

# CURRICULUM VITAE

(Ramón Jaimes Espinoza)

## **A. DATOS PERSONALES:**

1. APELLIDOS Y NOMBRES: Jaimes Espinoza, Ramón
2. E-MAIL: jaimesra@ula.ve/jaimesra@hotmail.com

## **B. ESTUDIOS REALIZADOS:**

1. UNIVERSITARIA:
  - 1.1. Universidad de Los Andes-Mérida-Venezuela  
Facultad de Ciencias  
Departamento de Química
  - 1.2. 1979
  - 1.3. Licenciado en Química
2. CURSOS DE POSTGRADO:
  - 2.1. Universidad de Los Andes  
Facultad de Farmacia  
Instituto de Investigaciones Químicas
  - 2.2. 1990
  - 2.3. Magister Scientiae en Química de Medicamentos
3. OTROS CURSOS:
  - 3.1 Asistencia a: Curso especial sobre Redes Neuronales  
Fecha de Realización: 1997-1998  
Institución: Universidad de Los Andes  
Facultad de Ciencias  
Departamento de Química
  - 3.2 Asistencia a: Curso especial sobre MSDOS y  
Windows 95  
Fecha de Realización: 1997  
Institución: Universidad de Los Andes  
Facultad de Ciencias
  - 3.3 Asistencia a: Estadística (sólo parte del curso)  
Fecha de Realización: 1997

- |     |   |   |
|-----|---|---|
|     | Institución:  | Universidad de Los Andes<br>Postgrado Interdisciplinario en<br>Química Aplicada (PIQA)<br>Facultad de Ciencias<br>Departamento de Química                                 |
| 3.4 | Asistencia a:<br>Asignatura de Postgrado:<br>Fecha de Realización:<br>Institución:              | Técnicas Separativas<br>1996<br>Universidad de Los Andes<br>Postgrado Interdisciplinario en<br>Química Aplicada (PIQA)<br>Facultad de Ciencias<br>Departamento de Química |
| 3.5 | Asistencia y Aprobación de:<br>Asignatura de Postgrado:<br>Fecha de Aprobación:<br>Institución: | Computación Aplicada<br>1993<br>Universidad de Los Andes<br>Postgrado Interdisciplinario en<br>Química Aplicada (PIQA)<br>Facultad de Ciencias<br>Departamento de Química |
| 3.6 | Asistencia a:<br>Nombre del Curso:<br>Fecha de Realización:<br>Institución:                     | Química Física Macromolecular<br>1984<br>Universidad de Los Andes<br>Facultad de Ciencias<br>Departamento de Química  |
| 3.7 | Asistencia y Aprobación de:<br>Nombre del Curso:<br><br>Fecha de Aprobación:<br>Institución:    | Resonancia Magnética Nuclear<br>del Carbono-13<br>1983<br>Universidad de Los Andes<br>Facultad de Ciencias<br>Departamento de Química                                     |

### **C. CONCURSOS:**

- |      |                               |  |
|------|-------------------------------|--|
| 1.1. | Presentacion y aprobacion de: | <b>Concurso de Oposición</b>                     |
| 1.2. | Area:                         | Química Orgánica                                 |
| 1.3. | Fecha de Aprobación:          | Julio-1981                                       |
| 1.4. | Institución:                  | Universidad de Los Andes<br>Facultad de Ciencias |

Departamento de Química

**D. CARGOS DESEMPEÑADOS:**

1. Cargo: Profesor Contratado  
Periodo: 1981 (Julio)-1980 (Marzo)  
Institución: Universidad de Los Andes  
Facultad de Ciencias  
Departamento de Química
  
2. Cargo: Profesor Ordinario. Dedicación  
Exclusiva  
Periodo: 2005-1981  
Institución: Universidad de Los Andes  
Facultad de Ciencias  
Departamento de Química
  
3. Materias Teóricas Dictadas: Química General (Ingeniería Eléctrica)  
Química-Anualidad (Forestal)  
Química General 11  
Química Orgánica I-B, I-A y II  
  
