

VI Jornadas de Sociología de la UNLP. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología, La Plata, 2010.

La formación de académica y profesional de los geólogos. Un estudio en torno de las definiciones del perfil académico y profesional del Licenciado en Geología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata en el presente.

Cuesta, Pilar.

Cita:

Cuesta, Pilar (2010). *La formación de académica y profesional de los geólogos. Un estudio en torno de las definiciones del perfil académico y profesional del Licenciado en Geología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata en el presente. VI Jornadas de Sociología de la UNLP. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología, La Plata.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-027/569>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eORb/u5z>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/ar>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

“La formación de académica y profesional de los geólogos. Un estudio en torno de las definiciones del perfil académico y profesional del Licenciado en Geología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata en el presente”

Pilar Cuesta –UNLP

cuesta_pilar@yahoo.com.ar

Introducción

En esta ponencia nos proponemos realizar un análisis del perfil académico y profesional de los Licenciados en Geología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM) de la Universidad de La Plata (UNLP) en la actualidad. Específicamente se analizarán las diversas perspectivas y experiencias de los actores sociales involucrados en la definición del mencionado perfil¹.

A través del análisis curricular del Plan de Estudios, de los programas correspondientes de las Cátedras que conforma la Licenciatura en Geología y de entrevistas semi-estructuradas a graduados y docentes de la carrera, se indagará acerca de aquellas dimensiones que son constitutivas del perfil académico y profesional de los geólogos formados en la UNLP. Se pondrá en consideración las tradiciones y enfoques teórico-metodológicos disciplinares e institucionales, áreas temáticas, los liderazgos y grupos académicos existentes en su historia y presente. Finalmente se analizará la inserción del licenciado en geología en el sector público y privado, considerando los alcances y posibilidades de cada uno, así como también la relación entre estas dos esferas.

En Argentina, la investigación sobre la educación superior es un fenómeno reciente, en tanto es considerado en términos de *“una modalidad de trabajo asentada en programas o grupos de investigación, que a su vez se apoyan en el uso de bibliografía reconocida internacionalmente, y que además se identifican como miembros de un ámbito especializado de producción de conocimiento”* (Krotsch, 2001: 63). En tal sentido los

¹ Vale aclarar que esta investigación se inscribe en el marco de un trabajo de tesina correspondiente a la Licenciatura en Sociología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de La Plata. En tal sentido algunos de los objetivos planteados se seguirán desarrollando en dicha investigación.

aportes realizados por autores como Bourdieu, Clark y Becher nos ayudan a tener un mejor entendimiento en lo que respecta a la organización y estructura de la educación superior así como las disputas e intereses que se juegan en su interior.

Podemos valernos de la conceptualización que Bourdieu hace sobre la universidad, en tanto la concibe como el espacio en el que la disputa se constituye en torno al derecho a decir la verdad sobre el mundo universitario y el mundo social. En tal sentido, el campo universitario es el espacio de una lucha para determinar las condiciones y los criterios de la membrecía legítima y al jerarquía legítima, de determinar qué propiedades son pertinentes, efectivas para funcionar como capital capaz de garantizar los beneficios específicos del campo (Krotsch, 2001: 79). Como señala Miriam Lorenzatti², este aporte de Bourdieu nos permite romper con la imagen pacífica de la comunidad científica, permitiéndonos realizar un análisis que incluya a las intervenciones de los actores en sus múltiples dimensiones que abarcan también la disputa, la escisión y el conflicto.

Por su parte Clark nos presenta un enfoque de tipo “internalista”. Como señala Krotsch (2001), el aporte de Clark nos permite una mayor comprensión de los fenómenos institucionales a nivel de la cátedra, el departamento o facultad, como así también en el nivel sistémico. En tal sentido rompe con la tradición de comprensión del hecho universitario adherido a concepciones administrativas del poder burocrático como fenómeno comprensible a partir de la distribución del orden formal y del organigrama de las organizaciones, proponiendo un enfoque más dinámico, con mayor centralidad en los problemas de arreglo de poder y negociación en la universidad (Krotsch, 2001). Es así que el autor propone un abordaje disciplinar afirmando que *“si bien se subestima la importancia de la disciplina, ésta debe ser vista como la modalidad primordial”* (Clark, 1983: 57) y continua afirmando que *“la disciplina -no la institución- tiende a ser la fuerza dominante de la vida laboral de los académicos”* (Clark, 1983: 58). Clark no discute la existencia o no de la profesión académica, sino que está interesado por la forma en que las creencias disciplinarias contribuyen a generar modos de pensar e interpretar el mundo externo e interno a la institución, como fundamento de la acción (Krotsch, 2001). Como remarca Krotsch, si bien Clark piensa al sistema y al establecimiento desde las disciplinas,

² Lorenzetti (2009)

lo hace porque desarrolla una perspectiva de la universidad como universidad de investigación.

