

**TRAYECTORIAS INSTITUCIONALES: SURGIMIENTO Y DESARROLLO
DE LA INVESTIGACIÓN EN BIOLOGÍA
EN LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

MARÍA LUISA CHAVOYA PEÑA

El propósito de esta ponencia es presentar los resultados del trabajo etnográfico realizado de septiembre de 2005 a julio de 2006 sobre el surgimiento y desarrollo de cuatro grupos de investigación en el área de biología de la Universidad de Guadalajara y extraer de ahí reflexiones que permitan reconstruir los procesos que intervinieron para la constitución de un área de conocimiento en el mapa universitario.

Como primer punto presentamos la configuración actual del Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA en lo sucesivo) de la UdG y la distribución de los investigadores en las diferentes divisiones y departamentos, para posteriormente desarrollar la historia de cuatro grupos de investigación: biología celular y molecular, ciencias del comportamiento, ecología y botánica.

El CUCBA nació a partir de la reforma universitaria en 1993 y surgió de la fusión de 3 facultades y de 5 áreas de investigación. Se integra por 3 divisiones: Ciencias Biológicas y Ambientales, Ciencias Agronómicas y Ciencias Veterinarias. En total laboran 310 profesores de tiempo completo, de los cuáles el 79.7% cuentan con estudios de posgrado. Hay 196 investigadores de tiempo completo, los cuáles en su mayoría están integrados en la División de Ciencias Biológicas y Ambientales (67.9%). Esta división está

formada actualmente por cuatro departamentos: Biología Molecular y Celular, Ecología, Ciencias Ambientales y, Botánica y Zoología.

El grupo de investigación en biología celular y molecular se formó gracias a la influencia del Centro de Investigación Biomédica de Occidente (CIBO) del IMSS que se inauguró en 1978 con el propósito de realizar investigación biomédica. Su presencia fue importante, ya que permitió que los estudiantes universitarios se formaran como asistentes de investigación sin gratificación alguna, o como tesisistas, al lado de un investigador formado.

El CIBO organizó una maestría en ciencias con especialidad en biología celular en colaboración con la UdG. En esta maestría se formaron muchos de los actuales integrantes del grupo de biología celular y molecular.

En 1980 surgió la Facultad de Ciencias que ofrecía tres licenciaturas: Matemáticas, Física y Biología y desarrollaba proyectos de investigación. En 1989 la Facultad de Ciencias se reestructuró, constituyéndose dos facultades: la de Ciencias Físico Matemáticas y la de Ciencias Biológicas. Algunos de los actuales integrantes del Departamento de Biología Celular y Molecular estaban adscritos al departamento de biología experimental de la mencionada facultad.

En el proceso de constitución del CUCBA, este grupo formó el Departamento de Biología Celular y Molecular. El grupo empezó a crecer y se fue diversificando a partir de la formación de los integrantes en doctorados extranjeros. Posteriormente se integraron investigadores provenientes del extranjero (principalmente de Francia y de Rusia), las líneas de investigación que desarrollaron fueron aquellas que también el CIBO ofrecía. Actualmente han aparecido más líneas y el departamento se organiza a partir de un instituto y dos laboratorios. Son 29 los investigadores adscritos (16 son doctores y 8 maestros). Hay

7 miembros del SNI. El desarrollo de la investigación corrió en paralelo con la formación en el extranjero de algunos investigadores, y con el arribo de investigadores extranjeros al área de biología celular y molecular

El Departamento de Ecología está integrado por 17 profesores investigadores (8 doctores y 9 maestros). 6 son miembros del SNI. Los académicos de este Departamento han cursado estudios de posgrado en Rusia, Estados Unidos y México. Consta de un Instituto, de un centro de investigación y dos laboratorios.

Ecología inició como un departamento de la Facultad de Ciencias que tenía a su vez tres laboratorios. Cuando se constituyó el CUCBA se creyó conveniente la formación de un departamento, porque se consideraba que la ecología era un eje de integración para todos los departamentos. En el proceso de constitución del departamento se adhirió el Instituto de Limnología, surgido en 1988. Un área importante del Departamento en Ecología ha sido impulsada por un líder académico que es un investigador nivel III del SNI, agrónomo egresado de la UdG que estudió la maestría y el doctorado en el extranjero. Su trayectoria de formación lo llevó por diferentes instituciones nacionales y algunas universidades norteamericanas. Cuando se incorporó a la UdG era ya un investigador experimentado. Inició la estrategia seguida en otros institutos (Chavoya, 2002a): allegarse de estudiantes de licenciatura, formarlos y asesorar sus tesis para posteriormente incorporarlos al trabajo de investigación. Este investigador ha enviado a estudiantes al extranjero para especializarlos en áreas complementarias y estratégicas de su especialidad. Sus detractores indican que el peso de su liderazgo ha sido un obstáculo para el crecimiento de los discípulos.

