

SOLEMNE INVESTIDURA COMO DOCTORES HONORIS CAUSA
GERMÁN SÁNCHEZ RUIPÉREZ Y STEPHEN WHITAKER

Salamanca, 10 de febrero de 2011



Laudatio del Dr. D. Miguel Ángel Galán Serrano

Excelentísimo Señor Rector Magnífico
Excelentísimas Autoridades
Miembros de la Comunidad Universitaria
Señoras y Señores.

Después de haber visto el hermoso vídeo que ha elaborado Doña Ana Hernández , sólo deberían hablar las lenguas de los ángeles y no intentar por parte de nadie y menos de este profesor articular unas balbucientes palabras ...pero es que ,además ...¡este profesor es de Ingeniería Química , tú! .

Sin embargo estamos aquí para otorgar el máximo galardón que puede conceder nuestra “Alma Mater”, al Prof. Whitaker lo que hace que este acto sea un hecho relevante, no sólo porque será el primer Ingeniero Químico , probablemente el primer Ingeniero en general que lo sea por esta Universidad , sino también, para la difusión y reconocimiento, a través de la Universidad de Salamanca , de la Ingeniería Química.

Howard Rase en su libro *Filosofía y Lógica de la Ingeniería Química* define a ésta como “el conjunto de vicisitudes que aplica la Ciencia a problemas relacionados con la producción económica de cosas útiles, mediante un proceso que comprende fenómenos químicos y /o físico – químicos en una o más etapas “.

Esta definición habla de la conjunción de la Ciencia con la Técnica, cuando es claro que hasta hace relativamente poco, principios del siglo XX, la una y la otra llevaban caminos completamente separados .

Es quizá por esta concepción, de Ciencia y Técnica separadas, por la que en una ceremonia parecida a ésta, Mario Bunge del Departamento de Filosofía de la Universidad de McGill en Montreal, Canadá en un elogio hacia la Ciencia Básica, indicaba como hecho diferenciador que el distintivo de la American Association for the Advancement of Science es un par de círculos concéntricos .

El círculo central es dorado y simboliza la Ciencia Básica , mientras que el anillo que lo rodea es azul y simboliza la Técnica .La idea es que la Ciencia nutre a la Técnica .

Personalmente , uno que no entiende demasiado de sutilezas y de disquisiciones semánticas, creo que no es del todo cierto .Pienso que la Ciencia y la Técnica han de retroalimentarse y estimularse mutuamente .Un proceso técnico, instaurado de forma empírica, Noe hizo al parecer un excelente vino sin conocer nada de fermentaciones,desarrolla inmediatamente una actividad científica intensa con el fin de encontrar sus fundamentos y mejorarla a través del conocimiento. Por otra parte una acumulación de conocimientos científicos desarrolla un proceso técnico, motivado ,en general, por necesidades sociales.

Las aseveraciones categóricas, por tanto no son buenas, al menos en nuestro campo donde la existencia de la duda es fruta habitual.

Creo, por tanto, que el color del emblema debería ser verde , el color complementario del amarillo y al azul.

Dicho esto y como observarán, el paradigma de lo manifestado con anterioridad, es la Ingeniería Química ya que ésta abarca tres ramas de la Ciencia : Física ,Química y Matemáticas ,además naturalmente de las Ciencias digamos Ingenieriles .Ello hace que esta ingeniería ,con un bagaje científico alto lo que le confiere una gran versatilidad, sea muy atractiva y demandada allende nuestras fronteras como lo demuestra los salarios tan altos que perciben los ingenieros químicos ...No es el caso.

Es por ello, para abrir a la Sociedad estos conocimientos y honrar a uno de sus más ilustres profesores ,el Profesor Whitaker, vinculado además a esta Universidad , es por lo que estamos en este acto para su nombramiento de “Doctor honorífico” o “Doctor por Causa del Honor “ que se persigue .

Conocí al profesor Whitaker _en el año 1972 cuando con una beca Fulbright fui a la Universidad de California, Davis,en un contexto donde se decidía, no sin fuertes discusiones ,el contenido de los aspectos fundamentales de la Ingeniería Química .

Aunque mi tutor era el Prof. J.M. Smith entre los cursos a tomar estaban los de Mecánica de Fluidos y Fenómenos de Transporte impartidos por un profesor exigentísimo y lleno de rigor ,Steve Whitaker .Desde el principio me admiró su talante universitario ,sus conocimientos ...y por qué no decirlo, las pizarras enormes llenas de intrincadas ecuaciones en las que intentaba pasar lo que sucedía en el mundo real al mundo de las matemáticas .

Un gran numero de vectores , tensores, nablas etc. llenaban las pizarras mientras que en la mente de Steve todo parecía claro y maravilloso .

Allí se me ofreció una oportunidad de conocer y desarrollar mi mente en un campo tan fecundo como es la Ingeniería Química. Sólo mi limitación intelectual hizo que no pudiera aprender más al lado de profesores como Steve Whitaker al que hoy honramos

Él, me enseñó el rigor científico y cómo a partir de los elementos más básicos, a nivel microscópico , en una pequeña región dentro del sistema se podían establecer las ecuaciones de cambio para, posteriormente, extenderlas macroscopicamente a todo el proceso y así llegar al diseño de prototipos .