En tal sentido la pregunta de Becher “*¿hay sólo una profesión académica o varias?*” (Becher, 1993: 77) nos permite ahondar en la discusión. Entre las respuestas posibles a la pregunta inicial Becher postula tres posiciones: por un lado están los universalistas quienes sostienen que sin el marco que define la educación superior como un todo, los elementos componentes posiblemente no desempeñen un papel significativo a cualquier nivel de especificidad; los particularistas pueden argumentar que la profesión no es más que un compuesto de sus especialidades, sub-especialidades y sub-sub-especialidades constituyentes; en tanto Becher intenta demostrar cómo las la forma en que las diferentes especialidades y sub-especialidades disciplinarias contribuyen a formar la profesión y sugerir que entender las partes y reconocer sus particularidades puede entenderse mejor el todo.

Desde un análisis micro-sociológico, daremos cuenta de las perspectivas, experiencias y relaciones sociales que construyen quienes participan en la definición del perfil académico y profesional del Licenciado en Geología. Para ello el texto ha sido organizado en dos partes. En primer lugar se describirá la historia de la FCNyM, en la cual se enmarca la Licenciatura en Geología. En una segunda parte, se hará un análisis del plan de estudios de una carrera, y de los programas de las asignaturas que lo integran. Entendemos que “el curriculum está en el corazón de la institución universitaria, pues constituye el núcleo de contenidos de enseñanza que dan sentido a la institución como tal” (Krotsch:2). Sin embargo, como señala Lorenzatti también “*aceptamos las limitaciones que presenta el estudio de los planes para dar cuenta acabadamente de un perfil anclado en un ámbito institucional, al expresar sólo una de las dos posibles dimensiones de análisis*”³. En tal sentido y para abordar, aunque no de manera acabada, la otra dimensión se traen a escena las voces de profesores y graduados de la Licenciatura en Geología que creemos que es en el desarrollo de ese curriculum donde “*se producen ajustes y resignificaciones producto de los perfiles y trayectorias de los profesores, de las relaciones que establecen con diferentes*

³ Lorenzatti (2009)

interlocutores (autoridades de la Facultad, otros profesores, estudiantes) y en situaciones sociales específicas”⁴.

Primera parte: la formación de los geólogos en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata

La Licenciatura en Geología pertenece a la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). En dicha unidad académica también se dictan las siguientes carreras: Licenciatura en Geoquímica, Licenciatura en Antropología y Licenciatura en Biología. Para analizar el origen éstas es preciso remitirnos a los comienzos del Museo de Ciencias Naturales de la ciudad de La Plata y su posterior anexión a la UNLP.

En 1877, a través de una ley sancionada por la Legislatura bonaerense, se creó el Museo Antropológico y Arqueológico en la ciudad de Buenos Aires. Cinco años más tarde, con la fundación de la ciudad de La Plata, se decide el traslado de dicho museo a la naciente ciudad. En 1884, en el mes de septiembre, el por entonces gobernador de la Provincia de Buenos Aires *“eleva el presupuesto para lo que él denomina “el Museo de La Plata”, organizado sobre la base de las colecciones del Museo Antropológico y Arqueológico, y que en su nueva organización abarcaría todas las ramas de la historia natural de la República.”*(Teruggi, 1988: 23). Así, durante ese mismo año, es fundado el Museo General de La Plata (García, 2010).

Sin embargo, en enero de 1906, esta institución experimentó un importante cambio: el museo fue integrado a la estructura universitaria platense, pasándose a llamar Instituto del Museo y Facultad de Ciencias Naturales (García, 2010). Esta transformación se debió, según señala García, a que *“en el proyecto universitario de González, el Museo de La Plata se definió como una institución donde se podría combinar el entrenamiento científico de los estudiantes con el estudio de las ciencias de la naturaleza y del hombre. Este establecimiento con sus diversas colecciones, sus especialistas extranjeras y su amplio edificio se presentaba como el espacio ideal para la articulación de la investigación, la*

⁴ Lorenzatti (2009:36)

enseñanza universitaria y la divulgación de las ciencias.” (García, 2010: 143). Además de las Ciencias Naturales y del Hombre, también se albergaron la Facultad de Química y Farmacia y la Escuela de Geografía y Dibujo. Así mismo, ese mismo año se designan, a través de un decreto del Poder Ejecutivo Nacional, las autoridades y el personal docente de la nueva Universidad. Tiempo después, en 1912, el nombre oficial cambia, pasándose a llamar Escuela de Ciencias Naturales, en cuyo interior se desarrollaban las Secciones del Museo. Finalmente es recién en 1949 cuando, por un Decreto del poder Ejecutivo, pasa a ser, de manera definitiva, Facultad (Teruggi, 1988).

Desde 1906 hasta 1941 el Museo otorgó un único el título: Doctor en Ciencias Naturales, sin la existencia de títulos menores. Es recién con los planes de estudio de 1941 y de 1948 donde se presentará un cambio: la carrera de grado de ciencias naturales se divide en Ciencias Geológicas y Ciencias Botánicas; este cambio fue acompañado por otro importante: la creación de un título de menor jerarquía que el de doctor, que se denominará según los planes, biólogo o geólogo, o licenciado en biología o licenciado en geología. Este cambio perdura hasta la actualidad, por lo que el estudiante se gradúa de licenciado (Teruggi, 1988). A continuación se describirá el plan de estudio actual de la Licenciatura en Geología de la FCNyM de la UNLP, destacando las materias que lo conforman y su cuerpo docente.

