

**Análisis de los principales resultados del relevamiento de las fichas sobre experiencia  
de Sinergia del nodo UBA  
Universidad de Buenos Aires**

**Edición a cargo de Manuel Salamanca**

## **1. Introducción**

Dentro del marco de los objetivos del proyecto PICT 00013 “las Universidades frente a las demandas sociales y productivas. El rol promotor y la capacidad de intervención. Las respuestas de reorientación y cambio curricular” se busca estudiar la sinergia generada entre los roles promotores de las universidades y las respuestas de reorientación y cambio curricular.

La información que atañe a este objetivo se encuentra relevada a partir de las prácticas de docencia innovadora que son el resultado de las actividades de investigación, transferencia y extensión, que logran escenarios y procesos de integración entre estas actividades, promoviendo cambio en las prácticas docentes, así como de contenidos, materias e incluso modificaciones en el Plan de Estudios.

En el presente informe se realizan las primeras aproximaciones al estudio de la sinergia, a partir de información extraída de experiencias de extensión, transferencia e investigación de los grupos de investigación en las distintas facultades, para identificar ejes sobre los cuales profundizar el análisis en lo posterior.

Esto se llevo a cabo a partir de la realización de fichas de registro de experiencias, poniendo énfasis en las Facultades de Agronomía, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Facultad de Ingeniería, Facultad de Bioquímica y Farmacia y Facultad de Economía. También se realizó una entrevista a un miembro de Rectorado debido a que la persona resultaba relevante para realizar descripciones generales de la experiencia con el área de Alimentos, que resulta llamativa.

## **2. Fuentes de información**

En total se realizaron 17 entrevistas con el correspondiente registro de las experiencias, añadiéndose un registro recogido en Noviembre de 2006 (de la Facultad de Veterinaria). En algunos casos se entrevistó a personas que ya habían sido entrevistadas con anterioridad por parte del personal del proyecto PICT Redes 00013, en otros se siguió la estrategia de bola de nieve a recomendación de los primeros entrevistados, en función de seguir complementando la información y a efecto de sustituir informantes cuya detección resultaba muy dificultosa. Otros entrevistados resultaban relevantes por tener información clave para el objetivo de la relevación de información. La nómina de entrevistados es la sgte:

Facultad	Docente	Entrevistado con anterioridad	Cargo/dpto/oficina	Fecha de la entrevista
Facultad de Agronomía	Lic. Roberto Benencia	No	Cátedra de Extensión y Sociología Rural	11/07/07
	Silvia Miyazaki	No	Coordinadora del área de Agroalimentos	19/07/07
	Lucía Longo	No	Directora de la Carrera de Licenciatura en Economía y Administración Agrarias	19/07/07
	Hector Rosatto	No	Subdirector de la Carrera de Planificación y Diseño del Paisaje	18/07/07
	Guido Botta	No	Dicta la materia de Maquinaria Agrícola	18/07/07
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	Riocardo Wolosiuk	Sí	Trabaja en el Dpto. de Química Biológica	23/07/07
	Nicolás Schweigmann	si	Trabaja en el Dpto. de Ecología genética y evolución	22/07/07
Facultad de Ingeniería	Gerardo Quintana	sí	Trabaja en el Dpto de Física	22/07/07
	Dra. Rosa Jagus	sí	Departamento de Ingeniería Física	17/07/07
	Horacio Manuel De Rosa	no	Departamento de Ingeniería Mecánica	20/07/07
	Miguel Reiser	sí	Departamento de Electrónica	21/07/07
	Silvano Zanutto	sí	Departamento de Ingeniería Biomédica	22/07/07
	Hernán Tacca	sí	Departamento de Electrónica	22/07/07
Facultad de Ciencias Económicas	Mirta Vuotto	sí	Departamento de Humanidades	17/07/07 (enviado por mail)
Facultad de Bioquímica y Farmacia	Ianina Agustowsky	sí	Oficina de Asesoría Pedagógica	12/07/07
	Dr. Alberto Boveris	no	Decano de la Facultad de Bioquímica y Farmacia	23/07/07
Facultad de Ciencias Veterinarias	Jorge Guerrero	sí	No hay dato	Mandó la ficha poco después de la reunión de retroalimentación de noviembre de 2006
Rectorado	Diana Zadunasky	no	Asesora en la Secretaría de Asuntos Académicos. Secretaria técnico operativa del Dpto. de Alimentos de la UBA. Docente en la Facultad de Ingeniería.	23/07/07

En la mayoría de los casos, fuera de la información referente al llenado de la ficha se extrajo información exploratoria para profundizar el análisis de la información, pero también el marco contextual en el cual se sitúan las experiencias registradas.

