



.....F QKj wr u<lf qQti B2075988ICXCPS WKO 422902402303

## Bernardo Fontal Rivera



Escribir sobre los profesores que hacen vida en el Departamento de Química de la Universidad de Los Andes no es tarea fácil, pues contamos con destacadas personalidades que han hecho notables contribuciones en el campo académico, de investigación y extensión. En esta oportunidad queremos destacar la trayectoria profesional del Dr. Bernardo Fontal Rivera, eximio investigador, fundador, junto al Dr. Perry Maxfield, del Laboratorio de Organometálicos y del propio Departamento de Química, del que fue Jefe entre 1974 y 1977. Bernardo Fontal es un hombre acostumbrado al trabajo tesonero, con cuarenta años de carrera en el campo de la Química Inorgánica, de los cuales ha consagrado treinta y seis años a la Universidad de Los Andes.

El Dr. Bernardo Fontal es miembro de una generación de neogranadinos sobresalientes que hicieron carrera y se abrieron paso fuera de su país.

En Los Ángeles, EEUU, desarrolla sus estudios básicos y profesionales y obtiene con honores a través de la Universidad de California en 1965, el Bachelor de Ciencias en Química y en 1969 el Ph.D en Química con campo mayor en el área de la Química Inorgánica. Tiene además, una Maestría en Educación Abierta y a Distancia obtenido en la Universidad Nacional Abierta de Venezuela en el año 1991.

En 1972, después de haber ocupado cátedras como profesor de Química e investigador en la Universidad Autónoma de Guadalajara (México) y en la Universidad Nacional de Trujillo (Perú), el Dr. Bernardo Fontal se integra a la Universidad de Los Andes junto a un grupo destacado de investigadores, que de la mano del Dr. Pedro Rincón Gutiérrez, “Rector Magnífico” y en la gestión decanal del Prof. Antonio Luís Cárdenas Cólmenter, sirvieron de fundadores de la Facultad de Ciencias y de su Departamento de Química. Ese mismo año, fundó el Laboratorio de Organometálicos, grupo de investigación donde se han desarrollado investigaciones en el campo de Química de Coordinación y Organometálica, Catálisis (Homogénea, Bifásica y Heterogénea). La más reciente línea de investigación del Laboratorio se concentra en la Química Bioinorgánica y Biomimética Inorgánica, la cual persigue, a través del estudio de compuestos de coordinación, comprender mejor el papel de los metales en los procesos biológicos y establecer las bases de la síntesis de nuevos compuestos con aplicaciones en química medicinal (agentes quelantes y antitumorales), electroquímica y química verde. Las investigaciones lideradas por el Dr. Fontal se han reflejado en más de ciento cincuenta publicaciones entre artículos en revistas internacionales y nacionales, comunicaciones a congresos y libros. Además ha dirigido

más de treinta tesis de pregrado y postgrado, la mayoría de estos estudiantes ocupan hoy cargos como profesores e investigadores de las universidades nacionales, centros de investigación y en la industria química.

Pasearse por la historia de los logros académicos de Bernardo Fontal, es descubrir una vida dedicada al esfuerzo por crecer cada día más en el conocimiento de la naturaleza del mundo macro- y microscópico. El aprovechamiento de numerosos y diversos cursos en las más prestigiosas Universidades e Institutos en el ámbito mundial y con los mejores investigadores en el campo de la Química, como el Dr. Harry Gray, Dr. Jean Marie Basset y el Dr. Henry Taube (Premio Nobel de Química 1983), entre otros, hablan de un químico integral, con capacidad de respuesta en su especialidad y en las otras áreas de la Química. Su calidad profesional ha sido reconocida por diversas sociedades científicas que lo han hecho miembro, tales como la Academia Americana de Química, la Academia Mexicana de Química Inorgánica, la Sociedad Venezolana para el Avance de la Ciencia, la Sociedad Venezolana de Catálisis, la Sociedad Venezolana de Electroquímica y la Sociedad Venezolana de Química. Ha recibido varios reconocimientos entre los que destacan: Sistema de Promoción del Investigador (PPI-Nivel IV), Programa Estímulo al Investigador (PEI), CONADES, CONABA, en el año 2001 recibió la “Distinción Bicentennial de la Universidad de Los Andes”<sup>\*</sup> y en el año 2006, en su primera edición, le fue

<sup>\*</sup> R. R. Contreras; *Bernardo Fontal. Orden Bicentennial de la Universidad de Los Andes. Diario Frontera*, 20-09-2001, p. 5A.

## Semblanza

otorgada la “Distinción Destacada Trayectoria Académica de la Facultad de Ciencias”. El Dr. Fontal ha dedicado un gran esfuerzo por la enseñanza de la ciencia, premisa en su trayectoria universitaria, que lo ha llevado a publicar varios libros textos y a involucrarse en el mejoramiento curricular de las carreras universitarias. En los cursos de pregrado y postgrado que hasta la actualidad ha llevado a la práctica exitosamente, por primera vez en la Facultad de Ciencias, ha puesto en práctica métodos pedagógicos que buscan fomentar en el estudiante un espíritu creativo e independiente, innovador y perseverante. En este sentido, Bernardo Fontal ha publicado varios libros texto especialmente dirigidos a la enseñanza de la Química<sup>2-14</sup>. Este esfuerzo pedagógico ha sido reconocido por los propios estudiantes de la carrera de Química y de otras carreras de Ciencias que le han dado su nombre a la “Primera Promoción de Estudiantes de Ciencias del año 2000”, la más numerosa en la historia de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Los Andes.