En la actualidad, la Licenciatura en Geología tiene una duración de cinco años. El plan de estudio vigente es del año 1982 y cuenta con 27 materias anuales y un examen de idioma –a elección entre francés o inglés. Este conjunto de materias pueden ser divididas en tres grandes bloques de acuerdo a su especificidad: 1) una formación básica, correspondiente al primer año; 2) una formación general orientada, propia del segundo y tercer año y, 3) una formación en las especializaciones de la geología, que abarca el cuarto y quinto año⁵.

⁵ La división es nuestra, la misma tiene un fin analítico.

Cuadro I. Plan de estudio de la Licenciatura en Geología

Formación Básica	Formación Orientada		Formación especializada	
Fundamentos en Geología	Matemática y Estadística	Física General	Geomorfología	Pedología General
Matemática	Mineralogía	Geología Estructural	Geología Histórica	Geología Argentina
Química General	Geoquímica	Petrología I	Hidrogeología	Geología Económica
Zoología General	Paleontología I	Petrología II	Geología Aplicada	Geología de Combustibles
Introducción a la Botánica	Paleontología II	Sedimentología	Geología de Yacimientos	Levantamiento Geológico

La Licenciatura en Geología cuenta con un primer año cuyo objetivo es brindar una formación global sobre las ciencias naturales. Por esta razón, este año es común con las otras carreras que se dictan en la FCNyM⁶. Esta formación básica está compuesta por cinco materias: 1) Fundamentos de Geología: es una materia introductoria donde se abordan los contenidos más generales de la geología, entre los que se destacan: el origen del universo, la estructura interna y externa de la tierra, los procesos que modelan su superficie y diferentes tipos de rocas que la conforman; 2) Matemática, cuyos temas a tratar son: teoría de conjuntos, elementos de cálculo numérico, análisis matemático y geometría; 3) Química General: en esta materia se desarrollan los siguientes ejes: elementos de química inorgánica, estados de la materia, la tabla periódica, grupos de elementos, características y reacciones, tipos de reacciones químicas y la termodinámica; 4) Zoología General: cuyo principal objetivo es el estudio morfológico reproductivo y ecológico de los diferentes grupos de los reinos animal y protista y 5) Introducción a la Botánica: aquí se abordan los siguientes puntos: características generales, morfología y ciclos de vida de los diferentes grupos vegetales: algas, hongos, musgos, helechos, gimnospermas, angiospermas. Histología y anatomía de las plantas superiores.

Como se señaló anteriormente la finalidad de este primer año es tener una visión integrada sobre las ciencias naturales. Como señala Teruggi “*al iniciarse la enseñanza universitaria*

⁶ Excepto química para la Lic. de Antropología y antropología para la Licenciatura en Geología.

en 1906, el Museo adoptó el prevaleciente modelo naturalista y en consecuencia elaboró programas de estudio destinados a suministrar a los alumnos una formación básica en todos y cada uno de los campos de la naturaleza.” (Teruggi, 1988: 134). Sin embargo, este ideal se ha ido desvaneciendo y en la actualidad, la palabra “naturalista”, pareciera estar vacía de contenido. Posicionar a este ciclo común como la base de una formación naturalista puede significar confundir “mito” con “realidad”. La crítica a la idealización de este primer año se sustenta en que, lo único que tiene de naturalista la Licenciatura en Geología, es cursar zoología y botánica el primer año. Después de este primer año no hay un contacto formal con las otras ciencias naturales, dependiendo exclusivamente de la buena voluntad del docente en transmitir o no este ideario⁷. Reforzando lo dicho, la carrera de geología ni siquiera tiene como materia obligatoria antropología, dejando como único contacto con esta disciplina el curso de ingreso. Haciendo referencia a estas carencias el Dr. Juan Franzese asevera que *“hoy es ficticio el ser naturalista, porque hoy uno es naturalista porque cursa a regañadientes botánica y zoología (...) si nosotros queremos tener un perfil naturalista genuino tenemos que hacer un plan genuino”*⁸.

El segundo bloque, el de formación orientada, atraviesa el segundo y tercer año de la carrera y cuenta con las siguientes materias: Matemática y Estadística; Mineralogía; Geoquímica, Física General, Paleontología I, Paleontología II, Geología Estructural, Petrología I, Petrología II y Sedimentología. Estos dos años tienen como objetivo tener una formación general de los diferentes aspectos de la ciencia geológica. A continuación se hará hincapié en aquellas materias que son exclusivas para la Licenciatura en Geología.

Mineralogía es una materia correspondiente al segundo año de la carrera cuyo contenido global del curso comprende aquellos aspectos de la mineralogía que se interrelacionan con la química y física mineral, así como la sistemática de los minerales abarcando las clasificaciones aceptadas modernamente. La cátedra está a cargo del Dr. Raúl De Barrio, como profesor titular y de la Dra. Silvia Ametrano, como profesora adjunta. Geoquímica, otra de las materias del segundo año, estudia los aspectos químicos de los distintos procesos que suceden en la tierra y que son testimonios de la evolución producida en cada región.

⁷ Con la palabra formal se hace referencia a que el plan de estudio no lo estipula. Sin embargo, esto no quita que varios docentes tengan una concepción global de las ciencias naturales, la cual intenta ser transmitida a los estudiantes durante la cursada.

