

REV  
6310

# REVISTA DE LA ACADEMIA CANARIA DE CIENCIAS



Folia Canariensis Academiae Scientiarum  
Volumen IV, Núms. 3-4 (1992)

**REVISTA  
DE LA ACADEMIA  
CANARIA DE CIENCIAS**

---

Sección  
**QUIMICA**

Sección  
**BIOLOGIA**

**Folia Canariensis Academiae Scientiarum**

---

**Volumen IV - Núms. 3-4 (1992)**

# REVISTA DE LA ACADEMIA CANARIA DE CIENCIAS

Folia Canariensis Academiae Scientiarum

## Director - Editor

Nácere Hayek Calil

## Secretario

José Bretón Funes

## Comité Editorial

Francisco Sánchez Martínez

Francisco García Montelongo

José Manuel Méndez Pérez

Juan José Bacallado Aránega

Publica: **Academia Canaria de Ciencias,**  
con la colaboración de  
**Gobierno Autónomo Canario,**  
**Cabildo Insular de Tenerife y**  
**CajaCanarias.**

ISSN: 1130-4723 Depósito Legal: 212-1990

Imprime: **Grafican, S. L.**

Graciliano Afonso, nº. 3 - Tfno. 22 77 33  
Santa Cruz de Tenerife

## P R E S E N T A C I O N

Si bien nuestro propósito continúa siendo primordialmente el de mantener la división del volumen anual que editamos en cuatro fascículos dedicados de forma independiente a cada una de las Secciones que componen la Academia Canaria de Ciencias, hemos considerado oportuno, por razones imprevistas y sobretodo a tenor del conjunto de artículos aceptados en este período, desglosar el presente volumen IV en dos únicos fascículos numerados de la manera siguiente: Núms. 1 y 2 - MATEMATICAS Y FISICA, y Núms. 3 y 4 - QUIMICA Y BIOLOGIA.

Como siempre, un texto único relativo al apartado de " Vida Académica ", figura en ambos fascículos. Por otra parte, una semblanza del Académico Dr. D. Jorge Fuentes Duchemín, Numerario adscrito a la Sección de Química, fallecido en Octubre de 1991, aparece en el último de ellos.

Una vez más, queremos dejar constancia de nuestro agradecimiento a los autores que nos han enviado sus trabajos y a las corporaciones e instituciones que hacen posible la publicación de esta Revista, en especial al Cabildo Insular de Tenerife, Caja General de Ahorros de Canarias y Gobierno Autónomo Canario.

El Director

Nácere Hayek

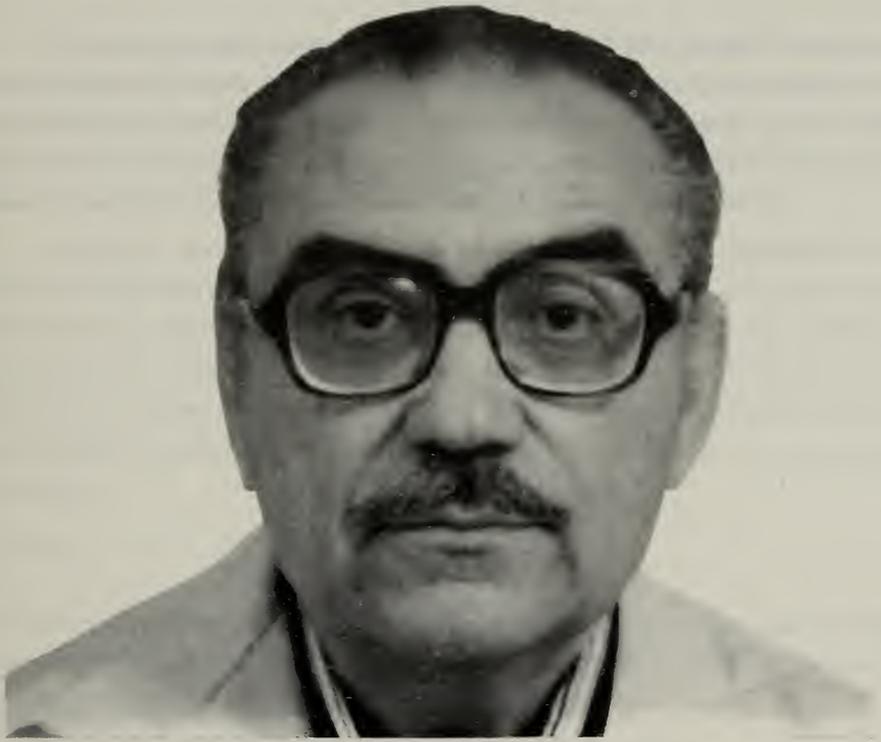
## I N M E M O R I A M

El 26 de Octubre de 1991 falleció en Tenerife el Secretario de la Academia, profesor don Jorge Fuentes Duchemín, numerario adscrito a la Sección de Química.

