



## **La producción de tesis de pregrado en el Departamento de Química de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Los Andes.**

**Lustro 2000-2004**

**Cristóbal Lárez Velásquez y Zaida Parra Mejías**

Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes

Mérida 5101, Venezuela

[clarez@ula.ve](mailto:clarez@ula.ve)

Recibido: 22/03/2006      Aceptado: 04/04/2006

---

### **RESUMEN**

Después de una breve reseña histórica del Departamento de Química (DQ-ULA) de la Facultad de Ciencias de Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, se presentan datos referentes a su producción de tesis de pregrado durante el lustro 2000-2004. Igualmente se presentan datos similares de la Universidad Central de Venezuela en el mismo periodo, encontrándose algunas similitudes en cuanto a una presencia femenina cada vez más importante en los estudios de pregrado en la Licenciatura en Química y en relación a una menor producción de tesis en el año 2002. Un análisis rápido de los datos de producción de tesis de pregrado en el DQ-ULA, por grupo y por investigador, mostró claramente que la carga de trabajo asociada a la producción de tesis de pregrado no estuvo uniformemente distribuida en el lapso considerado. **Palabras claves:** tesis de pregrado, química en Venezuela, mujeres en química, Departamento Química ULA, producción tesis en química

### **ABSTRACT**

After a brief historical review of the Departamento de Química (DQ-ULA) de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, information about undergraduate thesis production during 2000-2004 period is presented. Similarly, information from Universidad Central de Venezuela in the same period is presented, where some similarities have been found relatives to a more and more important female presence and a lower thesis production at the year 2000. A not thorough analysis of the thesis production data in DQ-ULA, considering research group or individual researcher, clearly shown a not uniform distribution of work charge associated to graduate thesis production in the considered period. **Keywords:** undergraduate thesis, chemistry in Venezuela, female in chemistry, Departamento Química ULA, chemistry thesis production.

### **Introducción**

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Los Andes (FC-ULA) se comenzó a gestar en la década de los sesenta por iniciativa del Dr. Pedro Rincón Gutiérrez, Rector de la universidad para la época. La primera señal histórica de su nacimiento parece ser la designación de un Comité para estudiar la posibilidad de su fundación<sup>1</sup>. Dicho Comité rindió un primer informe favorable en septiembre de 1966 y al año siguiente se crea el Centro de Ciencias, base sobre el cual se erigió la actual FC-ULA. El 5 de septiembre de 1969, siendo Rector el Dr. Pedro Rincón Gutiérrez, el Consejo Universitario autorizó su funcionamiento luego que el Consejo Nacional de Universidades aprobara, oficialmente, su

creación el 1º de agosto de 1969, después de una positiva evaluación del Centro de Ciencias. Entre los evaluadores del Centro de Ciencias estuvieron académicos de gran prestigio en el ámbito científico nacional como fueron Francisco De Venanzi, Marcel Roche y Alonso Gamero. Entre los profesores más entusiastas, estimulando fuertemente la creación de la FC-ULA, vale la pena recordar a Roberto Vargas, Antonio Luis Cárdenas, Guillermo Chang, Raul Estévez, José Vicente Scorza, Cecilia Dágert de Scorza, Eldry Rodulfo de Gil, Francisco Gil, Franco Rabagliati y Bernardo Fontal.

El Departamento de Química (DQ) comenzó a funcionar simultáneamente con los departamentos

de Biología, Física y Matemáticas, conformando desde un inicio a la FC-ULA. El 30 de junio del año 1972 se defendió la primera tesis de licenciatura en el DQ y su autora fue la entonces bachiller Anna Iadecola Pietrantuono, natural de Aquino, Italia. Su título fue “ESTUDIO FITOQUIMICO SOBRE STEREO-CAULUM MACROCARPUM Y USNEA LEAVIS”. Compartió el honor de ser la primera egresada con el título de Licenciada en Química de la ULA con la entonces bachiller Valentina Rivera Ocanto, quien defendió su tesis solo una semana después. En efecto, ambas se graduaron el 14 de julio de 1972, aunque Valentína Rivera presentó su tesis de grado titulada “ESTUDIO ESTRUCTURAL DE UNA MODIFICACION MONOCLINICA DEL CLORODINITROSILO DE COBALTO POR DIFRACCIÓN DE RAYOS X” el día 7 de julio de 1972.