Materias Prácticas Dictadas: Laboratorio Integrado (Forestal)  
Lab. de Química General 11  
Lab. de Química Orgánica I-B  
y I-A  
  
Asignaturas Dictadas en: Universidad de Los Andes  
Facultad de Ciencias  
Departamento de Química  
Departamento de Biología  
Facultad de Farmacia  
Facultad de Ingeniería  
Facultad de Ciencias Forestales  
Facultad de Humanidades y  
Educación

**E. CARGOS ADMINISTRATIVOS:**

1. Cargo Desempeñado:  
Miembro del Consejo del Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, como Representante Principal de los Profesores de Escalafón  
Periodo: 1986-1985
  
2. Cargo Desempeñado:

Representante como Delegado de los Profesores de la Facultad de Ciencias ante APULA  
Periodo: 1986-1985

3. Cargo Desempeñado:

Miembro del Consejo del Departamento de Química, Facultad de Ciencias,  
Universidad de Los Andes, como Representante Principal de los Profesores Instructores  
Periodo: 1984-1983

**F. ASCENSOS EN EL ESCALAFON COMO PROFESOR EN LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES:**

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1. Profesor Titular:   | Año: 2001 (Noviembre) |
| 2. Profesor Asociado:  | Año: 1995 (Octubre)   |
| 3. Profesor Agregado:  | Año: 1990 (Diciembre) |
| 4. Profesor Asistente: | Año: 1984 (Febrero)   |

**G. MONOGRAFIAS Y REVISIONES:**

1. **Monografías:**

- a. Jaimes Espinosa, Ramón, **2004**. “Historia de la Química enfocada sobre el átomo y el enlace”. VI Escuela Venezolana para la enseñanza de la Química. Ediciones Celciec. ULA-Mérida. CD
- b. Jaimes Espinosa, Ramón, **2003**. “Enlace Químico. Desarrollo Histórico”. V Escuela Venezolana para la enseñanza de la Química. Ediciones Celciec. ULA-Mérida. 123p.
- c. Jaimes Espinosa, Ramón. **2001**. “Uso de las redes neurales artificiales para predecir log k’ en compuestos orgánicos conocidos.”. Trabajo **corregido** presentado para ascender al escalafón de Profesor Titular, Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Venezuela. 199p
- d. Jaimes Espinosa, Ramón. **2001**. “Uso de las redes neurales artificiales para predecir log k’ en compuestos orgánicos conocidos”. Trabajo presentado para ascender al escalafón de Profesor Titular, Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Venezuela. 201p
- e. Jaimes Espinosa, Ramón, **2000**. “Petróleo, Petroquímica”. II Escuela Venezolana para la enseñanza de la Química. Ediciones Celciec. ULA-Mérida. 125p.