⁸ Entrevista a Dr. Juan Franzese en La Plata, el 15 de junio de 2010. Franzese es docente de la FCNyM e investigador del Centro de Investigaciones Geológicas (CIG).

Quienes conforman la cátedra son el Dr. Julio Merodio, como profesor titular y Claudia Cavarozzi como profesora adjunta. Paleontología I desarrolla el origen y evolución de los animales invertebrados y el uso en la datación de terrenos. Esta materia se cursa durante el segundo año y tiene como profesor titular al Dr. Alberto Riccardi y a Marcelo Tortello como adjunto. Paleontología II, a diferencia de Paleontología I, desarrolla el origen y la evolución de los vertebrados y plantas así como su clasificación y datación. Se cursa a partir de tercer año y el Dr. Tonni es el profesor titular y Morell el adjunto. Petrología I aborda el estudio de las rocas ígneas, que derivan de magmas del interior de la tierra y Petrología II analiza el estudio de rocas metamórficas, que son aquellas que en algún momento, por diversos motivos, han sido sometidas por la naturaleza, a grandes presiones y temperaturas en el interior de la tierra. La cátedra de Petrología I está compuesta por el Dr. Aragón como Profesor Titular y la Dra. Aguilera como Profesora adjunta. Ambas materias se cursan en el tercer año de la Licenciatura. Geología Estructural se centra en el estudio de las deformaciones que se observan en las partes superiores de la tierra y las causas que las originan. Su titular es el Dr. Franzese y como adjunta está la Dra. Yamin. La última de las materias correspondientes a la formación orientada es sedimentología, la cual tiene por objeto el estudio de las rocas sedimentarias, que son producto de los agentes que actúan en la superficie terrestre como: viento, lluvia, traslado por ríos, evaporación, acción marina, etc. La cátedra está a cargo del Dr. Spalletti como Titular y Schwarz como adjunto.

Este segundo bloque ejerce una clara impronta en lo que hace al perfil de la Licenciatura. A través de las entrevistas y las conversaciones informales se ha destacado en reiteradas ocasiones que la paleontología y la petrografía son los “fuertes” de la formación académica del geólogo. Esto se debe a dos componentes, por un lado, como ya se ha mencionado, al origen de la carrera en el seno del Museo de Ciencias Naturales y, por el otro, a dos personas que han tenido un rol fundamental: Rosendo Pascual en el área de paleontología y Mario Teruggi en petrología: *“lo que siempre hubo en La Plata fueron dos componentes fuertes que son la paleontología y la petrografía, porque había dos personalidades muy fuertes dentro del Museo”*⁹.

⁹ Entrevista a Luis Cazau, el 17 de mayo de 2010. Cazau es docente de la FCNyM.

Dentro de este bloque también es destacable la formación en sedimentos. Según la Dra. Correa, ex alumna de la FCNyM, la explicación de la relevancia de dicha materia se da por la importancia de las rocas sedimentarias, las cuales “en general albergan el petróleo”.

El conjunto de estas materias, junto con Geología Estructural y Mineralogía, permiten tener una base sobre fundamentos de la ciencia geológica.

El tercer bloque, la formación especializada, refiere a las materias correspondientes al cuarto y quinto año de la Licenciatura y están directamente relacionadas a las diferentes salidas laborales o especializaciones del Licenciado en Geología. La primera de ellas es Geomorfología, esta materia tiene como objeto el estudio de las formas del relieve terrestre producto del material que constituye una zona y los agentes que en ella han actuado. Se cursa en el cuarto año y su profesor adjunto es Gentile, Rodolfo. Geología Histórica, es una rama de las Ciencias Geológicas que tiene por objeto, analizar el desarrollo o evolución cronológica de la litósfera desde su consolidación hasta el presente. Se basa en la reconstrucción y datación de los diversos acontecimientos físicos, climáticos y biológicos que han quedado registrados en las rocas de la corteza y la naturaleza de los procesos que han controlado la historia de la Tierra. Es una disciplina que concierne primariamente con la evolución de la litósfera y la interacción con la hidrósfera, atmósfera y biósfera en los 4.600 millones de años de historia de la Tierra. La acción combinada entre los procesos geológicos, climáticos (o paleoclimáticos) y biológicos (o paleobiológicos) conducen a la formulación del modelo paleobiogeográfico-paleogeológico de síntesis. El profesor titular de la cátedra es el Dr. Carlos Cingolani y el profesor adjunto es Dr. Héctor Leanza. Geología de yacimientos está orientada al estudio de los materiales metálicos y no metálicos que el hombre necesita con el objeto de saber dónde se encuentran las zonas más favorables para encontrarlos. El profesor titular de la cátedra es el Dr. Etcheverry y el adjunto el Dr. Guido. Hidrogeología se centra en el estudio de las aguas superficiales y subterráneas, sus movimientos, su calidad según zonas que atraviesen, su ubicación, los ciclos que poseen, los terrenos que pueden inundar, su contaminación. Su profesor titular es Dr. Mario Hernández y la Dra. Nilda González como Adjunta. Levantamiento geológico aborda los métodos y técnicas para que un geólogo pueda construir un mapa geológico en el cual se vuelquen todas las características de un área: formas del relieve, materiales que lo constituyen, edad de los terrenos, deformaciones que se observan, etc. La cátedra está a