### **3. Resultados**

#### **3.1 Facultad de Agronomía**

##### **3.1.1 Integración docencia-investigación**

- La dinámica de las actividades de investigación y extensión que se tienen muestran que una de las prácticas más recurrentes a nivel de la docencia es bajar los resultados y publicaciones de las investigaciones para ser utilizadas en el dictado de las materias, también algunos de los resultados de los proyectos son bajados de forma directa hacia las clases. Se percibe que esta es una de las formas más comunes en que se intenta integrar las actividades de docencia e investigación, volviéndose casi natural su incorporación a la didáctica

*“...Los resultados de investigaciones realizadas en la cátedra son publicados y dichos textos son utilizados en el dictado de las materias a nuestro cargo... los resultados de los proyectos son bajados hacia las clases, ya que los estudiantes realizan trabajos prácticos, actualizando procesos a través de la investigación...”*. Roberto Benencia <sup>1</sup>.

*“Se transfiere durante la cursada, en clase y con los trabajos publicados”* Guido Botta

- También se mencionó que la participación en Comisiones Académicas, llevan a que esta integración sea una preocupación más o menos constante para el docente y que la participación en encuentros para compartir experiencias con pares de otras universidades también tiene este efecto.

*...”También a partir de la participación en las Comisiones de Gestión universitaria - Comisiones de Gestión académica y Comisión Curricular y en Reuniones con pares de distintas universidades, donde se intercambian experiencias que se vuelcan en la docencia”*. Héctor Rossato

- En un caso se mencionó el uso de la investigación, no como insumo de contenidos, sino como modelo de enseñanza, que mejora la “aridez” de algunos temas.

*“Mi investigación está relacionada con la producción de bioplásticos de origen bacteriano. Yo utilizo este modelo para dictar las clases relacionadas con microbiología agrícola”*. Silvia Miyazaki

---

<sup>1</sup> Sin embargo, en el caso de Sociología se advierte que la Cátedra tiene mayores niveles de integración con otras y con diversas actividades, esto quizás pueda deberse a que es una cátedra que es parte de la experiencia en alimentos. Esta experiencia será descrita ya analizada más adelante como un caso específico, debido a que es una propuesta nueva que escapa la conformación estructural tradicional de las Facultades y departamentos de la UBA.

- Otro mecanismo es la incorporación de estudiantes con sus tesinas o tesis al proyecto de investigación de la cátedra.

*“Los resultados y avances del proyecto de investigación se integran naturalmente a la experiencia didáctica de cada materia - Los alumnos se incorporan con sus tesinas de licenciatura al proyecto de investigación de la cátedra”.* Lucía Longo

### **3.1.2 Integración docencia-extensión**

- En el caso de la extensión, las actividades de integración resultan más difusas; buena parte de los entrevistados (no sólo de esta Facultad), siempre interrogó sobre a qué se refería el concepto Extensión, dado que la es una actividad que dependiendo del área de conocimiento o disciplina resulta más difícil de definir. En algunos casos se la percibe como una actividad que puede separarse de la investigación, en otros casos se la halla intrincada o vinculada con ella, mientras que en otros se hacen diferencias de orden organizacionales, en el sentido de pensarla como una actividad que debe distinguirse de la “Transferencia a terceros” (Guido Botta). Así, las definiciones que por detrás acompañan a lo que se entiende por extensión, se encuentran mucho menos consensuadas que las de investigación. Asimismo, la extensión se percibe como una actividad con un desarrollo más limitado en la UBA. En este sentido, para los entrevistados resulta un poco más difícil situarla en términos de la integración con la docencia, además de que sus actividades se encuentran un poco más dispersas en comparación a la investigación, que se halla localizada en general siempre bajo la matriz de la cátedra.

*“Conozco de actividades de extensión por parte del Centro de Estudiantes. Hay algunos alumnos que participan en la cátedra, a través del desarrollo de Huertas orgánicas y asisten a cooperativistas y hospitales que demandan producción orgánica” .* Roberto Benencia. Sin embargo, se encuentra vinculada a las actividades de investigación *“Este trabajo surge de las investigaciones que los estudiantes realizan dentro de la propia cátedra. Estas actividades de Investigación y extensión la realizan a partir de proyectos subsidiados por el CONICET, UBACYT y FONCYT”* Roberto Benencia.