De estos inicios han transcurrido 36 años y muchos han sido los Licenciados en Química que se han formado en las aulas y laboratorios del DQ, así como también posgraduados con niveles de especialistas, maestría y doctorado, a partir del año 1999. El objetivo del presentetrabajo es mostrar algunos datos de los licenciados formados y egresados en el DQ haciendo énfasis en la producción de tesis de licenciatura durante el lustro 2000-2004. Hemos aprovechado la recopilación realizada, por excelente iniciativa del actual equipo decanal de la FC-ULA, de la información anual de todas las tesis producidas en la FC-ULA<sup>2</sup>.

### Producción 2000-2004.

En la tabla 1 se muestra la producción de tesis de grado del DQ de la FC-ULA durante el periodo

considerado, desglosado por sexo de los autores.

Parte de estos datos se muestran graficados en la figura 1(a). Se observa en primer lugar, que, en términos generales, el porcentaje de tesis producidas por mujeres es significativamente mayor que el producido por hombres; en segundo término es también posible apreciar que en el año 2002 esta tendencia se invierte.

El primer hecho no constituye un caso aislado en nuestro país debido a que en otros Departamentos de Química se viene observando la misma tendencia. En ese sentido, la figura 1(b) muestra la producción de tesis de grado en el DQ de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela (FC-UCV)<sup>3</sup> durante el mismo quinquenio. Se puede apreciar que en dicha institución dicha tendencia es bastante parecida.

En segundo término, la inversión en la tendencia de mayor número de tesis producidas por mujeres durante el año 2002 pudiera ser justificada, de alguna manera, considerando los hechos políticos acaecidos en el país durante ese año. Si se asume que el acceso a los centros de investigación en momentos de inestabilidad política (marchas, paros de transporte, violencia, etc.) se hace más difícil para las muchachas que para los varones, es quizás posible comprender esos datos. En todo caso, la tendencia general fue hacia la baja en el número total de tesis producidas, pero haciéndose más significativa en el segmento de las mujeres. En el caso específico del DQ de la FC-ULA se observó un repunte en la producción de tesis por parte de las chicas en el año siguiente, lo que justificaría, las explicaciones anteriores. La tabla 2 muestra el número de tesis de pregrado producidas en el DQ

Tabla 1. Número de tesis producidas en el Departamento de Química de la Facultad de Ciencias de la ULA durante el lustro 2000-2004, desglosadas por año y por sexo de los autores.

Año	2000		2001		2002		2003		2004		Total periodo	
	No.	%	No.	%								
Varones	13	38,24	8	32,00	11	61,11	8	27,59	12	36,36	52	37,41
Hembras	21	61,76	17	68,00	7	38,89	21	72,41	21	63,64	87	62,59
<b>Totales</b>	<b>34</b>	<b>100,00</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>	<b>18</b>	<b>100,00</b>	<b>29</b>	<b>100,00</b>	<b>33</b>	<b>100,00</b>	<b>139</b>	<b>100,00</b>