En materia de extensión universitaria y teniendo siempre presente la necesidad de mejorar la enseñanza de la Química, el Prof. Bernardo Fontal ha impulsado la realización de la Escuela Venezolana para la Enseñanza de la Química. Este evento está dirigido al perfeccionamiento de los conocimientos de los profesionales egresados de las universidades nacionales, que se desempeñan como profesores del área de Química en el ciclo profesional de la educación media. La Escuela Venezolana para la Enseñanza de la Química, evento que se realiza anualmente desde 1999, sirve para la formación de los estudiantes universitarios de las Escuelas de Educación en las menciones Ciencias Naturales o Química, así como de los propios estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Químicas.

Otra de las preocupaciones del Prof. Bernardo Fontal se centra en la divulgación de la ciencia, especialmente en lo que se refiere a la problemática ambiental. Por esta razón ha diseñado cursos de Química Ambiental, preparado libros y artículos y ha dictado numerosas conferencias, que tienen como finalidad concienciar en la necesidad de un cambio de aptitud frente a un problema tan serio como el efecto invernadero y el cambio climático global. En este mismo orden de ideas, el Dr. Fontal ha participado activamente en el Grupo de Bioética de la Facultad de Ciencias, donde ha ofrecido cursos en el marco de la propuesta de la Bioética Global, de acuerdo con los principios formulados por su fundador el Dr. Van Rensselaer Potter.

Si son altos los méritos intelectuales del Dr. Fontal no lo son menos sus cualidades personales. Su preocupación por la promoción de los más altos ideales humanos nos hablan de sus notables valores éticos y morales. Quienes hemos tenido

el privilegio de ser dirigidos por él, vemos en Bernardo Fontal un dedicado maestro, que en sus lecciones magistrales ha poblado las aulas con su palabra sabia y verdadera, haciendo claro lo que parece oscuro, accesible lo profundo, fácil lo que está rodeado de numerosas dificultades. La comunidad de estudiantes, profesores e investigadores que hace vida en el Departamento de Química de la Universidad de Los Andes, debe sentirse orgullosa de contar dentro de su personal académico con profesionales de la talla del Dr. Bernardo Fontal, quien a través de su trabajo científico y pedagógico, continúa aportando grandes beneficios a la nación, la universidad y las nuevas generaciones, quienes tienen en él un seguro maestro, digno ejemplo de tenacidad, perseverancia y trabajo.

### Algunos de los cursos y textos del profesor Fontal

- 1.- B. Fontal; *El agua sustancia maravillosa*. CODEPRE-Universidad de Los Andes, Mérida, 2004.
- 2.- B. Fontal (traductor); *Enfrentado los elementos*. Colección Textos Universitarios - CODEPRE – Vicerrectorado Académico-ULA, Mérida, 2004.
- 3.- B. Fontal; *Contaminación atmosférica y la calidad de vida*. Facultad de Ciencias de la Universidad de Los Andes, Mérida, 1997.
- 4.- J. A. Escalona, D. M. Boada, B. Fontal, M. Chávez; *Teoría y Práctica en Ciencias Naturales*. Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes, Mérida, 1999.
- 5.- B. Fontal; *Química Ambiental 2000*. Ediciones CELCIEC, Mérida, 2000.
- 6.- B. Fontal, R. R. Contreras; *El Origen de los Nombres de los Elementos Químicos*. Editorial Casa Blanca, Mérida, 2002.
- 7.- P. González, T. Suárez, B. Fontal; *Módulo Equilibrio Químico*. Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes, Mérida, 1990.
- 8.- S. Contreras, B. Fontal; *Módulo Equilibrio Iónico*. Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes, Mérida, 1990.
- 9.- P. Delgado, T. Suárez, B. Fontal; *Módulo Líquidos y Soluciones*. Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes, Mérida, 1992.
- 10.- B. Fontal, T. Suárez, *Módulo “Oxidación - Reducción”*, Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes, Mérida, 1990.

## Semblanza

11.- M. P. Calcagno, B. Fontal; *Módulo de Estructura Atómica y Molecular*. Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes, Mérida, 1988.

12.- B. Fontal; *Sistemas Materiales y Lenguaje de la Química*. Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes, Mérida, 1988. Acompañado de 3 videos. Otros dos videos sobre: *Estequiometría*.

13.- B. Fontal; *Curso de Química Organometálica*. Ediciones de la Universidad Nacional de Trujillo, Perú, 1971.

Por: **Ricardo R. Contreras**

Laboratorio de Organometálicos, Departamento de Química,  
Facultad de Ciencias de la Universidad de Los Andes. Mérida,  
5101, Venezuela.

E-mail: [ricardo@ula.ve](mailto:ricardo@ula.ve)