- f. Jaimes Espinosa, Ramón, **1999**. “Las Redes Neurales Artificiales a su alcance”. Departamento de Química. Facultad de Ciencias. Universidad de Los Andes, 52 p.
- g. Jaimes Espinosa, Ramón, **1999**. “Informe de año sabático 1998-1999”. Departamento de Química. Facultad de Ciencias. Universidad de Los Andes, 315 p.
- h. Jaimes Espinosa, Ramón y Contreras, Silvia E., **1998**. “Guía sobre Petróleo y la Industria Química”. Proyecto Palestra, Coordinación Académica. Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, 99p. (Revisión en **1999**).
- i. Jaimes Espinosa, Ramón. **1995**. “Estudio Fitoquímico de la *Stevia elatior* H.B.K.”. Trabajo presentado para ascender al escalafón de Profesor Asociado, Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Venezuela. 110p
- j. Jaimes Espinosa, Ramón. **1990**. “Ensayo Fitoquímico sobre compuestos Cancerígenos presentes en el *Pteridium aquilinum* que podrían pasar a la Leche de Vaca”.
- k. Trabajo presentado para optar al grado de Magister Scientiae. Postgrado en Química de Medicamentos. Instituto de Investigación de la Facultad de Farmacia, Facultad de Farmacia, Universidad de Los Andes, Venezuela . 220 p
- l. Trabajo presentado para ascender al escalafón de Profesor Agregado. Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Venezuela. 220 p
- m. Jaimes Espinosa, Ramón. **1990**. “Ensayo Fitoquímico sobre compuestos Cancerígenos presentes en el *Pteridium aquilinum* que podrían pasar a la Leche de Vaca”. II Seminario Trabajo Especial de Grado. Postgrado en Química de Medicamentos. Instituto de Investigación de la Facultad de Farmacia, Facultad de Farmacia, Universidad de Los Andes, Venezuela . 103 p
- n. Jaimes Espinosa, Ramón. **1988**. “Probable Presencia en la Leche de Vaca de Compuestos Cancerígenos Provenientes del *Pteridium aquilinum*”. I Seminario de Trabajo Especial de Grado. Postgrado en Química de Medicamentos. Instituto de Investigación de la Facultad de Farmacia, Facultad de Farmacia, Universidad de Los Andes, Venezuela . 75 p
- o. Jaimes Espinosa, Ramón. **1984**. “Estudio Fitoquímico de la *Chromolaena farinosa* (ROB) K. et R.”. Trabajo presentado para ascender al escalafón de Profesor Asistente, Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Venezuela. 81 p
- p. Jaimes Espinosa, Ramón. **1979**. “Compuestos Flavonoides del *Eupatorium farinosum* Rob.”. Trabajo especial de Grado para optar al título de: Licenciado en Química. Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Venezuela. 97 p
- q.

## 2. **Revisiones:**

- a. Revisión exhaustiva de la literatura sobre historia de la Química para ser aplicada a la teoría estructural. De esta revisión surgen los módulos:
  - i. Jaimes Espinosa, Ramón , **2004**. “Historia de la Química enfocada sobre el átomo y el enlace”. VI Escuela Venezolana para la enseñanza de la Química. Ediciones Celciec. ULA-Mérida. CD
  - ii. Jaimes Espinosa, Ramón , **2003**. “Enlace Químico. Desarrollo Histórico”. V Escuela Venezolana para la enseñanza de la Química. Ediciones Celciec. ULA-Mérida. 123p.
- b. Revisión exhaustiva de la literatura sobre redes neurales artificiales con aplicación en química, tanto en Venezuela como a nivel mundial. De esta revisión surgió el módulo: Jaimes Espinosa, Ramón, **1999**. “Las Redes Neuronales Artificiales a su alcance”. Departamento de Química. Facultad de Ciencias. Universidad de Los Andes, 52 p.
- c. Revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el petróleo y la industria química tanto en Venezuela como a nivel mundial. De esta revisión surgió el módulo: Jaimes Espinosa, Ramón y Contreras, Silvia E., **1998**. “Guía sobre Petróleo y la Industria Química”. Proyecto Palestra, Coordinación Académica, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, 99p.  
Del mismo se enviaron copias al liceo Libertador de la ciudad de Mérida.
- d. Revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el probable paso de los compuestos carcinogénicos presentes en el *Pteridium aquilinum* a la leche de vaca. De estos se encontró que el que tenía mayor probabilidad era el ptaquilosido y ello quedó por escrito en:  
Jaimes Espinosa, Ramón. **1988**. “Probable Presencia en la Leche de Vaca de Compuestos Cancerígenos Provenientes del *Pteridium aquilinum*”. I Seminario de Trabajo Especial de Grado. Postgrado en Química de Medicamentos. Instituto de Investigación de la Facultad de Farmacia, Facultad de Farmacia, Universidad de Los Andes, Venezuela . 75 p
- e. Jaimes Espinosa, Ramón. **1987**. “Ejemplos de Síntesis de Alcaloides”. Trabajo especial del Curso de Postgrado: Alcaloides. Instituto de Investigación Química. Facultad de Farmacia, Universidad de Los Andes, Venezuela . 34 p
- f. Jaimes Espinosa, Ramón. **1986**. “Compuestos Químicos del *Pterocarpus acapulcensis* Rose”. Trabajo especial del Curso de Postgrado: Metodología de la Investigación. Instituto de Investigación Química. Facultad de Farmacia, Universidad de Los Andes, Venezuela. 20 p