Nacido en Arrecife ( Lanzarote ) el 9 de Febrero de 1921, fué uno de los académicos fundadores de la Academia Canaria de Ciencias, creada el 24 de Abril de 1987, habiendo tomado posesión el 13 de Octubre del mismo año. A su excelente labor como Secretario de nuestra corporación, hay que añadir la desarrollada como Secretario de la Revista editada por la Academia, con una entrega plena de eficacia e ilusión. Transcribimos a continuación una nota póstuma del numerario Dr. D. Agustín Arévalo Medina, destacando la personalidad, talante y calidad humana del fallecido. ¡ Descanse en paz !

Nácere Hayek

Presidente de la Academia



Ilmo. Sr. D. Jorge Fuentes Duchemín

## IN MEMORIAM

*La noticia del fallecimiento del Dr. Jorge FUENTES DUCHEMIN, Secretario de nuestra Academia Canaria de Ciencias, nos sumió, por inesperada, en un profundo vacío y desolación conscientes de la pérdida irreparable de tan excelente amigo y eficaz colaborador desde la constitución de la Academia. Desde aquí hacemos llegar nuestro sincero pésame a sus familiares y el reconocimiento de la Academia a sus servicios.*

*Al aceptar el encargo de recoger en una nota póstuma la personalidad del Dr. FUENTES DUCHEMIN y su talante siempre abierto a la sinceridad, a los amigos y muy especialmente a la Universidad, de la que fué ejemplar colaborador, me ha parecido más a propósito para exaltar su recuerdo y ¿por qué nó? mantener viva su presencia en la Fé, transcribir el texto que con motivo del homenaje que le ofrecimos los amigos al jubilarse como Profesor de la Facultad de Ciencias, tuve el honor de dedicarle en ocasión menos trascendente.*

---

"Recurriendo al refranero, cuyas máximas compendian popularmente tantos axiomas de nuestro devenir en la vida, ha venido a mi memoria, al hilo de la motivación de este homenaje, la sentencia:

**"No hay plazo que no se cumpla ni deuda que no se pague".**

El Ministerio ha conseguido que, ahora para DUCHEMIN, mañana para otros, su plazo de Profesor Universitario se cumpla antes de lo que cabría esperar, lo que por supuesto nada tiene que ver con la validez del refrán. El tiempo discurre irreversiblemente y alcanza inexorablemente cualquier plazo. Claro que así es más desagradable.

La otra mitad del refrán, "ni deuda que no se pague", no es a primera vista tan evidente, al menos en cuanto compete a las experiencias, por lo general incompletas, de nuestro mundo transitorio. Es preciso elevarse a criterios trascendentes para aceptar que todas las deudas llegarán a saldarse alguna vez, al tiempo que confiamos en la misericordia del gran Acreedor.

El Prof. DUCHEMIN llega al término de sus obligaciones universitarias con saldo positivo. La vocación le vinculó a la Universidad a raíz de sus estudios de Licenciatura y, a lo largo de su variada dedicación, ha tenido muy claro el alcance de sus obligaciones que ha atendido siempre con plenitud, generosidad y eficacia.

Ha pagado pues holgadamente su deuda con nuestra Universidad. En su saldo no hay números rojos.

La vocación universitaria tiene sus raíces y se identifica con el servicio a la elevada misión de la Universidad. Hombre de inquietud y cultivo intelectual, el Prof. DUCHEMIN supo muy bien de sus fines y como actuar en cada momento, poniendo al máximo sus posibilidades al mejor servicio de la Institución.