cargo del Dr. Nauris Dangavs como profesor titular y del Dr. Horacio Echeveste como profesor adjunto. Pedontología general tiene como objetivo el estudio de los suelos, su formación, los tipos y calidad que tienen para las diferentes actividades que el hombre pretenda realizar sobre ellos: agricultura, construcciones, etc. El profesor titular de la cátedra es el Dr. Martín Hurtado y Gimenez como adjunto. Geología Argentina provee el conocimiento de la geología general de Sudamérica, y en particular de la Geología Regional de Argentina, referente a la litología, tectónica, magmatismo, metamorfismo, geocronología y evolución geológica de las distintas provincias que componen el territorio. El Dr. Ricardo Varela es el profesor Titular y la Dra. Ana María Sato la profesora adjunta. Geología aplicada está dirigida al estudio y aprendizaje de aquellos métodos que deberá emplear un geólogo al servicio de las grandes obras que emprende el hombre: cómo determinar cuál es el sitio adecuado para una represa hidroeléctrica, dónde construir una ruta, etc. Su profesor titular es Guichón y Giaconni el profesor adjunto. Geología de combustibles aborda el estudio del origen y lugares en que puede alojarse el petróleo. El profesor titular de la cátedra es el Dr. Cazau, Luis Bernabé. Geología económica: aborda los métodos para evaluar el valor económico que presenta un área donde se encuentra algún material metálico o no metálico que el hombre necesita explotar, así como su explotación racional. El equipo de cátedra está compuesto por el Dr. Arrospide, Alberto, como profesor titular, y el Lic. Sabio, Daniel.

Además de estas veinticinco materias, la Licenciatura contiene dos materias optativas las cuales se eligen dentro de una lista que ofrece diferentes opciones. Estas materias se cursan en los dos últimos años de la carrera. Sobre este punto, se intentó indagar acerca de la “función” que tienen dichas materias dentro del plan de estudio. En la perspectiva de los actores se pueden hallar múltiples sentidos otorgados a las mismas: por un lado están quienes sostienen que las materias optativas tienen como fin encaminar al estudiante hacia alguna especialidad de la carrera, es por esta misma razón que sólo se pueden cursar a partir del cuarto año, donde el alumno ya tiene una visión global de la geología: *“Son para orientarte en lo que quizás te gustaría trabajar en el futuro serían como una formación complementaria”*¹⁰. Asimismo varios docentes manifestaron el hecho de que algunas de

¹⁰ Entrevista al Dr. Ricardo Etcheverry en La Plata, el 18 de junio de 2010. Etcheverry es docente de la FCNyM e investigador del Instituto de Recursos Minerales (INREMI).

estas materias optativas deben pasar a ser “obligatorias” ya que son fundamentales para la formación del geólogo y al ser optativas son omitidas por algunos estudiantes. Sin embargo, a la hora de ver cuáles serían las materias que deberían pasar a ser obligatorias no se ve un claro consenso. Están quienes sostienen que es menester incorporar geofísica al plan (y afianzar los lazos con la Facultad de Ciencias astronómicas y Geofísicas); quienes creen que materias relacionadas con las tecnologías al servicio de la geología, como es el caso de Aerofotogeología o Sensores Remotos, son imprescindibles hoy en día y, finalmente, los que creen que Geología ambiental debe pasar a ser obligatoria debido a la relevancia que está teniendo esta especialidad en la actualidad.

Por otro lado, respecto a la postura sobre la finalidad de las materias optativas, algunos entrevistados manifestaron que *“rellenan huecos de perfeccionamiento de conocimiento”*¹¹. Según esta postura, durante la cursada de las materias obligatorias quedan grandes “huecos” que por falta de tiempo, entre otras cosas, no pueden ser llenados. Es así que es recién con estas materias optativas donde puede complementarse parte de esos conocimientos.

Segunda Parte: La definición del perfil de los Lic. En Geología desde la perspectiva de los actores de la FCNyM

Parte de estas diferencias sobre el por qué de las materias optativas surgen de los múltiples intentos de reforma del plan de estudio. Cuando comenzamos esta investigación surgió la idea de indagar sobre la actual Reforma del Plan de estudio; sin embargo al ir conversando con los actores emergió un hecho clave: desde fines de la década del ochenta que se vienen haciendo intentos de reforma, sin que ninguno prospere. Es así que, en general, a la actual reforma muchos la ven como “una más”.

En la voz de los entrevistados aparece una idea común: todos creen que hay que “modificar”/“cambiar”/“reformular” el plan pero el *qué*, el *cómo*, el *cuándo* y *quiénes* es difícil de definir: *“hay una especie de mito en el cual todo el mundo dice habría que cambiarlos pero nadie sabe muy bien cómo habría que cambiarlos”*¹².

¹¹ Entrevista al Dr. Juan Franzese en La Plata, el 15 de junio de 2010.

¹² Entrevista al Dr. Juan Franzese en La Plata, el 15 de junio de 2010.