## **H. AFILIACION A SOCIEDADES CIENTIFICAS Y PROFESIONALES:**

1. Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (AsoVAC)

2. Colegio de Egresados en Ciencias (U.L.A.)
3. Grupo de Productos Naturales. Departamento de Química. Facultad de Ciencias. ULA (años 1980 - 1996)
4. Grupo de Procesamiento de Señales. Departamento de Química. Facultad de Ciencias. ULA (años 1996 -2005)

## **I. ASISTENCIA A CONGRESOS:**

### **1. Nacionales donde he sido el expositor:**

- a. Presentación y exposición en la LIV Convención Anual de AsoVAC (en Cartel) del trabajo “Predicción de k’ para compuestos orgánicos conocidos usando log P junto con índices topológicos como entradas a una red neural artificial”  
Año: **2004**
- b. Presentación y exposición en la LIII Convención Anual de AsoVAC (en Cartel) del trabajo “Predicción de parámetros de retención en HPLC usando redes neurales artificiales”  
Año: **2003**
- c. Presentación y exposición en la LII Convención Anual de AsoVAC (en Cartel) de los trabajos:
  - i) “Ensayos en HPLC, con barbitúricos encontrando sus factores de capacidad, k’, aplicando redes neurales artificiales”
  - ii) “Ensayos en HPLC con anillos aromáticos que presentan diferentes sustituyentes encontrando sus factores de capacidad, k’, aplicando redes neurales artificiales”Año: **2002**
- d. Presentación y exposición en la XLVI Convención Anual de AsoVAC (en Cartel) del trabajo “Estudio Fitoquímico de la *Stevia elatior* . Parte II”  
Año: **1996**
- e. Presentación y exposición en la XLV Convención Anual de AsoVAC del trabajo “Estudio Fitoquímico de la *Stevia elatior* H.B.K.”  
Año: **1995**
- f. Presentación y exposición en la XLIII Convención Anual de AsoVAC del trabajo “Estudio Fitoquímico del *Pteridium aquilinum* ”  
Año: **1993**
- g. Presentación y exposición del trabajo “Flavonoides de la *Chromolaena farinosa* (Rob) K. et R.” en:

i) Primeras Jornadas Científicas Internas de la Facultad de Farmacia, U.L.A.

ii) XXXV Convención Anual de AsoVAC

Año: **1985**

h. Presentación y exposición en la XXIX Convención Anual de AsoVAC del trabajo  
“Flavonoides del *Eupatorium farinosum* Rob”

Año: **1979**

## 2. **Internacionales. Trabajos en los cuales he sido colaborador:**

a. Presentación y exposición por el Doctor Miguel E. Alonso A. en la “PSNA/PSE Meeting. Meeting on communication of Plants with the Environment”. Universidad de Leiden, Noordwijkerhout, Holanda, del trabajo: “New Unstable Ptaquiloside homologue Illudanes from neotropical Bracken fern”

Año: **1997**

b. Presentación y exposición por el Doctor Miguel E. Alonso A. en la 203 ACS meeting,, San Francisco, California, Estados Unidos, del trabajo: “Determination of ptaquiloside, the potent carcinogen of bracken fern (*Pteridium aquilinum*) in bovine milk”