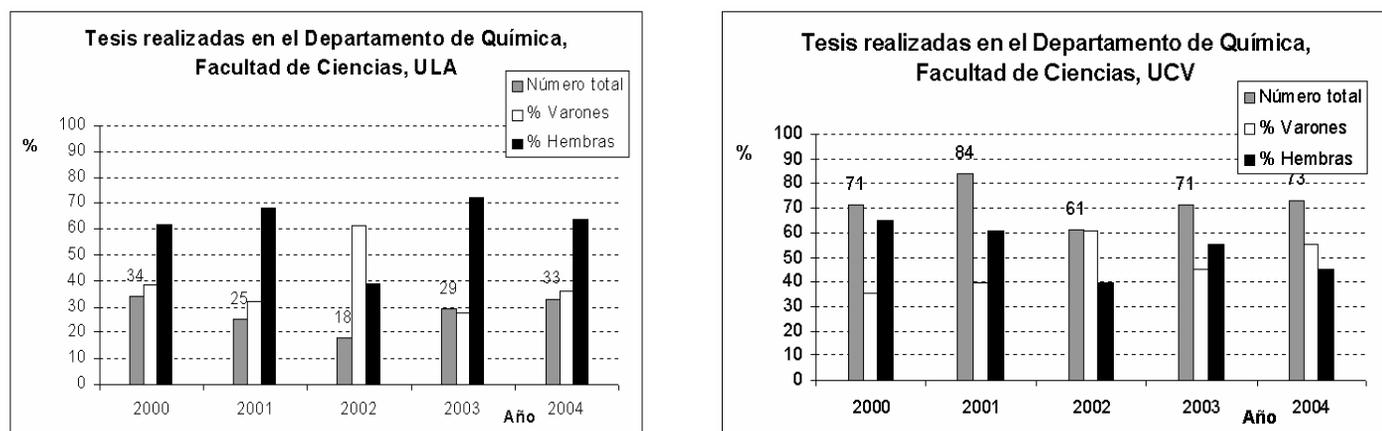


Fig. 1.- Tesis producidas durante el lustro 2000-2004, desglosadas por año y por sexo de los autores, en a) Departamento de Química de la Facultad de Ciencias de la ULA, Mérida, Venezuela, b) Departamento de Química de la Facultad de Ciencias de la UCV, Caracas, Venezuela.

de la FC-ULA, desglosadas por área de investigación donde fueron desarrolladas. Como puede apreciarse en dicha tabla, las áreas de investigación más activas en el DQ de la FC-ULA, en lo que se refiere a la producción de tesis de pregrado, son: Cinética y Catálisis, Espectroscopia Molecular y Electroquímica.

En ese sentido, el Grupo de Cinética y Catálisis está fuertemente sustentado en la inclinación de su investigación hacia el estudio de catalizadores para aplicaciones petroquímicas (conversión de hidrocar-

buros en compuestos de mayor valor agregado), logrando así una estrecha interrelación con el sector productivo del país, lo cual no es un hecho fácil para los grupos de investigación del DQ, al estar alejados geográficamente de éstos. De la misma manera, la investigación que se realiza en el Grupo de Espectroscopia Molecular, enfocada en gran medida hacia la determinación cuantitativa de diversos analitos en matrices variadas, muchas veces relacionadas con el sector salud (por ejemplo desarrollo de métodos analíticos para la determinación de metales pesados en sangre, orina,

Tabla 2.- Tesis de pregrado producidas en el Departamento de Química de la Facultad de Ciencias de la ULA, desglosadas por área de investigación, durante el lustro 2000-2004.

Área	Número de profesores*	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Total Periodo
Química Teórica	7 (3)	3	2	---	1	2	8
Organometálicos	6 (3)	5	3	2	1	3	14
Electroquímica	11 (1)	5	1	4	8	5	23
Cinética y catálisis	5 (2)	7	3	3	5	9	27
Polímeros	9 (3)	3	7	---	2	3	15
Espectroscopía Molecular	8 (2)	6	6	6	5	2	25
Fisicoquímica Orgánica	7 (4)	1	---	1	---	2	4
Productos Naturales	8 (1)	2	---	1	1	2	6
Cristalografía	8 (3)	1	2	---	1	1	5
Espectroscopía Analítica	4 (1)	---	1	1	1	2	5
Química Ecológica	4 (1)	---	---	---	2	1	3
Liaquia	3 (0)	---	---	---	2	1	3
Otras áreas (Física)	1	1	---	---	---	---	1
<b>Totales</b>	<b>81 (24)</b>	<b>34</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>29</b>	<b>33</b>	<b>139</b>

\* El número entre paréntesis corresponde a los profesores jubilados antes o durante el periodo.

Tabla 3.- Profesores con mayor número de tutorías de tesis de pregrado en el Departamento de Química de la Facultad de Ciencias durante el lustro 2000-2004.

Área	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Total Periodo
Alfonso Loaiza	1	1	2	3	3	<b>10</b>
Freddy Imbert	4	---	---	---	3	<b>7</b>
Héctor Del Castillo*	---	1	1	2	3	<b>7</b>
Reynaldo Ortiz*	2	1	1	---	3	<b>7</b>
Pablo Carrero*	2	1	1	2	---	<b>6</b>
Marisela Choy*	2	---	---	3	---	<b>5</b>
Bernardo Fontal	3	---	1	---	1	<b>5</b>
Carlos Rondón*	---	2	---	2	1	<b>5</b>
Francisco López	2	2	---	---	1	<b>5</b>
Marisela Reyes	2	1	1	---	---	<b>4</b>
Cristóbal Lárez*	1	1	---	1	1	<b>4</b>
Rosario Brunetto	2	---	2	---	---	<b>4</b>
Totales (% del total general)	21 (62%)	10 (40%)	9 (50%)	13 (45 %)	16 (48 %)	<b>69 (50 %)</b>