Como ha recordado LAIN ENTRALGO, se distinguen tres órganos diversos de educación superior: la Escuela, la Academia y la Universidad. En la primera sólo se enseña, en la segunda sólo se investiga y en la tercera, se produce la necesaria combinación de ambas funciones de la inteligencia. Entre la Escuela y la Academia se halla pues la Universidad. Enseña porque tal es su misión fundamental investiga porque la calidad y el estilo de su docencia sólo son auténticos cuando el docente y el discente se mueven en el nivel del saber en que este es verdaderamente actual y, por lo tanto, problemático y creador.

La investigación es condición indispensable de la Ciencia. Mi maestro, el Prof. SANCHO, afirmaba que **"no puede enseñar aquel que no sepa crear"**. Pero la actividad científica es muy variada en sus formas: Allí dónde se trabaja con espíritu de objetividad y originalidad, allí se está haciendo una labor de investigación y de Ciencia. Se actúa de modo científico cuando hay un sincero sentimiento de amor a la verdad y de contribución al bien común y es asimismo esencial a la tarea investigadora, la actitud modesta del que tiene conciencia de los límites del saber en cada caso.

Es un prejuicio infundado asociar la investigación a costosas inversiones, a grandes sabios y a quienes tienen en sus manos todo el poder de la tecnología y del dinero. Días pasados, Julián MARIAS comentaba, sorprendido, que en un programa reciente de TVE sobre la investigación científica en España, sólo se hablara de dinero: **"No digo que éste no sea importante, lo que me parece dudoso es que sea lo único, ni siquiera lo decisivo. No recuerdo que se hiciera referencia alguna al talento, tampoco a la vocación. Creo que son los dos ingredientes esenciales de la investigación y, más general, de toda vida intelectual"**.

Yo creo que el Prof. DUCHEMIN suscribe estas ideas y hasta podría, de proponérselo, hacer una evaluación de todo lo que se puede hacer, incluso con poco dinero. Seguro que el resultado sería alentador.

Su formación científica como docente e investigador se inicia bajo la tutela del Profesor PINO PEREZ, que tantos recuerdos y afectos dejó en esta casa como universitario y como persona. Con los escasos medios entonces disponibles y con la firme ilusión de explorar nuevos métodos analíticos afrontó el trabajo de Tesis Doctoral. Era la primera en la Cátedra de Química Analítica y también de las primeras que se juzgaron en esta Universidad. ¡Hace ya treinta y un años!. Como siempre ocurre con una aportación pionera, puso a punto métodos experimentales y abrió nuevas líneas de trabajo de las que surgieron otras Tesis. Luego, todo es más fácil.

Las vicisitudes de la Cátedra de Química Analítica mermaron el clima necesario de continuidad y de labor de equipo de este tipo de estudios. Quizá por ello la propia iniciativa del Dr. DUCHEMIN fué llevándolo a otro tipo de análisis y estudios relacionados con el origen e historia de la Química. La Universidad, concebida como centro del

saber científico se encamina siempre al descubrimiento de la verdad. Y trató de penetrar en el conocimiento de esa aventura a través del tiempo, con la curiosidad de un Kunta Kinte que busca las raíces de la Química actual a través de épocas esotéricas a veces y siempre sorprendente. Si la etimología del término **investigación** viene de *vestigium*, huella, aparece la honda realidad significada por esta palabra: Investigar vale tanto como seguir las huellas, buscar las fuentes en que algo se origina.

La docencia del Dr. DUCHEMIN ha sido muy variada al correr de los años y en todos los niveles ha podido proyectar su experiencia y formación científica.

En la cátedra de Química Analítica, con un gran contenido experimental, ha dejado buena siembra de esas cualidades y hábitos que configuran a un buen analista (método, precisión, etc.).

En Química General, donde ha ejercido su más dilatada actividad docente, ha dispuesto del bagaje adecuado para transmitir los fundamentos de una rama de la ciencia estimulante y abierta a un continuo desarrollo, a estudiantes que inician su vida académica. Es una asignatura de gran responsabilidad ya que el Profesor ha de saber despertar la vocación científica en los alumnos con vistas al adecuado enfoque que estos han de tener a lo largo de la Licenciatura y de su futuro como profesionales de la Química.

