

---

# DISCURSO ACTO ENTREGA PREMIOS EXTRAORDINARIOS DOCTORADO

**Intervención en representación de los Doctores premiados de la Escuela Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías (Rama Ingeniería y Arquitectura) en el acto de entrega de los Premios Extraordinarios de Tesis Doctoral de la Universidad de Granada (curso 2019/2020)**

Intervención del Dr. Manuel Cobos Budia (Programa de Doctorado en Dinámica de Flujos Biogeoquímicos y sus aplicaciones)

---

Señor Rector Magnífico de la Universidad de Granada, D. Pedro Mercado Pacheco; vicerrectora de Posgrado y Formación Permanente D<sup>a</sup> Ana María García, directora de la Escuela Internacional de Posgrado, D. <sup>a</sup> Esther Puertas García; directores de las Escuelas de Doctorado; coordinadores de los diferentes Programas de Doctorado, profesores, doctores, familiares y amigos, asistentes.

Qué excitante y mágica puede ser la vida. El día 13 de diciembre de 2016 me encontraba aquí mismo dando una charla para transmitir entusiasmo a los nuevos egresados al doctorado en esta etapa que sin duda alguna marca nuestras vidas. Lo hice a través de mi experiencia previa y mi breve progreso en el doctorado. Estaba tan emocionado como hoy. El caso de hoy es muy diferente. En este breve discurso voy a compartir con ustedes diversas anécdotas sobre la perseverancia, la paciencia, la sabiduría, el amor, en general sobre la vida, todas ellas relacionadas con el objeto del premio y en representación de los tres premiados en el área de Ingeniería y Arquitectura, los doctores Antonio Manuel Callejas Zafra, Carlos Jesus Fernandez Basso y un servidor, Manuel Cobos Budia.

Permitidme que comience por la última con la siguiente metáfora. La **VIDA** puede ser como un río, fluye constantemente, se adapta a los cambios del terreno, tiene sus momentos de calma y de turbulencia, de claridad y de oscuridad, de abundancia y de escasez. La vida, como el río, nos lleva por un camino que a veces podemos elegir y otras veces no. Con mi tesis traté de modelar algunos aspectos de la vida del estuario del río Guadalquivir. Los estuarios son uno de los ecosistemas más complejos, vulnerables y productivos del planeta. Debido a su productividad, son objeto de múltiples alteraciones de sus llanuras, canales y fondo cuyas consecuencias no son fácilmente predecibles. El objetivo de mi tesis fue desentrañar los mecanismos de intercambio de agua dulce y salada para evaluar cómo y cuánto la incierta acción humana alteraba y perturbaba su vida. Incertidumbre, que como en la misma vida puede ser muy difícil de valorar. Incertidumbre, como la que nos rodeó durante la defensa. Muchos doctorandos tuvimos que defender la tesis a distancia por la pandemia de la COVID-19. Pero bueno, no todo fue malo, también nos ahorramos invitar a almorzar a mucha gente. Carlos, compañero, llevaste la incertidumbre al límite. Acabaste los últimos análisis de la tesis encerrado, como todos, pero, con tu mujer embarazada también terminando su tesis, y encima. tuviste a tu hija diez días más tarde. Eso es control de la incertidumbre.

Cómo sabéis la incertidumbre se afronta con **PERSEVERANCIA**, con esa capacidad de mantener el esfuerzo y el compromiso con un propósito a pesar de las dificultades. Os suena, ¿verdad? Mis compañeros dieron buena cuenta de ella con sus tesis. El doctor **Callejas Zafra** evaluó la viabilidad y fiabilidad de la técnica elastográfica de ondas torsionales para proporcionar datos consistentes sobre los cambios en la rigidez del tejido cervical durante el embarazo diagnóstico de parto prematuro y otros trastornos gestacionales. El doctor **Fernández Basso**, diseño y validó algoritmos escalables de minería de reglas de asociación y asociación difusa para

Big-Data. En otras palabras, buscó de relaciones y patrones ocultos en datos, en particular en grandes conjuntos de datos. Lo que le permitió descubrir cómo algunos diagnósticos y patologías previas se relacionan con los días que uno está en la UCI o con la gravedad que tiene un paciente, o también le permitió detectar cuándo y desde donde se envían armas en la dark web. Casi nada, verdad. Tesis, en plural, a la vanguardia de la investigación, tesis que se afrontaron con una actitud positiva, flexible y resiliente, aquella que permite adaptarse a los cambios, superar los retos y buscar soluciones.

