

PROLOGO

Es una satisfacción prologar el libro **SolidWorks® Simulation**, escrito por el profesor Sergio Gómez al que aprecio, y con el que compartí docencia a finales de los 90 en el Departamento de Proyectos y Expresión Gráfica de la Escuela de Ingenieros Técnicos Industriales de Barcelona (EUETIB, UPC).

El presente texto surgió después de una conversación mantenida, con el autor, estudiantes de ingeniería y empresarios de sectores industriales tan dispares como el de la maquinaria, sector médico, energías renovables o el desarrollo de productos de consumo, entre otros. En esas reuniones se hablaba de la necesidad de acelerar el ciclo de diseño, y consecuentemente reducir el *Time to Market*, la reducción de costes de materiales y de fabricación de prototipos y sobre todo, de la validación de los modelos diseñados en las primeras etapas del ciclo de definición de un producto.

En ocasiones estos clientes comentaban;

“Para tomar buenas decisiones para nuestro negocio, necesitamos disponer de información en tiempo real sobre cómo se comportará nuestro producto en condiciones reales de servicio, sin tener que invertir y esperar a realizar prototipos físicos y pruebas, que encarecen el producto y alargan el tiempo de lanzamiento”

“básicamente aseguramos el diseño basándonos en la experiencia y sobredimensionando, lo cual cada día es menos viable, dado que el coste de los materiales cada vez tiene una mayor impacto en el coste total del proyecto, y eso acaba afectando al margen”

“en el día a día, nos cuesta jugar con nuevos materiales dado que no tenemos demasiado tiempo para validarlos, y preferimos no arriesgar”

“Validar el producto al final, como se ha venido haciendo tradicionalmente, nos permite detectar defectos críticos, pero el planteamiento general del proyecto ya no se puede modificar”

La importancia de diseñar productos y poder simular su funcionamiento al mismo tiempo, en las condiciones reales de uso, garantizando su correcto comportamiento cuando está fabricado es de vital importancia para la mayoría de empresas y para ello *Dassault Systèmes SolidWorks* ha conseguido incluir la simulación y validación de productos en el mismo entorno de **SolidWorks®** democratizando su uso y ayudando a los más de un millón de usuarios a nivel mundial a diseñar mejores productos.

Desde entonces y después de charlar acerca de la importancia de usar herramientas de **validación de diseño** en las etapas tempranas de la definición de un producto y de cómo utilizarlas con los estudiantes de Ingeniería de Grado y de Formación Profesional, animé a Sergio a redactar un texto en español que incluyera los conceptos más importantes de **SolidWorks® Simulation**.

El resultado es el libro que tiene en sus manos. Un texto muy visual, práctico, de fácil y rápida lectura, con más de 1500 ilustraciones, con ejercicios autorizados y con prácticas de ampliación. Un libro con el que aprenderá a evaluar cómo se comportan sus diseños sin tener que realizar costosos prototipos y ensayos mecánicos.

El empleo de SolidWorks® Simulation le ayudará a diseñar mejores productos y evaluar su comportamiento mecánico y térmico de los mismos antes de empezar la fabricación de los primeros prototipos. Su facilidad de uso junto con la perfecta integración con las herramientas de diseño incluidas **SolidWorks®** permite disponer de un producto capaz de satisfacer todas las etapas del ciclo de definición de un producto. Ahora puede evaluar el comportamiento de su producto al mismo tiempo que lo rediseña garantizando de esta forma su calidad, la reducción de tiempo de lanzamiento y su costes de diseño y fabricación. Ahora puede diseñar y validar mejor que nunca.

Barcelona, Mayo 2010

Oscar Torres
Manager – DS SolidWorks Iberia

*Deseo agradecer a Sergi Frutos de **CIMWORKS**, a Joan Vallespir y Ricard Blaya de **TECHWORKS**, su tiempo y dedicación. A Ramón Blesa y a Juan Antonio Ramírez compañeros de la UPC, a Toni Carnicer y Jordi Mariachet compañeros del Instituto Llobregat por los buenos momentos pasados durante estos últimos años. A Alonso Siendones, Jose Luis González, Miguel Ángel Gómez y Sara Jové por toda su ayuda. Y a mis padres*