Año: **1992**

## J. **PUBLICACIONES:**

1. R. Jaimes-Espinoza, L. Rincón and D. Morales, Use of Neural Networks for the prediction of the retention factor, Anal. Chim. Acta (**2005**) por enviar
2. Uvidelio F. Castillo, Alistair L. Wilkins, Denis R. Lauren, Barry L. Smith, Neale R. Towers, Miguel E. Alonso-Amelot and Ramon Jaimes-Espinoza, **1997**. Isoptaquiloside and Caudatoside, Illudane-type Sesquiterpene Glucosides From *Pteridium Aquilinum* Var. *Caudatum*. Phytochemistry, **44** (5), 901-906
3. Miguel E. Alonso-Amelot\*, Serbia Rodulfo-Baechler and Ramón Jaimes- Espinoza, **1995**. Comparative Dynamics of Ptaquiloside and Pterosin B in the Two Varieties *caudatum* and *arachnoideum*) of Neotropical Bracken Fern (*Pteridium aquilinum* L. Kuhn). Biochemical Systematics and Ecology, **23** (7/8), 709-716
4. Jorge Triana\*; Ali Bahsas; Paulino Delgado; Ramon Jaimes and Carlos O. Trejo, **1995**. Ent- Norlabdanes and other constituents of four venezuelan species previously classified in the genus *Eupatorium* . Journal of Natural Products, **58** (5): 744-747
5. Alonso-Amelot, Miguel E,\*; Pérez-Mena, Margarita; Calcagno, María P.; and Jaimes-Espinoza, Ramón, **1992**. Quantitation of Pterosins A and B, and Ptaquiloside, the Main Carcinogen of *Pteridium aquilinum* (L. Kuhn), by High Pressure Liquid Chromatography. Phytochemical Analysis, **8** (4): 160-164
6. Alonso-Amelot, Miguel E,\*; Pérez-Mena, Margarita; Calcagno, María P.; Jaimes-Espinoza, Ramón and Castillo, U., **1992**. Ontogenic variation of biologically active

metabolites of *Pteridium aquilinum*, (L. Kuhn) pterosins A and B, and ptaquiloside in a bracken population of the tropical Andes, Journal of Chemical Ecology, **18** (8): 1405-1420

7. Méndez, B., Rojas, A.C., Bahsas, A., Jaimes, R. y Triana, J., **1980**. Estudio por Resonancia Magnética Nuclear de Carbono-13 de algunos Flavonoides Naturales, Acta Científica Venezolana, **31** (5): 394-397

## **K. PROYECTOS EJECUTADOS Y EN EJECUCION:**

### **1. Proyectos ejecutados y en ejecución en los que se ha participado como colaborador:**

- a. Proyecto ante el CDCHT-ULA\_Mérida: “Redes Neuronales y su aplicación en HPLC para la separación de compuestos orgánicos”. Introducido por el Doctor Daniel Morales G. y signado C-953-99-08-A (en ejecución, fase final)
- b. Proyecto ante el CONICIT: “Detección de Compuestos Carcinogénicos del Helecho Común *Pteridium aquilinum* y su posible presencia en leche bovina”. Introducido por el Doctor Miguel E. Alonso A. y signado PC-064 (ejecutado)
- c. Proyecto ante el CONICIT, introducido por el Doctor Juan M. Amaro L. y signado S1-1544 (ejecutado)
- d. Proyecto ante el CDCHT-ULA-Mérida, introducido por el Doctor Jorge Triana M. y signado C-125-79 (ejecutado)

### **2. Proyectos ejecutados y en ejecución del cual he sido responsable principal**

- a. “Predicción de k’ para compuestos orgánicos conocidos usando log P junto con índices topológicos como entradas a una red neural artificial”, signado C-1177-03-08-C, por el CDCHT-ULA-Mérida. (en ejecución, fase final)
- b. “Uso de las redes neurales artificiales para predecir log k’ en compuestos orgánicos conocidos”, signado C-1007-00-02-D, por el CDCHT-ULA-Mérida. Informe final se entregó primera semana de Febrero de 2003, el cual fue aprobado. (ejecutado)
- c. “Estudio Fitoquímico de la *Stevia elatior* H.B.K.” signado C-698-94-08-D por el CDCHT-U.L.A.-Mérida. Este proyecto se culminó. Su informe final se envió en Abril’99, el cual fue aprobado (ejecutado)

