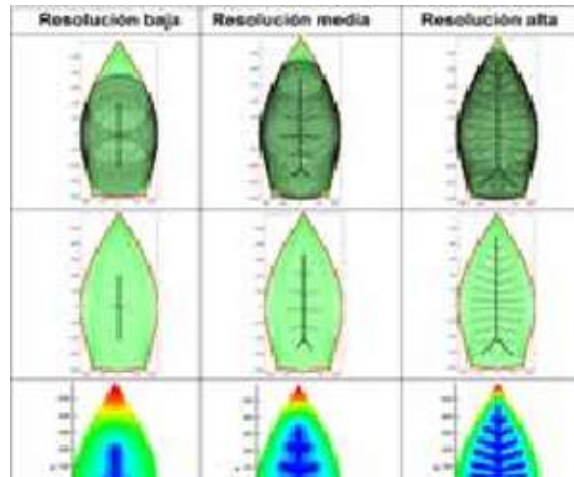


## TESIS DOCTORAL: MARCO COMPUTACIONAL PARA EL DISEÑO, OPTIMIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS DE MOLDEO CON RESINAS LÍQUIDAS (LCM)

15 Octubre 2009



Nicolás Montés Sánchez, investigador del IDF durante los últimos 4 años y actualmente profesor de la Universidad CEU-Cardenal Herrera, obtuvo por su tesis doctoral la máxima cualificación “sobresaliente cum laude” por unanimidad del tribunal calificador compuesto por investigadores de reconocido prestigio internacional:

- Dr D. Francisco Chinesta (Presidente). EADS Corporate Foundation International Chair at the Ecole Centrale de Nantes. Editor de la revista “International Journal of Material Forming”
- Dr D. Elias Cueto (Secretario). Departamento de ingeniería mecánica. Universidad de Zaragoza
- Dr D. Nuno Correia (Vocal). Director of Composite materials Unit. Institute of Mechanical Engineering and Industrial Management (INEGI). Universidade do Porto. Portugal.
- Dr D. Edu ruiz (Vocal). Department of Mechanical Engineering, Ecole Polytechnique de Montréal, Canada.
- Dr D Concha Sanz Box (Vocal). Responsable de área técnica. Subdirectora del Instituto Tecnológico del plástico (AIMPLAS).

La tesis doctoral titulada “Marco computacional para el diseño, optimización y control de procesos de moldeo con resinas líquidas (LCM)” plantea una herramienta computacional eficiente para la optimización y control de los procesos de infusión utilizando espacios de configuraciones con las variables del propio proceso como alternativo al espacio cartesiano. Este planteamiento resulta novedoso por cuanto los espacios de configuraciones nunca se han utilizado en este ámbito a pesar de estar generalizada en otros ámbitos como la robótica móvil.

Mediante el uso de los espacios de configuraciones es posible obtener, por primera vez, por cálculo analítico en cuestión de segundos las ubicaciones y formas óptimas de los inyectores en los procesos de infusión, algo que actualmente no se ha logrado realizar por ningún otro método, ver como ejemplo la Fig.1.

La introducción del concepto de espacios de configuraciones en los procesos LCM ha sido aceptado por la comunidad científica habiéndose publicado en una de las más prestigiosas revistas "Composites Part A: Applied Science and Manufacturing". El artículo se puede consultar on-line a través del [este enlace](#).

A la conclusión de la presentación, el presidente del tribunal califico la tesis como la mas novedosa y original que el había presenciado, augurando un gran futuro a esa novedosa línea de investigación.