Intentó generarnos un cerebro receptivo e inquieto, fomentando la curiosidad y la creatividad .Nos enseñó que la única certeza ,es la certeza de la incertidumbre y que como decía el Profesor Bauman, premio Príncipe de Asturias, hay que despedazar los velos hechos con estereotipos, prejuicios e interpretaciones previas, de forma que para realizar cualquier proceso lo primero es comprenderlo, a no ser que cual Don Quijote seamos derrotados en nuestro intento de mejorar el mundo.

El profesor Steve Whitaker es actualmente Profesor Emérito de Ingeniería Química en la Universidad de California en Davis .

Además de lo indicado, los motivos de este acto , son el reconocimiento objetivo de una carrera científica sobresaliente , la creación de una escuela de prestigio internacional , su paso por varias universidades de distintos países como Francia , Argentina , Méjico, China, etc. que ha servido de germen para el desarrollo de la Ingeniería Química en las mismas además de una larga lista de servicios a la profesión y al sistema de la Ciencia y la Técnica , como lo fueron el desarrollo y creación del estudio de fenómenos mediante el modelo Lagrangiano a través del Teorema del Volumen medio que aplicó a procesos multifásicos tales como el flujo de fluidos a través de lechos porosos , el transporte de energía etc. Cuya teoría se encuentra recogida en un libro del mismo nombre "*The Method of Volume Averaging*" *Kluyver Academic*

El Profesor Whitaker es el paradigma del profesor universitario en Ingeniería Química .Es la conjunción de la Docencia , la Investigación y Transferencia de Tecnología.

Toda su Investigación siempre se plasmó posteriormente en la Enseñanza y en la Transferencia .

Es autor de cinco libros de texto todos ellos de excelente calidad , piedras angulares de la Ingeniería Química , como: "*Concepts and Design of Chemical Reactors*", "*Introduction to Fluid Mechanics*", "*Elementary Heat Transfer*", "*Heat Transfer*". Libros que hemos estudiado una multitud de estudiantes porque lo son de texto en muchas universidades americanas y europeas .

Por otra parte , su estilo de enseñar y su dedicación plena a transmitir los conocimientos le ha llevado a ser condecorado con los dos máximos galardones que se pueden conceder a un Profesor en los USA en el área de Ing. Química que son :
Academia Senate Distinguished Teaching Award y Warren K. Lewis AIChE award for Chem. Eng. Education .

Posteriormente ,los mecenas Jeff &Dianne Child crearon una Fundación que lleva el nombre de Steve Whitaker ,en reconocimiento a su calidad docente y humana, para premiar a un joven profesor ,Associate or Assistant ,de la Universidad de California.

Hablemos ahora de investigación...Su faceta investigadora se ha centrado en el campo del Transporte Multifásico .Su idea es que a partir de los conceptos más básicos de la mecánica del continuo poder llegar a explicar los procesos industriales y obtener ecuaciones que explicaran el proceso y que sirvieran para el diseño de un modo seguro y eficaz .

Se dedicó al estudio de fluidos a través de lechos porosos y al transporte de materia en interfase , campo donde la mecánica de fluidos era factor determinante y el cuello de botella,o factor limitante , de todo el proceso .

Su elegante tratamiento matemático y su rigor científico ha hecho que los resultados de sus investigaciones , plasmados en más de trescientas publicaciones ,hayan sido implementados en muchas industrias y haya sido citado en más de 7000 ocasiones .

Su trabajo investigador ha sido reconocido por la comunidad científica en reiteradas ocasiones con premios entre los que destacan los de la National Science Foundation de los Estados Unidos , del CNRS francés y del National Council de la República China .

Ha sido consultor de numerosas empresas en diferentes campos destacando E.I.du Pont ,Corning Fiber Glass ,Battelley se dedica a la prospección de petróleo, el Departamento Americano de la Energía .

Es autor de cinco patentes en explotación y ha sido invitado a numerosas conferencias , cursos etc. Ha estado en numerosas universidades por todo el mundo, dentro de ese periplo, ha intervenido en dos “Working Parties” en nuestra universidad ,lo que dio lugar a la publicación de un libro del que fui editor , junto con la doctora del Valle ,que fue best seller para John Willey .

Por todo ello, por su dedicación y rigor aportado en el campo de la Ingeniería Química y por su decidida ayuda y soporte precisamente a la Ingeniería Química de esta Universidad, considero que el nombrar al Prof. Whitaker Doctor Honoris Causa es un acto que le honra en primer lugar a él ,pero también a cuantos nos dedicamos a esta maravillosa disciplina que es la Ingeniería Química.

Por último y con el permiso de ustedes quisiera decir unas palabras directamente al Profesor Whitaker

I would like to give you the thanks to be as you are.



Área de Comunicación
SECRETARÍA GENERAL

Patio de Escuelas, 1. 37008 - Salamanca
☎ (34) 923 29 44 12 - 📠 (34) 923 29 44 94
comunicacion@usal.es - www.usal.es

For many of us you have been our reference. You showed us the straight way where we must go to become good professors, a good engineers and, perhaps the most important, to be honest persons.

In this ceremony I want to say with very loud voice that it has been an honour and a pleasure to be one of your students and also your friend and... I am very proud about that