Una de las propuestas de reforma está asociada en un cambio más de *forma* que de contenido. En tal sentido se destaca al tiempo que los estudiantes “tardan” en recibirse como una de las mayores problemáticas. Si bien la carrera tiene una duración de cinco años “*el mejor alumno lo hace en seis años y medio o siete*”¹³. Entre las causas de esto se señala la cantidad de horas que el alumno está dentro de la facultad, lo cual, en teoría, le impediría rendir finales mientras cursa. Así, al finalizar la cursada el alumno acumula una importante cantidad de finales que lo “demoran” para recibirse. En este sentido se pone el énfasis en que todas las materias son anuales y, para algunos de los entrevistados, “esto no es conveniente”. Frente a esta realidad sostienen que un régimen de cursada de tipo cuatrimestral ayudaría a agilizar el proceso de enseñanza.

Otra de las posturas respecto al qué se tendría que cambiar del plan de estudios está asociada al perfil “naturalista”. Como se mencionó anteriormente, la veracidad de dicha orientación está en tela de juicio. Sin embargo, el cuestionamiento no pasa por la posibilidad de quitar este ciclo común, sino por reforzarlo para que esta formación naturalista sea “real”: “*discutimos muchas veces si era bueno o si era malo, pero bueno todavía creemos que es válido y da una formación más ecologista no tan estructurado hacia los problemas matemáticos o físicos sino comprendiendo el planeta en toda su dimensión*”¹⁴. En tal sentido una reforma del plan de estudio debería garantizar este punto característico de la FCNyM y evitar la “homogeneización” con otras facultades de geología del país.

De los puntos a ser modificados en el plan de estudio se destaca aquel que está asociado a la salida laboral del geólogo. En este sentido hay quienes sostienen que la Licenciatura hace un fuerte hincapié en la investigación como salida laboral, ya que -exceptuando algunos casos- la mayoría de los docentes se dedican a esta actividad, dejando en un segundo plano a la actividad “profesional” y a la gestión¹⁵. Sin embargo esta afirmación lejos de llevar a una opinión unificada, ha generado un fuerte debate. Como primer punto hay quienes

¹³ Entrevista a la Dra. Silvia Ametrano en La Plata, el 13 de mayo de 2010. Ametrano es docente en la FCNyM y directora del Museo de Ciencias Naturales de La Plata.

¹⁴ Entrevista al Dr. Carlos Cingolani en La Plata, 19 de mayo de 2010. Cingolani es docente en la FCNyM e investigador en el CIG y en el Museo.

¹⁵ La expresión “actividad profesional” para referirse al trabajo realizado en empresas privadas o públicas es de los actores.

opinan que, el hecho de que la mayoría de los docentes se dediquen a la investigación, no significa que los estudiantes salgan preparados para esta actividad:

“eso es otro mito (...) los estudiantes me dicen: en nuestra facultad nos preparan para ser investigadores, no para salir a trabajar, entonces yo les digo: te preparamos muy mal porque vos no estás preparado para ser investigador (...) para investigar están muy mal preparados, yo les veo muchísimo más preparado trabajar en la industria que tienen muchísimas menos exigencias (...) yo creo que la opinión esa viene muy desviada por el hecho de que tenemos muchos investigadores que son profesores porque no queda más remedio, es lógico que no tengamos profesionales dando clases, entonces aunque no quiera el investigador siempre lleva eso al aula”¹⁶.

En esta misma línea otro entrevistado sostiene que entre un setenta y un ochenta por ciento de los graduados se vuelcan a la “actividad profesional”, es decir a la actividad dentro de una empresa –ya sea estatal o privada- y que sólo un veinte por ciento de los egresados continúa el camino de la investigación. A través de los datos numéricos se intenta reforzar la idea de que, más allá de que los docentes sean investigadores, el estudiante no es formado con ese perfil.

Esta opinión es rechazada por aquellos que, estando en la Facultad, también se dedican a la actividad profesional. Los mismos sostienen que a la hora de pensar en una reforma del plan de estudio se nota *“un desprecio, en términos amigable, por las materias más aplicables como el petróleo, minería, suelo, aguas”¹⁷*. Enfatizando esta diferencia, se argumenta que los horarios y lugares para discutir los cambios en el plan de estudio, se adecuan a aquellos que pasan más tiempo en la facultad, “dejando a fuera” a quienes realizan actividades privadas.

Respecto a la gestión hay un mayor consenso en tanto que la misma está ausente dentro de lo que es la formación de la Licenciatura en Geología. En tal sentido se manifestó que en los planes que se proyectaban se intentaba dar un perfil más orientado a la gestión porque *“todo lo que es gestión es intuitivo, nadie ejerce gestión porque hasta ahora no había*

¹⁶ Entrevista al Dr. Juan Franzese en La Plata, el 15 de junio de 2010.

¹⁷ Entrevista a Luis Cazau en La Plata, el 17 de mayo de 2010.

nadie que enseñe”¹⁸. Aquellos que tuvieron experiencia en gestión llevaron esta actividad “improvisando sobre la marcha” o con las herramientas que adquirieron a través de una militancia política por fuera de la FCNyM. Esta “indiferencia” por la gestión en la formación del Licenciado en Geología es un dato llamativo ya que en el historial de rectores de la FCNyM y de jefes del Museo se ve una fuerte presencia de geólogos. Lo cual podría sugerirnos que aunque no está presente desde la formación académica formal sí lo está en la práctica.

