

Laudatio del profesor Antonio Souto

Padrino del doctor honoris causa por la UPM

16 de junio de 2017

Antes de proceder con la propia laudatio, me gustaría dar las gracias, en primer lugar al Prof. Gómez Goñi, que tuvo la idea de proponer al Prof. Monaghan como Doctor Honoris Causa; en segundo lugar, a mi grupo de investigación, dirigido por el Prof. Perez-Rojas, y a mi antiguo departamento, dirigido por el Prof. Fernandez-Jambrina, que promovieron la idea; en tercer lugar, a todas las personalidades que la han apoyado, con cartas llenas de palabras inspiradoras; en cuarto lugar, al director de esta escuela, el Prof. Nuñez-Rivas, por defenderla ante la comisión de doctorado de la universidad y por haber organizado este evento; en quinto lugar, al público aquí presente y en particular a los investigadores que han viajado desde el congreso SPHERIC de Ourense para estar aquí hoy, y finalmente y sobre todo, me gustaría agradecer al profesor Monaghan que haya aceptado este nombramiento, que es un honor para nosotros.

La designación de un Doctor Honoris Causa nos habla de la universidad que romueve la designación, del tema al que la persona designada ha dedicado sus esfuerzos, y sobre todo, del propio nominado.

Este nombramiento ha sido realizado por una universidad, la Universidad Politécnica de Madrid, UPM, que ha sido y sigue siendo una institución de referencia en la ingeniería en España, que resulta atractiva para que muchos jóvenes brillantes de todo el país estudien aquí, que tiene grupos de investigación importantes a nivel internacional, que tiene una gran cantidad de personal con dedicación y profesionalidad, y que trata de mejorar cada día en un contexto nacional difícil en lo que se refiere a normativa, financiación y gobernanza.

Sin embargo, dado el carácter internacional de este evento, uno tiene que mencionar que la UPM podría haber mostrado, a lo largo de los años, más interés por incorporar buenos académicos extranjeros a su plantilla, una característica que comparte con la mayoría de las universidades españolas.

Aunque España puede ser un país atractivo para vivir y trabajar, nuestras universidades han renunciado a competir para atraer, a nuestros campus, académicos de calidad de otras partes del mundo. Esto es el resultado de un sistema de contratación que es completamente opaco para los académicos no españoles. Esta política de contratación tiene un impacto negativo en la capacidad de nuestras universidades para contribuir a la industria y a la sociedad en general e, igualmente

importante, penaliza a nuestros estudiantes, que sin embargo tiene que acceder a un mercado laboral que está altamente globalizado, como sabemos en particular en esta escuela.

Nosotros, los académicos, también pagamos el precio, por este tipo de disfunciones, de una disminución del apoyo de la sociedad a las universidades públicas, que, nos guste o no, ayuda a determinados gobiernos a dar prioridad a otros temas en sus legítimas agendas.

El presente nombramiento nos habla también de una universidad politécnica que concede su categoría académica más importante a una persona que no es un ingeniero, pero que investiga en Física, Matemáticas y Computación, creando métodos y herramientas que son importantes para los ingenieros.

El interés de esta universidad por las ciencias fundamentales como la física y las matemáticas ha sido una de sus banderas a través de los años. En particular, en esta escuela, hemos tenido la suerte de haber sido enseñados por grandes profesores de matemáticas como el profesor Sánchez-Sánchez, ya retirado, y sobre todo, el profesor Fernández-Biarge, que murió hace 4 años.

El profesor Fernández-Biarge me solía contar cuánto había disfrutado los años que había colaborado con el grupo Astilleros Españoles. Deberíamos reconocer la gran contribución de los profesores de las ciencias básicas al prestigio de la universidad, y deberíamos promover medios para que las nuevas generaciones de académicos de estas ciencias básicas se sientan motivados a dedicar esfuerzos a investigación orientada a la ingeniería y a implicarse en actividades relacionadas con la industria.

Este nombramiento también pone en valor un campo, los métodos computacionales en mecánica de fluidos, que ha transformado el modo en que la mecánica de fluidos es tratada en la industria y en la universidad. Como consecuencia, la designación ha recibido apoyo por parte de personas trabajando en diferentes temas relacionados con la mecánica de fluidos, como el profesor Dalrymple, que ha sido una figura central en la hidrodinámica de la Ingeniería de Costas, y está presente hoy aquí. También por parte del profesor Oñate y su grupo en la Universidad Politécnica de Cataluña, que son una referencia internacional en mecánica computacional, y por parte de profesores de Hidrodinámica como Rung Francescutto, Thiagarajan y Stansby, el último a cargo de la cátedra Reynolds de la Universidad de Manchester, y presente hoy.

La designación ha sido también apoyada por parte del Dr. Emilio Campana, anterior director del canal de ensayos INSEAN y ahora director de la división de ingeniería del consejo nacional de investigación de Italia. También por parte del Prof. Pulvirenti, de la universidad de Roma La Sapienza, uno de los matemáticos más importantes en este tema.

