

	Proyecto Final de Carrera	
	Simulador de un generador de corriente continua para los aviones C-295 y CN-235	

CAPÍTULO 1. **INTRODUCCIÓN Y** **OBJETIVOS**

	Proyecto Final de Carrera	
	Simulador de un generador de corriente continua para los aviones C-295 y CN-235	

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1. Introducción y motivación.

El sector aeronáutico andaluz está representado principalmente por las empresas tractoras del grupo EADS (Airbus y EADS-CASA) y un conjunto de más de 140 empresas auxiliares que trabajan para ellas o para otras empresas tractoras que no necesariamente tienen presencia directa en Andalucía. En la última década, la facturación del Grupo EADS en sus actividades afectas a Andalucía se ha mantenido estable en torno a los 400-500 millones de euros.

Se trata de un sector en el que no se puede hablar de nada que no sea crecimiento, incluso en los dos últimos años en los que la crisis económica mundial ha afectado a la práctica totalidad de la industria. De los poco más de 400 millones de euros en facturación en 2001, se han pasado a casi los 1.500 millones de 2008, y la previsión es que el sector siga creciendo debido a los pedidos y los nuevos programas que anuncian los grandes grupos aeronáuticos.

El crecimiento del empleo ha sido acorde al de la facturación, estando en 2008 en torno a 7.500 puestos de trabajo, con un incremento de más del 10% con respecto del año anterior. El 97% de los puestos de trabajo se concentran en las provincias de Sevilla y Cádiz.

Con una facturación de más de mil millones de euros en 2008 y con una política de fuerte tendencia hacia la subcontratación, las empresas tractoras de la industria aeronáutica crean un clima muy interesante para la creación y el mantenimiento de un sector aeronáutico auxiliar en Andalucía.

	Proyecto Final de Carrera	
	Simulador de un generador de corriente continua para los aviones C-295 y CN-235	

Muchas de las empresas que han nacido en nuestra región a raíz de contratos con el grupo EADS (presente en Andalucía con los programas de Airbus, Airbus Military, Eurocopter y Eurofighter) se mantienen hoy con una dependencia casi total de este grupo, con porcentajes que llegan a superar en algunos casos el 90% en facturación con este cliente.

En Mayo de 2009 me fue concedida una beca de 6 meses de duración para trabajar en ELIMCO S.A., una de las empresas tractoras del Grupo EADS, en las instalaciones que la empresa posee en el parque aeronáutico Aerópolis en Sevilla. Más adelante, en Noviembre del mismo año, se hizo efectiva mi contratación como ingeniero en el departamento de ingeniería de fabricación eléctrica. Este puesto de trabajo me ha permitido participar en varios de los proyectos que la división ha llevado a cabo desde entonces, éste entre ellos.

En Mayo de 2010 Airbus Military realiza un pedido a ELIMCO para el suministro de un equipo simulador del generador de corriente continua para los aviones C-295 y CN-235, motivado por la necesidad de realizar las pruebas funcionales de los aviones y la imposibilidad de encender los motores dentro del hangar durante el transcurso de las mismas.

Durante los siguientes cinco meses ELIMCO diseña, fabrica y suministra el equipo, asignando para ello a un equipo de ingeniería que liderará el proyecto, entre cuyos miembros incluyo. Fui asignado como adjunto del jefe del proyecto y he podido gestionar la parte de conexionado del equipo, además de elaborar algunos de los manuales de referencia del mismo. Todo ello me ha permitido seguir el proyecto muy de cerca y tener una visión global de la problemática surgida a lo largo de su desarrollo.

	Proyecto Final de Carrera	
	Simulador de un generador de corriente continua para los aviones C-295 y CN-235	

La oportunidad de enfrentarse a problemas reales en la gestión de este proyecto de ingeniería, y de solventarlos a través de los conocimientos y herramientas adquiridos durante la carrera universitaria son el impulso que lleva a la exposición de éste como mi proyecto final de carrera.

1.2. Objetivos

Objetivo principal

El objetivo principal del proyecto es el suministro, por parte de ELIMCO S.A., de un equipo simulador del generador DC para los programas C-295 y CN-235 de Airbus Military, cumpliendo las especificaciones, plazos y requisitos fijados por este, dentro del plazo establecido para ello y de forma que el proyecto sea rentable económicamente.

Objetivos secundarios

- Evaluar los resultados obtenidos y proponer líneas de mejora en cuanto a gestión, control y seguimiento de proyectos, así como mejorar la coordinación entre los diferentes departamentos de la división redundando en la eficiencia de la gestión realizada.
- Presentar la problemática asociada a este tipo de proyectos de forma que se pueda adquirir el *Know how* para anticiparse a ellos en el futuro.

1.3. Sumario

Se expone a continuación la estructura del proyecto.

	Proyecto Final de Carrera	
	Simulador de un generador de corriente continua para los aviones C-295 y CN-235	

En el capítulo dos (Antecedentes) se establece el marco en el que se desarrolla el PFC, esto es la empresa ELIMCO, donde se desarrolla el equipo al completo y de la que se hará un breve resumen, atendiendo principalmente a sus actividades y líneas de negocio.

También se hará una breve introducción de la empresa cliente, Airbus Military, y de los aviones C-295 y CN-235 para los que se desarrolla el equipo simulador.

El capítulo tres (Desarrollo) profundiza en los aspectos técnicos del equipo simulador y de sus principales módulos, así como en la gestión del proyecto tales como planificación, diseño, funcionamiento, instalación y mantenimiento.

En el capítulo cuatro (Resultados) se muestran los resultados derivados del proyecto centrándose principalmente en dos aspectos: el económico y el control de calidad del producto.

Por último, en el capítulo cinco (Conclusiones) se expondrán las enseñanzas derivadas como consecuencia del desarrollo del proyecto, así como la problemática asociada a este y se propondrán líneas futuras de actuación por parte de la empresa en este tipo de proyectos.