## **L. RECONOCIMIENTOS:**

1. Durante los años **1997** y **1998** se calificó con 23 puntos para el Premio Estímulo al Investigador (PEI)

2. Premio Conaba. Nivel III. Año **1998**

3. Premio Conades. Año **1998**

#### **M. AÑO SABÁTICO:**

Se tomó el año sabático durante el periodo **01/03/98-01/03/99** para realizar estudios e introducirnos desde nuestro punto de vista, como Químico Orgánico, en programación, redes neuronales y en el uso de los índices topológicos como entradas a las redes artificiales para aplicarlos en casos de separación de compuestos orgánicos mediante procesos cromatográficos como el hplc. Los resultados obtenidos fueron muy aceptables.

Durante este periodo se buscó, ordenó y recopiló literatura sobre redes neuronales, la cual se entregó junto con el informe correspondiente al año sabático. La materia teórica sobre redes neuronales artificiales y el método de propagación inversa, recopilada en este informe, es, hasta donde tenemos conocimiento, el primer enfoque hecho para que lo entienda un profesional de cualquier área, en el supuesto de que tenga interés en conocer sobre este punto, sacándolo del dominio de las matemáticas, la física, de la informática, la electrónica, la ingeniería y finalmente de aquellos, muy pocos químicos que tienen acceso a esta, como son los químicos teóricos o matemático-químicos.

#### **N. ACTIVIDADES DE EXTENSION:**

1. Entre los años **1996-2002** se participó en el Proyecto Palestra, Convenio de la Facultad de Ciencias, U.L.A. con el Liceo “Libertador” de la Ciudad de Mérida. De este proyecto se obtienen los siguientes resultados:
  - a. Revisión completa del libro de texto “Vamos a estudiar Química Orgánica” por Liney Requena. Ediciones Eneva. Caracas. De esto se envió copia al Consejo de la Facultad de Ciencias.ULA. (Año: **1996**)
  - b. Se le envió carta al presidente de AsoQUIM y al Ministro de Educación dando sugerencias sobre el dictado de la materia química para segundo año de Ciencias de bachillerato (Año: **1997**)
  - c. Se reformuló programa de química de segundo año de Ciencias para bachillerato (Años: **1997 y 1999**)
  - d. Se desarrolló y escribió “Guía sobre Petróleo y la Industria Química”, para estudiantes de segundo año de Ciencias en bachillerato. Del mismo se enviaron copias impresas y en diskets tanto a la Facultad de Ciencias como al Liceo Libertador (Año: **1998**. Revisión año: **1999**)
2. Se ha participado, junto con Profesores del Departamento de Química, Facultad de Ciencias, U.L.A., en la reformulación y en la reorientación de los programas de teoría de la materia Química Orgánica I-B, para Ciencias-Biología y para Ciencias Forestales-Ingeniería Forestal. Los programas reformulados, se enviaron al Coordinador del Area Docente y al Consejo del Departamento de Química de la referida Institución

(Años: **1995, 1999 y 2004**)