Pero la dedicación universitaria del Dr. DUCHEMIN ha ido, de siempre, más allá de la mera actividad académica. Sus servicios a la Institución llenan gran parte de su *curriculum* y en todos ellos ha dejado buena prueba de su eficacia, espíritu de colaboración y sentido de la responsabilidad. Como clave y justificación ha de señalarse el alto concepto que tiene de la Universidad y el cariño que le profesa. Sin estas credenciales se carece del apoyo ético para ejercer la autoridad que conllevan los cargos académicos.

En 1952, aceptó la dirección del ya extinto Colegio Mayor "San Agustín" de nuestra Universidad. Era una labor muy importante con el estudiantado en una época en la que todavía se hablaba a la juventud, no sé si acertada o equivocadamente, en términos de estrellas y de luceros, de tesón y disciplina. El Dr. DUCHEMIN supo llevar las riendas de aquel Colegio con éxito durante más de quince cursos académicos. Promovió un sano ambiente de convivencia, fomentó el estilo universitario con actividades culturales y colaboró incansablemente en la formación, cara a la sociedad, de muchas promociones de universitarios, hoy profesionales en las Islas y fuera de ellas, que recuerdan con nostalgia sus años de colegiales.

En esta línea, por su iniciativa y gestión, se celebraron en 1969, en La Laguna, los XVII Juegos Universitarios Nacionales. Es la única vez que ha tenido lugar en las Islas un acontecimiento deportivo de esta envergadura.

Luego, le hemos conocido como Secretario de nuestra Facultad en varias ocasiones. Como Secretario General de la Universidad durante cuatro años, 1976-1980, no muy placenteros. Como Vicerrector de Servicios Asistenciales, cargo de nueva creación. Y, ultimamente, Decano de la Facultad de Química. Cargo este en el que se jubila cerrando así, con lo que tiene de simbólico, su trayectoria de universitario: En la La Laguna tomó

por vez primera contacto con la Química (tiempos heroicos de la calle San Agustín) y la deja como máxima Autoridad de la Facultad ¡Un balance excelente!

Alguna vez oí comentar que cuando se oye hablar poco de quien ostenta un cargo es porque lo está haciendo bien. De hecho, en estos puestos su labor ha sido callada, no ha regateado esfuerzos y ha cumplido eficazmente. El sabrá cuanto le ha costado llegar a conocer e interpretar la compleja legislación universitaria. Aparte de su intervención en los Estatutos nos deja aprobado practicamente, el Reglamento de la Facultad.

Esta es a grandes pinceladas, por supuesto torpes e incompletas la labor universitaria del amigo DUCHEMIN. Yo le ruego os disculpe de haberme responsabilizado de esta intervención y a mí, de haberla aceptado. Nuestra dilatada y sincera amistad me obligaba a hacerlo en esta ocasión y sabe bien de mi disciplina y buena voluntad.

Apoyándome en la frase evangélica "**por sus obras los conoceréis**", la consideración de estas, me liberan de analizar su fogosa y vehemente personalidad rica en humanismo y altos ideales. ¡Tampoco hace falta!, todos le conocemos perfectamente y estamos aquí para expresar con un rotundo galicismo, ¡**chapeau!** al amigo DUCHEMIN.

Y antes de cerrar, sería gran descortesía por mi parte, dejar en el anonimato una mención a M<sup>a</sup> Adela, que tan de cerca ha seguido y colaborado fielmente con DUCHEMIN y tan prolífica saga le ha proporcionado. También es otra Profesora jubilada y con él ha de afrontar un largo futuro. ¡Queda bien acompañado el amigo DUCHEMIN!. Por tu valiosa participación, oscura, silenciosa, paciente, en la obra de Jorge ¡gracias M<sup>a</sup> Adela, y los mejores deseos en vuestra nueva andadura!."

---

*Obligado colofón a la transcripción de este texto, es manifestar el agradecimiento a su labor como Secretario de nuestra Corporación científica, de la que fué Académico fundador, que podemos calificar de ejemplar, y sumarnos en nombre de la Academia, al dolor de su pérdida que compartimos con el multitudinario grupo de discípulos, amigos y compañeros que le dieron su adiós la mañana del 26 de Octubre de 1991.*

*¡ Descanse en paz el Dr. FUENTES DUCHEMIN y por la misericordia de Dios goce ya de su compañía !*

*La Laguna, Noviembre de 1991*

**Agustín AREVALO**

de la Academia Canaria de Ciencias