Finalmente están quienes sostienen que el Plan de Estudio vigente, en líneas generales, “está bien” y que quizás habría que modificar solamente alguna materia para cubrir algunos puntos que hoy no están siendo desarrollados.

A pesar de todas estas propuestas la realidad es que, hace más de veinte años, que se quiere reformar el plan y no se puede. En tal sentido se escuchan explicaciones del tipo “no hay acuerdo”, “distintos intereses”, “factores de política universitaria”, “no hay voluntad de cambiar nada”, “el estudiantado se resiste”, así como también quienes apuntan a que ningún decano “se la jugó”. Lo llamativo de estas explicaciones es que a la hora de referirse a la relación entre los docentes y el estudiantado se recurre a expresiones como “familia”, haciendo alusión a la estrecha relación que se consolida a lo largo de la carrera. Sin embargo a la hora de discutir posibles cambios desaparece esta idea y se pone un fuerte énfasis en la distancia y el desacuerdo entre los actores.

Adicionalmente señalaremos dos elementos que figuran en el plan de estudio: los viajes de estudio o viajes de campaña y el trabajo de tesina. Formalmente los estudiantes deben realizar a lo largo de la carrera veinte días de viaje de campaña o de campo. Los mismos se realizan en el marco de alguna de las materias de la Licenciatura y constituye una actividad fundamental para lograr una complementación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la cursada teórica y práctica: “*no hay pizarrón que uno pueda superar a un día de campo (...) el campo es esencial porque la nuestra es una ciencia de observación (...) entonces hay que reconocer las rocas (...) confeccionar un mapa geológico. Cuanto más campo tengan los alumnos mejor va a ser su formación académica*”¹⁹. Tal es la importancia en la formación del geólogo que la mayoría de los alumnos termina realizando

¹⁸ Entrevista a Claudia Cavarozzi en La Plata, el 3 de junio de 2010. Cavarozzi es docente de la FCNyM y realiza actividades de apoyo técnico en el CIG.

¹⁹ Entrevista al Dr. Carlos Cingolani en La Plata, 19 de mayo de 2010.

más de cincuenta días de viaje. A pesar de ser considerados sumamente relevantes, la carrera sólo se exige veinte días. Este hecho se debe a dos factores fundamentales: la distancia y el costo. Como señala un entrevistado *“esta es una facultad que está en la llanura y da geología de la cordillera”* por lo tanto cada viaje significa no menos de dos mil kilómetros, entre ida y vuelta. Este punto hace que cada viaje tenga una duración que justifique dicho kilometraje, en general no duran menos de una semana o diez días. La combinación de la distancia con el tiempo de duración del viaje dan como resultado una actividad muy costosa para el estudiante que, si bien recibe fondos de algunas empresas y de la Universidad para su financiamiento, no son suficientes²⁰.

Por otro lado, los viajes tienen otra finalidad, aquella asociada a la “socialización”: es aquí donde el estudiante entabla una relación diferente con el profesor. Al estar en una misma situación –relacionada al acampe que se realiza durante el viaje- el alumnado puede acercarse desde otro lugar al docente reforzando la idea de “pares”. Esta relación muchas veces termina siendo la puerta para sumarse como ayudante a una cátedra o para realizar una pasantía en algún centro o instituto de investigación o en alguna empresa. Es decir que los viajes colaboran a fortalecer las relaciones de tipo personal las cuales, como se analizará más adelante, son fundamentales para desarrollarse profesionalmente.

Finalmente los viajes de estudio o de campaña ayudan a reforzar cierta “tradicción” sobre la actividad del geólogo que quizás hoy no esté tan vigente: *“ahora con tanta tecnología se abrió el espectro y por ahí no es absolutamente imprescindible que vos hagas tu viaje, podes trabajar con datos de imágenes satelitales (...) pero la tradición es que vos hagas un relevamiento en el campo”*²¹.

Respecto al trabajo de tesina hubo un gran debate ya que formalmente la tesina está contemplada dentro del actual Plan de Estudio, pero se encuentra *“suspendida por razones económicas”*. La principal explicación es que la facultad no podía solventar dichos gastos y ante la posibilidad de que solo algunos puedan realizarla se decidió suspenderla en el año 1985. Actualmente están quienes sostienen que “si se organiza bien, los fondos pueden aparecer” o que quizás el problema está en el tipo de tesina exigida y que lo que hay que

²⁰ Actualmente el centro de estudiantes de la FCNyM (cuya conducción está a cargo del Frente Natural) se ha movilizado para exigirle al rector de la UNLP una pronta solución a la dificultad del financiamiento de los viajes de estudio.

²¹ Entrevista a Claudia Cavarozzi en La Plata, el 3 de junio de 2010.

repensar son alternativas de trabajos. Según aseveran el trabajo de tesina requiere mucho trabajo de campo, y esto encarece muchísimo dicha tarea. Es por eso que en la idea de proponer otros trabajos posibles que sean tomados como válidos para la tesina se escuchan alternativas del tipo de trabajo en laboratorio, con imágenes satelitales, pasantías en centros e institutos de investigación así como también pasantías en empresas o entes estatales. Más allá de las distintas propuestas, en líneas generales, todos coinciden que la falta de la tesina los coloca en una desventaja frente a graduados de otras facultades, principalmente para aquellos que quieren aplicar alguna beca de investigación. También hay quienes sostienen- aunque son una minoría- que no es necesario dicho trabajo y que actividades como los viajes de campaña reemplazan, en parte, dicho proceso de formación académica.

