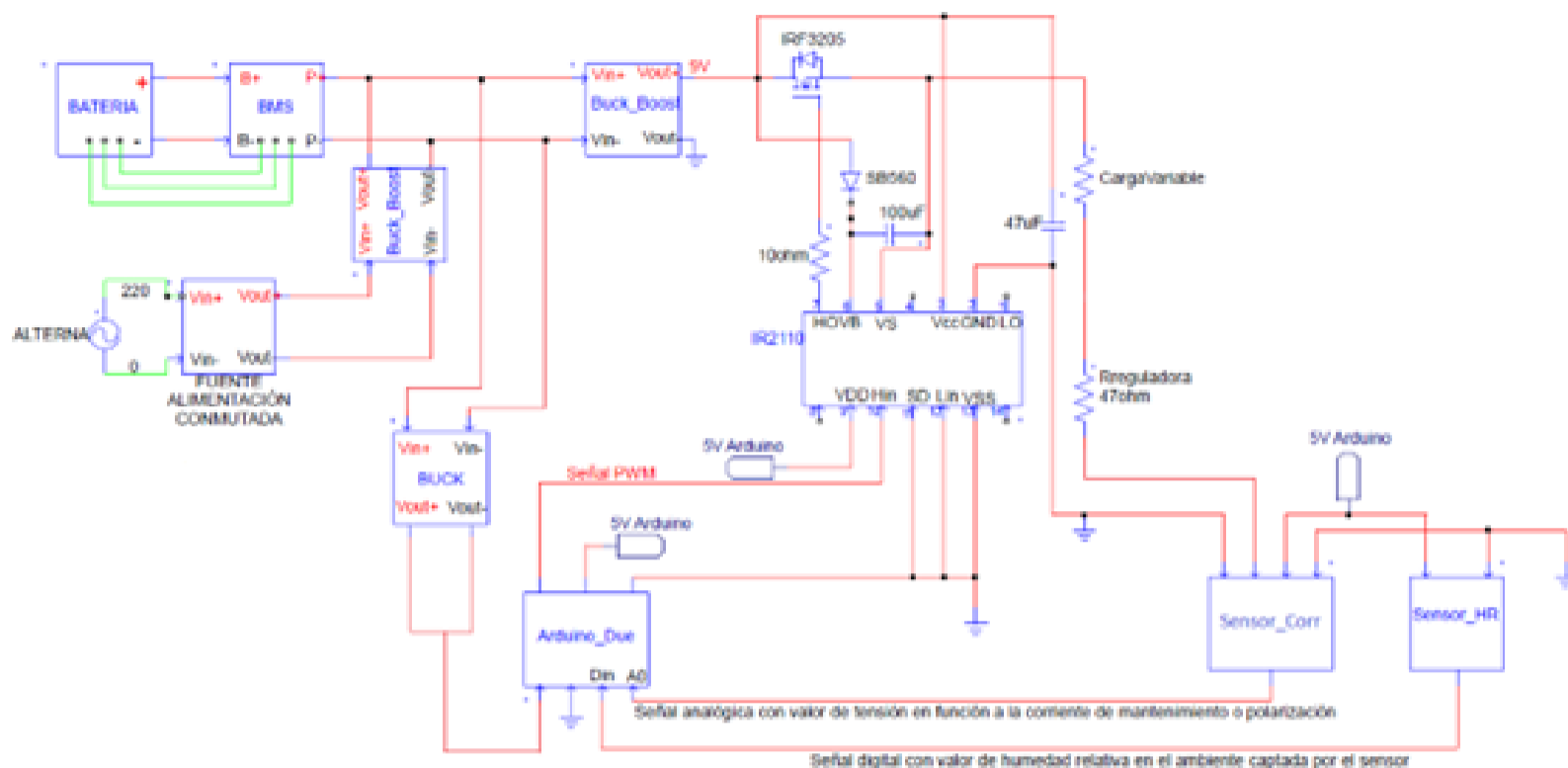




**ULPGC**  
Universidad de  
Las Palmas de  
Gran Canaria

Escuela de  
Ingenierías  
Industriales  
y Civiles

**eIIC**



# DESARROLLO Y REALIZACIÓN DE UN PROTOTIPO DE SISTEMA ELECTRÓNICO ANTICORROSIÓN POR INYECCIÓN DE CORRIENTE

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática  
Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

## Conclusiones

Las pruebas y ensayos realizados durante el desarrollo de este proyecto han dado resultados que se pueden considerar satisfactorios, ya que, a pesar del reducido tiempo invertido en los ensayos, se ha podido comprobar que el prototipo reduce hasta un poco menos de la mitad la velocidad de la corrosión en el acero.

Sin embargo, se produjo alguna que otra inconveniencia que obstaculizó la realización de los ensayos; destacamos el hecho de que el sensor de humedad se estropeó durante los ensayos y quedó inservible. Estos hechos sacan a relucir ciertos puntos susceptibles de ser discutidos en un futuro, los cuales mencionaré a continuación:

- El empleo de un sensor de humedad y temperatura que sea capaz de soportar ambientes fuertemente salinos como el simulado en la cámara de niebla utilizada en este proyecto, así como su implementación en el circuito y correcta adaptación al sistema de lectura de señales de la placa Arduino.
- La investigación y realización de más ensayos en distintos ambientes salinos que puedan aportar más información y nos permita adaptar el circuito a cada situación.
- Mayor profundización en el análisis, tanto del circuito empleado como de la programación y código utilizado en la placa de Arduino para posibles optimizaciones futuras, las cuales permitan un mayor seguimiento y control sobre el proceso de protección contra la corrosión.
- Desarrollo de un diseño definitivo a patentar y disponible para una futura comercialización.

Concluyendo, gracias al análisis de los resultados obtenidos en el presente Trabajo de Final de Grado, podemos afirmar que este prototipo de sistema electrónico anticorrosión basado en la protección por corriente impresa resulta ser altamente viable, tanto en su aspecto económico como técnico, el cual presenta un gran avance en el campo dedicado a la protección y prevención de la corrosión. Sin embargo, se considera pertinente seguir con la línea de investigación relacionada con los puntos formulados anteriormente para así dar con una solución definitiva y un diseño final operable y comercializable.

Autor: Daniel Vega Mayor  
Tutor 1: José María Cabrera Peña  
Tutor 2: Julia Claudia Mirza Rosca  
Junio de 2023