El Departamento de Ciencias Ambientales es el más grande del CUCBA. Cuenta con 72 profesores de tiempo completo (9 doctores, 32 maestros y 32 licenciados). De los 72

profesores, 57 se dedican a la investigación y 20 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores.

Este Departamento está organizado a partir de tres institutos, un centro de investigación y dos laboratorios. Previos a la constitución del CUCBA funcionaban el Laboratorio Bosque de La Primavera y el Centro de Estudios del Comportamiento. Este último inició con la idea de formar un Centro SEP CONACYT en el occidente, que fuera un polo de desarrollo en el área de psicología. No cuajó la idea, pero el equipo de la UNAM (con permiso con goce de sueldo) se trasladó y con él inició el Centro de Estudios del Comportamiento en 1991. Muchos de los integrantes se regresaron a la UNAM pero el fundador se jubiló de esa institución e integró al centro a nuevos investigadores y a egresados del posgrado (maestría y doctorado) que conjuntamente con el Instituto de Neurociencias organizaron.

En el momento de constitución de centros universitarios, este instituto se iba a integrar al área de salud, pero quedó adscrito al departamento de ciencias ambientales, provocando disparidades disciplinarias y complejidades internas.

El Departamento de Botánica y Zoología tiene 38 profesores investigadores, 4 docentes y 12 técnicos académicos. En este grupo sólo 4 personas tienen el doctorado y son miembros del SNI. La mayoría son maestros que han egresado de la maestría que ofrece el propio CUCBA. Este Departamento tiene un instituto, un centro de investigación y un laboratorio. El grupo de investigadores está integrado a su vez por dos equipos que tienen origen diferente.

El Instituto de Botánica, es una de las áreas de investigación más antiguas de la Universidad de Guadalajara. Sus orígenes se remontan a 1950, cuando operaba la Sociedad de Botánica (Estrada Faudón, 2004: 46) que organizaba excursiones de manera irregular

para recolectar flora. Por una escisión interna, un sector importante de la sociedad de botánica se separó de ella, fundándose la sociedad de ciencias naturales en 1961. En el año de 1974 se constituye oficialmente al Instituto de Botánica en la Escuela de Agricultura con la participación de algunos de los miembros de la Sociedad de Ciencias Naturales. Sin embargo el impulso lo recibe a partir de los años ochenta, cuando se generaron acciones para incorporar investigadores, formar institutos y centros y financiar proyectos de investigación (Chavoya. 2002a).

El Instituto no fue concebido como una instancia de investigación, pues los esfuerzos se enfocaban en coleccionar plantas, identificándolas y ordenándolas hasta dar origen a un herbario que es considerado como de los más completos e importantes de México y de América Latina. La investigación nació de los esfuerzos para identificar y clasificar plantas por parte de los estudiantes de agronomía a los cuáles se contrataba para ello con nombramientos de intendencia. La integración del equipo tuvo descabros, pues una parte del equipo se separó para formar el Laboratorio Natural de las Joyas en la Sierra de Manantlán en 1984, con el objeto de promover el desarrollo de la reserva biótica en la Sierra de Manantlán. El equipo que quedó en el Instituto de Botánica conservó un bajo perfil académico.

La orientación hacia la investigación del instituto estuvo en consonancia con los cambios institucionales, pero la falta de perfil de los investigadores propició que en el momento de constitución del CUCBA no pudieran integrar un departamento (porque no tenían el suficiente número de investigadores con categoría de titulares), por lo que tuvieron que aceptar integrarse junto con el grupo de zoólogos provenientes de la Facultad de Ciencias. El proceso de integración fue difícil, coexistiendo aún las diferencias entre los

diferentes grupos. La incorporación de más personal provocó problemas, sobre todo porque el espacio se redujo.

Aunque se han hecho esfuerzos por mejorar el nivel académico de los investigadores, se registra una especie de estancamiento. Algunos investigadores han salido a estudiar el doctorado al extranjero y con ello han enriquecido al departamento, pero otros apenas han logrado concluir la maestría en la propia institución. La motivación para formarse parecería estar más en función de lograr escalar una mejor posición salarial, que desarrollar áreas nuevas de investigación. Esto ha provocado un estancamiento de la reputación en este Departamento.

Este breve recorrido por la trayectoria de constitución de uno de los grupos nos permite observar las variaciones en la organización del trabajo académico, que son producidas por factores que se entrecruzan. La institución es la misma y las condiciones son relativamente homogéneas, pero existen diferentes tradiciones y variaciones en la cultura académica de los grupos que merecen destacarse.

En tres casos hay evidencia de que el desarrollo de las áreas fue provocado de fuera hacia adentro. En el grupo de biología molecular y celular destaca la influencia del CIBO en el desarrollo de la investigación en el área. El Instituto de Ciencias del Comportamiento es un ejemplo del traslado de un enclave de investigación. Resalta la influencia de la Sociedad de Botánica y posteriormente de la Sociedad de Ciencias Naturales en emergencia temprana de la investigación universitaria en botánica.