Para finalizar quisiera señalar un hecho que nos llamó la atención a lo largo de la presente investigación. A la hora de analizar el staff docente un dato era sobresaliente: de las veinticinco materias ninguna tenía a una mujer como docente titular. Frente a este punto se comenzó a indagar acerca del papel de la mujer en la carrera de geología. Como primeras aproximaciones afirmaron que antiguamente la carrera de geología era machista ya que había un prejuicio acerca del rol de la mujer: la mujer no podía ir al campo, debía estar en la casa. Pero esta postura, ha ido cambiando con el tiempo y, actualmente, se entabla una relación de igualdad entre hombres geólogos y mujeres geólogas. Esta explicación se apoya principalmente en el dato de la matrícula de la carrera, la cual, según afirman, está numéricamente empatada. Sin embargo este relato choca con la visión de las mujeres geólogas. Ellas afirman que si bien numéricamente están igualados, esto no se refleja en las oportunidades y espacios profesionales. En tal sentido dicen que la carrera de geología es una carrera machista, lo que sucede es que hoy por hoy no es “políticamente correcto” ser machista, entonces se dice que hay un trato igualitario. En tal sentido una de las entrevistadas comentó que en el instituto donde trabajaba en teoría no había diferencia de género, sin embargo a la hora de salir al campo a las mujeres no se les permitía manejar la camioneta. Así a la hora de describir las “chances” profesionales señalan que para las mujeres hay un “tope”. Ese es así en dos sentidos: en tanto a acceso a cargos superiores y en dinero recibido por los mismos. Un punto destacable es que esta diferenciación por género se da tanto en el ámbito de la investigación como de la empresa.

Reflexiones finales:

A lo largo del trabajo hemos caracterizado, en un primer momento la formación de los Licenciados en Geología a través del análisis de los Planes de Estudio. De allí sobresale que en la formación está dividida en tres bloques. El primero responde a una tradición disciplinar característica de la FCNyM, donde se prioriza un entendimiento global de las ciencias naturales, frente a una fragmentación de las mismas. Sin embargo los actores cuestionan la existencia de una formación “naturalista” afirmando que el plan actual no responde a dicha exigencia. El segundo bloque tiene por objetivo brindar una formación orientada. En tal sentido, las materias dictadas en este período, principalmente la paleontología y la petrología, tienen una marcada impronta en el Licenciado en Geología. Finalmente, se describió el bloque de materias que responden a una formación especializada, la cual tiene como finalidad concentrar un abanico de posibilidades asociadas a las diferentes salidas laborales del geólogo. Además se mencionó la existencia de las materias optativas. La función que estas ocupan ha sido descrita por los actores otorgándoles múltiples sentidos, lo cual nos da la pauta que, lejos de haber un consenso sobre este tema, ha sido uno de los puntos de debate.

En un segundo momento hemos analizado la configuración de dicho perfil desde la perspectiva de los actores de la Institución involucrados. Destacamos que, un tema que es recurrente a la hora de hablar del perfil académico y profesional, es la reforma o cambio del plan de estudio. En tal sentido se evidenció lo conflictivo que es este punto dentro de los actores ya que, hace más de veinte años que se intenta realizar un cambio sin poder llevarlo a cabo. En relación con la reforma se indagó sobre el rol de la tesina y de los viajes de estudio dentro de la formación del geólogo, así como también el rol que ocupa la mujer en dicha carrera.

Por último, creemos que este tipo de análisis micro-social, basado en la descripción de tramas de relaciones sociales, identidades, trayectorias académicas y profesionales y redes de intercambio entre actores universitarios puede contribuir al conocimiento y estudio de los grupos académicos y su inserción en unidades académicas específicas.

Bibliografía:

BECHER, Tony (1993) “Las disciplinas y la identidad de los académicos” Revista Pensamiento Universitario N°1. Bernal.

BOURDIEU, Pierre (1994). “El campo científico”. Redes. Revista de Estudios Sociales de la Ciencia N° 2 vol. 1. Bernal.

CLARK, Burton (1983). *El sistema de educación superior. Una visión comparativa de la organización académica.* Editorial de la Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México.

GARCÍA, Susana (2010) *Enseñanza científica y cultura académica. La Universidad de La Plata y las Ciencias Naturales (1900-1930).* Prohistoria, Rosario.

KROTSCH, Pedro (2001). *Educación superior y reformas comparadas.* Bernal, Universidad Nacional de Quilmes Editorial.

LORENZATTI, Mirian (2009) *La formación académica y profesional de los economistas. Un estudio sobre la definición del perfil de los Licenciados en Economía en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata, desde 1992 hasta el presente.* Tesina de grado. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad de La Plata.

TERUGGI, Mario (1988) *Museo de La Plata. 1888-1988. Una centuria de honra.* Fundación Museo de La Plata, La Plata.