(\*) Egresados del DQ

pelo, etc.) le hace uno de los sitios más importantes del DQ para el desarrollo de tesis de pregrado. Por su parte, el Grupo de Electroquímica también ha logrado interacciones importantes con el sector petrolero, lo que le ha abierto la puerta para enfocar problemas del sector productivo del país, como por ejemplo algunos proyectos asociados a Intevep para la desmetalización de crudos pesados y estudios de reducción de CO<sub>2</sub>. La tabla 2 muestra también un aspecto funcional importante del DQ durante el periodo analizado. En este sentido se puede apreciar que la carga en la producción tesis estuvo distribuida de manera no uniforme entre los grupos de investigación, pudiéndose notar que en los tres grupos más productivos (25% de los grupos existentes) se desarrolló el 54% de las tesis elaboradas, es decir un poco mas de la mitad de las tesis se desarrollaron en una cuarta parte de los grupos existentes. Cuando se consideran los 5 grupos mas productivos (42% de los grupos existentes) el porcentaje de carga sube hasta 77%. En la tabla 3 se listan los 12 profesores que en el lustro 2000-2004 han tenido mayor número de tutorías en tesis de pregrado dentro del DQ. Hay varios aspectos interesantes que deben destacarse de los datos que se presentan en dicha tabla. En primer lugar es satisfactorio ver que uno de los investigadores que iniciaron el DQ, hace alrededor

de 36 años, aún permanece activo en la formación de personal, encontrándose, en el lapso analizado, en el puesto número 7 con 5 tesis graduados en dicho periodo.

En segundo término, es altamente significativo que 6 de los 12 investigadores ubicados en la tabla 3 son egresados del DQ, lo que es un hecho sin duda esperanzador porque implica que se está produciendo el recurso humano calificado necesario para continuar las actividades de formación de personal en el DQ.

Adicionalmente, esta tabla también puede mostrar aspectos funcionales del DQ en cuanto a la producción de tesis. Por ejemplo, en ella se puede notar claramente que un porcentaje importante de la carga en la producción de tesis (en promedio un 50%), durante el lustro examinado, no estuvo distribuida homogéneamente entre el personal disponible y fue realizada por apenas el 14% de éste.

Finalmente, es importante destacar el crecimiento en el número de tesis producidas en el DQ durante el lustro analizado. En ese sentido, se produjeron 139 tesis de pregrado, lo que representa casi el doble de las aproximadamente 72 tesis producidas durante los 9 primeros años desde que comenzaron a egresar Licenciados en el DQ<sup>4</sup>.

## Agradecimientos

Los autores desean expresar su reconocimiento a los profesores Jairo Márquez, Bernardo Fontal y Juan Amaro por la lectura del material y por sus oportunas recomendaciones.

## Referencias

- 1.- J. Aguirre Pe. Discurso del Vicerrector Académico de la ULA durante los actos conmemorativos del XV Aniversario de la FC-ULA. Mérida, Venezuela. 1984.
- 2.- (a) P. Rosenzweig y J. Leal. Reseña Académica. Facultad de Ciencias 2000. ULA. Editorial Venezolana CA. Mérida, Venezuela 2004. (b) P. Rosenzweig y J. Leal. Reseña Académica. Facultad de Ciencias 2001. ULA. Editorial Venezolana CA. Mérida, Venezuela 2004. (c) P. Rosenzweig y J. Leal. Reseña Académica. Facultad de Ciencias 2002. ULA. Centro Editorial Litorama CA. Mérida, Venezuela 2004. (d) P. Rosenzweig y J. Leal. Reseña Académica. Facultad de Ciencias 2003. ULA. Centro Editorial Litorama CA. Mérida, Venezuela 2004. (e) P. Rosenzweig y J. Leal. Reseña Académica. Facultad de Ciencias 2004. ULA. Editorial Venezolana CA. Mérida, Venezuela. 2005.
- 3.- Comunicación Dr. Pedro Sojo, Coordinador Comisión de Curriculum, Escuela de Química, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- 4.- B. Fontal, R. Romero, M. Burguera, H. Gil y M. Izaguirre. “Nuevo Plan de Estudios de la Licenciatura en Química”. Comisión Curricular de la carrera de Químico. Departamento de Química-Facultad de Ciencias. ULA. Enero 1981. Mérida, Venezuela.