La designación ha sido apoyada por figuras importantes a nivel local, como José María Grassa, presente hoy aquí, y que ha sido durante casi 30 años el director del laboratorio de puertos de referencia en España, y por el Prof. Rodolfo Bermejo, ingeniero naval de esta escuela, que es ahora catedrático de matemática aplicada en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UPM después de una carrera académica en Japón y Canadá.

Este nombramiento nos permite sobre todo conocer mejor a la persona designada, el Prof. Joe Monaghan, que creció en Narrogin y Albany, en una zona rural de la región sur-oeste de Australia, y que aprendió matemáticas ayudando a su padre en subastas de ganado y estimando el número de conejos que poblaban las colinas cercanas a su

casa.

Estudió Física en la universidad de Western Australia en Perth a principios de los años sesenta y después de un pequeño periodo realizando investigación en el CSIRO (equivalente a nuestro CSIC), se trasladó a Cambridge para realizar un doctorado en Astrofísica y Física de Plasmas.

El Prof. Monaghan ocupó, tras su doctorado, diferentes posiciones en Australia, Estados Unidos y el Reino Unido, regresando a Australia a finales de los 60 para continuar su carrera en una universidad de reciente creación, Monash, en el entorno de Melbourne, una universidad que se ha evolucionado desde entonces para convertirse en una de las mejores universidades de Australia y entre las 100 mejores del mundo.

Mientras trabajaba en Astrofísica, a mediados de los 70, él y Robert Gingold desarrollaron un método nuevo para introducir fuerzas de naturaleza hidrodinámica en modelos de dinámica de gases. El método fue también desarrollado de modo independiente por Leon Lucy. El método era un esquema sin malla, adecuado para los problemas complejos con los que uno tiene que lidiar cuando se modela la formación de estrellas y galaxias. El método fue bautizado como Smoothed Particle Hydrodynamics (SPH).

SPH fue extendido por el Prof. Monaghan para poder simular flujos incompresibles con superficies libres en los años 90, siendo de este modo adecuado para estudiar la generación y colapso de olas de gran amplitud. Esta es la aplicación que nos pone en el contexto por el que una escuela de ingeniería naval como ésta haya promovido esta designación y acoja este evento.

Como el investigador más importante en el método SPH durante todos estos años, el Prof. Monaghan ha publicado un gran número de artículos influyentes, citados miles de veces, y ha dado conferencias invitadas en muchos congresos en todo el mundo.

El Prof. Monaghan vino por primera vez a España en el año 2002, cuando estaba colaborando con Nextlimit, la empresa madrileña co-fundada por Victor Gonzalez, antiguo estudiante de esta casa (presente hoy aquí). Nextlimit había empezado a comercializar RealFlow solo unos años antes. Real flow es un software basado en el método SPH que se ha convertido desde entonces en una referencia en la simulación de fluidos para efectos especiales en cinematografía.

El Prof. Monaghan nos visitó entonces en esta escuela y dio un seminario, especialmente relevante para mi grupo de investigación, que, inspirado por Nextlimit, había empezado a investigar en la aplicación de SPH para modelar la generación de olas dentro de tanques de buques con carga líquida. Esta ha sido una línea importante de investigación de nuestro grupo todos estos años.

El Prof. Monaghan ha vuelto a Madrid varias veces desde entonces, para dar una de las conferencias invitadas en el congreso internacional SPH SPHERIC de 2007, que tuvo lugar en esta escuela, y más tarde, en 2009, invitado por mi grupo para hacer seguimiento a nuestra investigación sobre SPH. El Prof. Monaghan siempre ha mostrado un gran interés por nuestro país, y ama su música, su cocina, sus vinos y sus gentes.

Lo entrevisté en 2009, cuando comenzó esta iniciativa para designarlo como honoris causa. Dijo que las universidades españolas deberían aspirar a jugar un papel más importante en el sistema global de educación superior. Dijo que España debería

aspirar a tener universidades entre las 100 mejores del mundo, como sucede con Australia.

Personalmente, pienso que tener universidades en posiciones tan prestigiosas es un gran servicio que podemos hacer a nuestros estudiantes, para dar valor a sus títulos, y para hacer dichos títulos un activo importante en sus carreras profesionales. Es importante involucrar a nuestros egresados en la mejora de nuestra universidad.

Pueden tener un papel importante en este sentido, como reconocen las mejores universidades del mundo.

El Prof. Monaghan también dijo en esa entrevista lo importante que es la educación universitaria, para formar a la gente para resolver los difíciles problemas a los que el mundo tiene que enfrentarse. Como académicos, debemos asumir esa tarea, y personalmente, el Prof. Monaghan ha sido y es una inspiración en este sentido.

En lo que se refiere a nuestros estudiantes, el sentido último de este honoris causa es poner en valor la figura del Prof. Monaghan presentando su trabajo y carrera como un modelo para nuestros jóvenes estudiantes, para que sean mejores ingenieros y mejores personas.

Finalmente, me gustaría pedirte Joe que nos ayudes a mejorar nuestra universidad siendo un poco nuestro embajador, difundiendo las cosas buenas que esta universidad y sus gentes tienen. Esta es, desde ahora, también tu casa.

Muchas gracias, amigo.