Y aquí aparece la virtud complementaria a la perseverancia, la **PACIENCIA**. Hay una cita que me encanta y que dice: “Sé paciente, las cosas siempre son difíciles antes de pasar a ser fáciles”. Y es que si hay algo que ha permitido que finalmente se escriba esta tesis, es eso mismo, la paciencia. Paciencia no sólo por mi parte, que tengo mucha, sino por mi familia, que me ha visto trabajando duro hasta altas horas de la noche, me ha visto avanzar, retroceder, maldecir y hasta conjurar en diversas lenguas, y, aun así, me siguen apoyando cada día. Familia, gracias, este premio también es vuestro. Espero que estas palabras también calen en las familias de los premiados, y los asistentes ajenos a este mundo. El mundo de la ciencia es así de interesante, de estimulante y se afronta desde un pequeño pináculo de locura.

Como en el caso de mis compañeros, buscábamos respuestas, y con esto paso a la **SABIDURÍA**, o más bien a su búsqueda. La búsqueda de respuestas es muy dura ya que requiere desarrollar la investigación con rigor y con disciplina. Afortunadamente, contaba con la guía de la jefa, la catedrática Asunción Baquerizo. Asunción, gracias por enseñarme esta doctrina y por no limitarte a darme instrucciones, sino que compartiste horas de análisis, motivación por el trabajo y me animaste a desarrollar multitud de actividades transversales y complementarias a la investigación. Este galardón también se debe a tu labor. Debo decirlo, he tenido y tengo la suerte, de trabajar en un grupo muy humano, donde la excelencia no se mide por el número de trabajos publicados. No os extrañará que lleve con orgullo mi representación como miembro del Grupo de Dinámica de Flujos Ambientales de la Universidad de Granada.

Gracias al grupo por transmitirme ese **AMOR** por lo que hacemos. El desarrollo de una tesis o cualquier investigación integra ciencia, experiencia y mucho más. Recuerdo una charla tranquila con los amigos a los que le explicaba el "*exchange flow*" en Sanlúcar de Barrameda, mientras comíamos tortillitas de camarones con los pies en el mismo Guadalquivir. Recuerdo un WhatsApp de mi hermano enviándome un enlace a una noticia sobre el nuevo dragado de mantenimiento de la canal de navegación al puerto de Sevilla porque algo le sonó que estudiaba. Estos son dos ejemplos de lo que es amor y lo que ha conseguido que estén aquí los doctores premiados. En la situación actual del publica o perece, han demostrado saber afrontar la incertidumbre con perseverancia, la frustración con paciencia, el trabajo con amor. Mis compañeros han publicado sus artículos científicos en revistas de alto índice de impacto en sus categorías. Estoy convencido de que conseguirán formalizar y liderar grandes investigaciones en el futuro. Tenemos la suerte de contar con una Universidad puntera en el mundo que nos apoya y tenemos la oportunidad y el compromiso de hacer que siga así.

La unión de todo lo anterior habla de vidas con caminos en los que se investiga y se hace ciencia. ¿Cuál creéis que fue el resultado de mi investigación sobre la vida del estuario del río Guadalquivir? Pues que el estuario tiene sed, si, un río con sed. Nos pide pulsos de agua dulce, como los latidos que nos dan vida, pero con los ritmos propios de la naturaleza. ¿Qué creéis que ha ocurrido desde la defensa en 2020? Que nos encontramos en una situación de sequía que agrava su situación, y, el cambio climático está modificando los patrones atmosféricos y todos sus derivados, tampoco para bien del río. En este caso, la incierta acción humana arrojó una lanza a su favor hace una semana con el pacto para dejar de extraer agua de los acuíferos para el regadío de la corona norte de Doñana mediante pozos ilegales.

Han transcurrido siete años desde aquel momento para mí mágico. La vida te endurece, aparecen canas, la calvicie asoma, y emergen nuevas y mayores responsabilidades, en ocasiones dobles, verdad cariño. Pero todo esto no debe hacernos mella. Si hay algo por lo que creo que hoy estoy aquí recibiendo este premio es porque pienso que aquellas personas que están dispuestas, preparadas y motivadas, tendrán una especie de suerte que les tocará a la puerta y que tan solo necesitarán **SER** para recibirla. Ser candorosas, sencillas, sinceras, ingenuas, personas que no pierden del horizonte sus objetivos, que recorren con energía y entusiasmo su río, siempre bajo el paraguas de la humildad, porque la ciencia lo necesita.