Las áreas de investigación en biología surgieron antes de la constitución de la red universitaria y de la adopción del modelo departamental. En la emergencia de estas áreas destaca el papel de los líderes académicos como sus promotores, en un contexto institucional caracterizado por el fomento a la investigación científica.

En la mayoría de los grupos los líderes jugaron un papel decisivo para la constitución y desarrollo de las áreas de investigación. En tres casos es identificable un líder que organizó a los grupos y promovió ciertas líneas de investigación. El ejercicio de liderazgo presenta variaciones con consecuencias importantes. En Ecología y en el Centro de Estudios del Comportamiento el líder académico se preocupa por la formación de recursos humanos. En cambio, en Botánica, la lidereza se nota más preocupada por la tarea (el herbario) que por la formación de recursos humanos, lo que provoca un estancamiento en el perfil académico.

La formación de recursos humanos, por la vía del posgrado, ha jugado un factor primordial en todos los casos. El posgrado ha servido para preparar investigadores ya reclutados, o bien para fortalecer áreas nuevas. El caso de Ecología es interesante, porque existe una estrategia deliberada de formación en el extranjero en áreas que complementen y enriquezcan las líneas de investigación establecidas. Algo similar ocurre en Biología molecular.

La construcción de una zona de conocimiento tiene efectos positivos en el entorno. La investigación en biología se ha fortalecido con la presencia de los grupos de investigación; la carrera de biología y el posgrado se han enriquecido con la participación de investigadores.

La departamentalización potenció el desarrollo de las áreas de investigación previas y permitió la emergencia de nuevas. Sin embargo, los desequilibrios subsisten. La irradiación del poder del cambio parece estar en función del dinamismo de los propios grupos. Aquellos que han sostenido ritmos buenos de productividad y han crecido académicamente han tenido y tendrán una gran influencia en el desarrollo de la profesión del biólogo y del agrónomo, pero también en la investigación y en el posgrado del área.

Grupos estancados agotan su posibilidad de incidir en la transformación y se vuelven marginales e incluso en un estorbo para los procesos de cambio.

Bibliografía

- Chavoya Peña, María Luisa (1998). *Organización de la actividad científica en una universidad mexicana: impactos y desafíos*. En: Armando Alcántara, Ricardo Pozos Horcasitas y Carlos Alberto Torres (Coords). *Educación, democracia y desarrollo en el fin del siglo*. México, Siglo XXI, pp. 153-170.
- Chavoya Peña, María Luisa (2000). *Reformas a la educación superior: articulación de la investigación y la docencia*. En: Revista *Educación* núm. 14 julio/septiembre, Guadalajara, Secretaría de Educación de Jalisco, pp 47-57
- Chavoya Peña, María Luisa (2001). *Organización del trabajo y culturas académicas. Estudio de dos grupos de investigadores de la Universidad de Guadalajara*. En: *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 6, núm. 11, pp. 79-94.
- Chavoya Peña, María Luisa (2002a). *Institucionalización de la investigación en la Universidad de Guadalajara*. Guadalajara, Universidad de Guadalajara.
- Chavoya Peña, María Luisa (2002b). *La institucionalización de la investigación en ciencias sociales en la Universidad de Guadalajara*. *Revista de la Educación Superior* no. 121, vol. XXXI, enero-marzo de 2002, México: ANUIES, pp. 2-26.
- Chavoya Peña, María Luisa y otros (2006). *El trabajo académico en la encrucijada de las políticas. Estudios de caso en la Universidad de Guadalajara*. Guadalajara, Universidad de Guadalajara.
- Estrada Faudón, Enrique (2004). *Retrocediendo sobre mis pasos. Episodios autobiográficos*. Guadalajara, Editorial Ágata, El Informador, Sociedad de Ciencias Naturales.
- Mendoza Cornejo, Alfredo (2005). *Insignes Universitarios. 20 Semblanzas biográficas*. Guadalajara, Ediciones del autor.
- Rosario Muñoz, Víctor y Marúm Espinoza, Elia (coord) (2005a). *Desarrollo y consolidación de los modelos académicos de los centros universitarios de la*

Universidad de Guadalajara (1994-2004). Tomo I .Guadalajara, Universidad de Guadalajara.

Rosario Muñoz, Víctor y Marúm Espinoza, Elia (coord) (2005b). *Desarrollo y consolidación de los modelos académicos de los centros universitarios de la Universidad de Guadalajara (1994-2004)*. Tomo II .Guadalajara, Universidad de Guadalajara.

Universidad de Guadalajara (2006). *Quinto Informe de Actividades 2005-2006*, José Trinidad Padilla López. Guadalajara, Universidad de Guadalajara

Universidad de Guadalajara (2005). *II informe de actividades del Dr. Juan de Jesús Taylor Preciado, 2005*, rector del CUCBA. Guadalajara, Universidad de Guadalajara.