

DISCURSO DE CONTESTACIÓN PRONUNCIADO POR EL ACADÉMICO  
DR. D. JUAN ORTEGA SAAVEDRA, EN EL ACTO DE INGRESO  
EN LA ACADEMIA CANARIA DE CIENCIAS  
DEL DR. D. SEBASTIÁN DELGADO DÍAZ

Excmo. Sr. Presidente, Ilmos. Sres. Académicos, Señoras y Señores

Es verdaderamente un honor y, al mismo tiempo un gran motivo de satisfacción y de alegría para mí, responder al discurso de ingreso del Prof. Don Sebastián Delgado Díaz en su incorporación a la Academia Canaria de Ciencias. Todo ello se acrecienta aún más porque el Dr. Delgado, además de ser un excelente profesional universitario, como profesor y como investigador, le considero un amigo entrañable. Aprovecho la ocasión que me brinda la Academia, y además en esta sala, también entrañable para mí, donde he venido de Las Palmas en varias ocasiones a defender hasta siete Tesis Doctorales que poseo en esta querida Facultad de la Universidad de La Laguna, fruto de la investigación de mi grupo, llevadas a efecto aquí para resaltar mi amistad y mi afán de cooperación con las personas de esta Universidad Canaria.

Perdona amigo Sebastián que te hurte un pequeño tiempo de este, tu acto y tu día, para recordar, precisamente en esta sala, de forma especial y cariñosamente a nuestro común amigo y académico el Dr. Federico Díaz. También extender mi afecto a mis otros compañeros del departamento Ingeniería Química, con Andrea Brito de forma periódica comparto reuniones de la Agencia Canaria de Evaluación. Por último, aprovecho para recordar también aquí a mi amigo y académico el Dr. Francisco Montelongo, “culpable” de mi venida a la Universidad de La Laguna en los años 69 y al que también “culpo” en gran parte por mi gran afición, por mi auténtica pasión, la investigación científica. Posiblemente, de no haber adquirido esa afición, hoy no estaría en este entrañable acto.

Creo que los miembros de Academia Canaria de Ciencias y la Institución en sí debemos sentirnos tremendamente orgullosos de recibir hoy al representante, podríamos decir, de una de las “Escuelas” de formadores e investigadores en ingeniería química de este país, que es reconocida en todo el territorio nacional. Es un aspecto que me gustaría destacar del Dr. Sebastián Delgado, el haber encaminado su vida universitaria hacia el magisterio, hacia la creación sin desearlo seguramente, por la tremenda humildad que le caracteriza, y que es una de las principales virtudes de su personalidad, de una auténtica escuela, que como dije antes, hoy es conocida en todo el ámbito universitario nacional.

En los foros donde desempeño una parte de mi labor como miembro del “staff” del Ministerio de Educación, donde se realizan procesos de evaluación, no es raro encontrarte con alguno miembro de Comisión que, en cualquier momento te diga “¿y como están Sebastián y todos por allá... “¿o bien, alguno no enterado del fatal desenlace, “y tú, ¿estás en La Laguna con Federico y Sebastián?

Como no esperaba menos, hoy el Dr. Delgado ha demostrado aquí la excelencia de ese magisterio del que antes hablaba, con una lección auténticamente magistral, como la que imparte cada día para la formación de los jóvenes de la carrera de Químicas hace años, o en la de Ingeniería Química ahora. Para ello ha escogido un tema actual, de auténtica necesidad y que ha utilizado en los últimos años como el centro de su vida profesional en la investigación científico-técnica, como son los estudios sobre el tratamiento y reutilización de aguas. El Dr. Delgado nos ha llevado, como en un suave paseo inicial de la presentación, a través de la historia de los siglos XIX y XX, destacando hitos importantes donde se plantea la necesidad de un tratamiento de aguas residuales, comentándonos los tipos de contaminantes que aparecen en las aguas de distintas procedencias, industrial o urbana, y cual es la solución/es que se imponen para ese tratamiento. Con ello Sebastián Delgado nos introdujo, de manera ordenada, en la temática que es actualmente el principal motivo de su vida científica. Si algo destaca en el nuevo académico es su mentalidad para abordar las cuestiones de modo práctico. Personalmente creo que su paso de una etapa inicial universitaria, me refiero a su trabajo de Tesina, su Tesis Doctoral, y algo más allá hasta los comienzos de los años 80, fueron para él de una formación, de un asentamiento, como a todos, que ha sido al mismo tiempo una etapa dura pero importante en varios aspectos profesionales de la ingeniería química. Esa formación fuerte le ha dado la seguridad y la madurez suficiente para abordar los problemas técnicos reales con una mayor firmeza y rigor. No sé exactamente por qué pero en ello posiblemente haya influido su paso continuado por la Refinería de CEPSA, que le abrió una etapa en la forma de plantear las cosas.