3. Asistencia al Taller de Literatura de la Facultad de Ciencias, U.L.A.
4. Se participó en la comisión para la reformulación de la Facultad de Ciencias de la U.L.A.
5. Se ha formado parte como jurado principal en concursos para Preparador y Ayudante Docente en los Laboratorios de Química Orgánica I-B y I-A, en la presentación de Tesis de Especialización en el Postgrado PIQA, en Seminarios I y II así como en Defensas de Tesis del Trabajo Especial de Grado aparte de Trabajos de ascenso en el escalafón de Profesores del Departamento de Química, Facultad de Ciencias, U.L.A.
6. Ejercí la Coordinación de los Laboratorios de Química Orgánica del Departamento de Química, Facultad de Ciencias, U.L.A., durante el año **1994**
7. Se han realizado revisiones exhaustivas y cursos sobre:
  - a) La literatura existente en:
    - i) La base teórica fundamental (bases fisicoquímicas de las separaciones cromatográficas y los modelos teórico-matemáticos que gobiernan estas separaciones) en cromatografía, HPLC (Año: **1996**)
    - ii) Criterios de optimización en cromatografía (modelaje de los sistemas óptimos para predecir la retención en cromatografía) (Año **1996**)
    - iii) Base teórica en Redes Neuronales (Años: **1996-1998**)
    - iv) Procesos de optimización en cromatografía (Año: **1996**)
    - v) Programación en lenguajes C y C++ (Años: **1996-1998**)
    - vi) Índices topológicos (Años: **1999- 2004**)
    - vii) Parámetros fragmentarios de Leo y Hansch (Años: **1999-2003**)
    - viii) Cross-validación en redes neurales (Años: **2001- 2004**)
  - b) Se han realizado cursos prácticos autodirigidos en:
    - i) Programación en lenguaje Pascal (Año: **1998**)
    - ii) Programación en lenguajes C y C++ (Año: **1998**)
    - iii) Método de propagación inversa en redes neuronales (Años: **1999- 2004**)
    - iv) Programa Topix para cálculo de índices de Randic y Kier-Hall (Años: **2000 - 2003**)
8. Durante el año **1996**, entre los meses de septiembre y diciembre, se dictaron seminarios a profesores del Departamento de Química y a estudiantes del Departamento de Física, sobre los modelos matemático-teóricos que gobiernan la separación en la cromatografía y específicamente en HPLC.
9. Se elaboró guía sobre Fertilizantes y Pesticidas para estudiantes de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, en la materia Química-Anualidad (Año: **1999**)
10. Se ha participado como instructor en diferentes cursos dictados en la Escuela Venezolana para la enseñanza de la Química:

- a. Jaimes Espinosa, Ramón , **2004**. “Historia de la Química enfocada sobre el átomo y el enlace”. VI Escuela Venezolana para la enseñanza de la Química. Ediciones Celciec. ULA-Mérida. CD
  - b. Jaimes Espinosa, Ramón , **2003**. “Enlace Químico. Desarrollo Histórico”. V Escuela Venezolana para la enseñanza de la Química. Ediciones Celciec. ULA-Mérida. 123p.
  - c. Jaimes Espinosa, Ramón , **2000**. “Petróleo, Petroquímica”. II Escuela Venezolana para la enseñanza de la Química. Ediciones Celciec. ULA-Mérida. 125p.
11. A petición de la Coordinación Docente del Departamento de Química de la Facultad de Ciencias de la ULA, con la colaboración del profesor Luis Rojas, se elaboró un informe sobre los objetivos generales y específicos de la materia Química-Régimen Anual para la Escuela de Ingeniería Forestal de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales de la ULA  
Año: **2003**
12. A petición de la Asamblea del Área Docente de Química Orgánica del Departamento de Química de la Facultad de Ciencias de la ULA, con la colaboración de los Profesores María Pia Calcagno y Luis Rojas, se elaboró un informe donde se realiza un diagnóstico de la situación de la docencia que el Área de Química Orgánica le imparte a los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Forestal de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales de la ULA. En el informe respectivo se les hizo llegar una serie de sugerencias que se consideraron como las más pertinentes, y las cuales en buena parte se implementaron durante el transcurso del año 2004. Estas comprendían.
- a. Programa de la asignatura
  - b. Requerimientos en cuanto a tiempo necesario para el cumplimiento del curso.
  - c. Convenios y/o acuerdos existentes.
  - d. Necesidades a futuro. Requerimientos docentes y de infraestructura.
  - e. Conclusiones y Sugerencias
- Año: **2004**

Profesor: Ramón Jaimes Espinoza

Marzo, 2005