Con esa visión práctica ha tratado temas tan interesantes para Canarias como el “aprovechamiento del rolo de platanera” con mi otro buen amigo, el Dr. Manuel Bao, o bien la potenciación y mejora de procesos en la industria vitivinícola de Canarias, especialmente aquí en Tenerife, con la colaboración del recordado Federico Díaz. En los últimos años ha sido ingente la labor dedicada a nuestro bien máspreciado y no apreciado, como es el agua, dirigiendo su labor a temas medioambientales con una especial incidencia en el tratamiento y reutilización de aguas residuales.

En este tema, y regresando de nuevo a su presentación, el Profesor Delgado nos ha expuesto los diferentes tipos de tratamiento de aguas. Uno llevado a cabo a través de procesos puramente físicos. Otros, no remediados por los anteriores para la eliminación de sustancias contaminantes y que necesitan sustancias que permiten la precipitación de la materia no-deseada, y por último, aquellos que, denominados biológicos, eliminan la materia orgánica a través de una degradación bacteriana principalmente. Parece increíble como el avance de la ciencia dirige sus pasos a través de lo “pequeño” porque lo pequeño es vida (llámese célula, átomo, molécula) y esa vida en pequeño, como son los microorganismos, genera vida, pero también genera muerte, genera materia, es decir, lo genera casi todo. En la evolución de la Ciencia hemos pasado de estudios científicos en plan “macro”, con modelos que funcionan solo a medias, a intentar conseguir modelos más exactos, con estudios en plan “micro”, o en plan “nano” como se trabaja actualmente en muchos campos.

Aquí, el Dr. Delgado centra su exposición comentándonos también claramente y de forma sencilla la cinética que conlleva los procesos biológicos y que permiten una eficaz aplicación de la técnica de depuración de aguas. El conocimiento del modelo es una herramienta importante para el ingeniero químico, que necesita establecer un

control exhaustivo de las variables que intervienen en el proceso que definirán el periodo de tratamiento o de permanencia en el reactor. En la presentación se hace referencia a los tipos de reactores, de acuerdo a la finalidad que se pretende y el tipo de cultivo planteado, y que, como bien conoce el Dr. Delgado, presentan ventajas e inconvenientes, destacando finalmente la utilización de un tipo combinado, que son los reactores biológicos con membranas de ultrafiltración. Brillantemente, el académico entrante destaca este proceso combinado como uno de los más eficaces y relevantes en la actualidad, si bien presenta algunos inconvenientes no resueltos todavía, como es la regeneración de la membrana, no lograda totalmente y que encarece de forma alarmante el proceso de tratamiento biológico combinado. El grupo de investigación que lidera el Dr. Sebastián Delgado Díaz en los últimos años trabaja precisamente en tratamientos de aguas empleando esta nueva tecnología, combinando los procesos mencionados para la reutilización de aguas residuales, es decir, a nivel de laboratorio con reactores biológicos que contienen membranas sumergidas. Como consecuencia de sus estudios en estos años ha publicado en las revistas más especializadas y de prestigio, varios trabajos de investigación amén de algunos otros de tipo más divulgativo o de aplicación práctica.

Como suele ser costumbre en este tipo de actos, y no quiero escapar a esa tradición, es importante que destaquemos algunos aspectos personales del nuevo académico, no solo bajo un punto de vista profesional sino también personal. Por ello Sebastián, voy a emplear esta última parte de mi intervención en lo que debería haber sido todo el discurso, en dar a conocer a los presentes y a partir de ahora a toda la Institución de la Academia, algo de tu vida personal y de tu conocimiento científico.

Don Sebastián Delgado nació en Arona, concretamente en el Valle de San Lorenzo, aquí en Tenerife. El nuevo académico está casado, y su esposa Lilia, siempre a su lado y perfecta conocedora de estos buenos momentos pero también de aquellos que no ha sido tan buenos. Es padre de dos hijos, y también ya abuelo, con dos nietas.

Realizó la Licenciatura en Ciencias Químicas en la Universidad de Laguna en 1965, incorporándose al Departamento de Química Técnica de dicha Universidad. Le dirige la Tesis Doctoral el Dr. José Ramón Álvarez que defiende en 1969, sobre un tema de ingeniería química, sobre un proceso de extracción de aceites lubricantes con furfural, siendo la primera Tesis realizada y presentada en el Departamento de Química Técnica de la Universidad de La Laguna.

Es adjunto numerario en 1973 y obtiene la Cátedra de Universidad en Ingeniería Química en 1982.

Se vinculó con la Refinería CEPSA, vinculación que se materializó en los cursos 1989-90 y 1990-91 en los que estuvo incorporado en la Empresa, mediante una excedencia especial, para el desarrollo de un proyecto de investigación relacionado con el proceso visbreaking de la refinería de Santa Cruz de Tenerife.

Como se perfectamente que el diccionario particular del Dr. Delgado, mi amigo Sebastián, no contiene la negación, lo han cogido para casi todo. Además de la propia actividad docente de las enseñanzas regladas de licenciatura, cursos de doctorado, conferencias, director de masters, etc. ha participado en multitud de Comisiones y Tribunales de profesorado, de defensas de Tesis Doctorales, etc. Más concretamente, ha sido:

Miembro de Comisiones locales y nacionales para los planes de estudio,  
Representante de los Directores de Dpto. en Juntas de Gobierno  
Infinidad de Comisiones de Evaluación de la calidad docente,  
Vicedecano de la Facultad de Química

Director del Departamento de Química-Técnica o Ingeniería Química en tres ocasiones,

Vicedecano del Colegio Oficial de Químicos de Canarias en dos ocasiones,  
Actualmente es Presidente de la Sección de Tecnología y Ciencias Aplicadas del Instituto de Estudios Canarios.

En el terreno de la investigación, el Dr. Delgado es autor/coautor de más de 60 artículos de investigación publicados en revistas nacionales e internacionales,

- casi 60 ponencias a Congresos Nacionales e Internacionales,
- ha dirigido mas de 20 proyectos de investigación
- ha llevado a cabo más de 25 informes técnicos sobre temas de depuración y reutilización de aguas residuales.
- ha dirigido mas de 40 tesinas de licenciatura
- 16 Tesis Doctorales
- mas de 200 informes técnicos sobre emisiones a la atmósfera
- ha sido evaluador de proyectos de investigación de diferente naturaleza
- referee de varias revistas científicas internacionales
- miembro de Comités Científico y Organizador de varios Congresos Internacionales
- es miembro de varias Asociaciones o Instituciones profesionales de carácter científico, de índole local o regional, nacional e internacional.

Eso sí, tiene cinco quinquenios docentes en la Universidad de La Laguna.

Todo ello le ha proporcionado merecidamente cinco quinquenios docentes en la Universidad de La Laguna y cinco sexenios o tramos de investigación.

Y termino, Sebastián, el recibirte hoy como miembro numerario de la Academia Canaria de Ciencias, es un paso importante que prestigia a nuestra Institución. La enorme calidad científica y técnica del Prof. Delgado, su enorme calidad humana, nos hace concluir que es un gran honor tu entrada en esta Institución, que a partir de hoy será también tuya, tu casa, y confío que tu incorporación te estimule en el trabajo futuro, y también porqué no decirlo, para que tu inapreciable colaboración realce mas y mejor el prestigio de la Academia.

Bienvenido amigo Sebastián a la Academia Canaria de Ciencias y enhorabuena a ti y a tu familia.

He dicho.