*“Este tema (extensión) es más limitado, por que la UBA tiene un desarrollo primero en investigación, luego en la formación docente y recién ahora se está desarrollando la extensión. Aunque este tema tiene normas en la UBA, siempre ha sido una actividad relegada....Yo trabajo con consorcios de productores en el manejo de cuencas y organismos provinciales aplicando la investigación. También desarrollo actividades profesionales en este tema que es imposible no volcar a la docencia”* Héctor Rosatto.

- Una de las derivaciones de las diferentes visiones que se tiene de la Extensión, es que se la ejemplifica a través de actividades académicas que los estudiantes realizan fuera del ámbito universitario, como Congresos y Jornadas.

*“Las ponencias de Congresos y Jornadas se incorporan como material didáctico - Se estimula la participación de los alumnos en jornadas y seminarios fuera de la Facultad”.*Lucía Longo.

### **3.1.3 Cambio en los planes de estudio y/o inclusión de materias a partir de la integración de D+I, D+E, D+I+E**

- Respecto a cambios en los planes de estudio, la información recolectada muestra que las experiencias de integración D+I D+E o D+I+E tienen poco eco en términos de modificaciones formales de los planes de estudio de la Facultad.

*“Más que cambios en los planes, se ha logrado incluir más créditos para la materia de Sociología y formamos parte de la comisión permanente del Plan de Estudio”.*Roberto Benencia

*No, en mi experiencia de 13 años no lo he visto.* Guido Botta

- Más bien se advierte que modificaciones en el Plan de estudios, tienden a suceder más que como efecto de las actividades de integración I+D+E, como resultado de los cambios e innovaciones que los docentes perciben que suceden fuera del ámbito académico, dentro del ámbito profesional.

*“Se han incluido conceptos en algunas materias y creado otras en función de cierta innovación tecnológica (que no se desarrolló en el ámbito académico) pero que se difundió rápida y masivamente. Se han incorporado materias "Análisis de Imágenes satelitales" "Conocimiento sobre relieve", que son materias que se crearon por que las tecnologías avanzaron más rápido que los planes de estudio”.* Gustavo Rosatto

*“De la observación de las demandas del medio, se han incorporado temas a los cursos o incluso asignaturas al plan de estudios de la carrera”.* Lucia Longo

Así, las modificaciones en el plan de estudios se las entiende como resultado de las demandas del medio, pero escasamente mediadas por las actividades de integración I+D+E

- Las experiencias de integración tienden a ser volcadas en los contenidos de las clases, o a veces resultan en algún tipo de modificación del Plan de Estudios. Pero cuando se observa los objetivos de cada una de las experiencias, estos no se enmarcan de antemano bajo la forma de un propósito sistemático la integración de actividades de D+I+E. En términos generales se podría decir que si existen resultados o efectos en términos de reorientación curricular o de la práctica docente, estos parecen ser contingentes. Sólo se advierte en uno de los ítemes de objetivos del registro la idea de integración cuando se menciona la incorporación de circuito y prácticas de Sociología y Extensión Rural en las prácticas de la institución.

---

<sup>2</sup> Se refiere a la Licenciatura en Economía y Administración Agrarias de la Facultad de Agronomía de la UBA

### **3.1.4 Experiencias de desarrollo local y regional con la Universidad que se hayan incorporado a Planes de Estudio**

- En este caso es más difícil encontrar actividades que indiquen la integración D+I+E a causa de experiencias de desarrollo local o regional en los que los docentes hayan trabajado con la universidad. La única mención que se hizo se refiere a un caso en el que se ha creado una línea en la Facultad que trabaja el tema de Bioindicadores de desertificación e inundaciones que se ha trabajado en algunas Cátedras y Centros de investigación (de análisis e imágenes satelitales).
- Sin embargo, una mención hizo alusión a la creación de la Licenciatura en Gestión de Agroalimentos como una experiencia de desarrollo local y regional con la universidad que se ha incorporado a los planes de estudio. Aunque parece que la respuesta no correspondería a este ítem, se la incluyó, debido a que el caso de Alimentos resulta relevante por que obedece a una experiencia nueva y más grande de forma organizacional que se está llevando adelante, que podría resultar paradigmática para la integración de D+I+E. Esta experiencia será desarrollada más adelante<sup>3</sup>.

### **3.1.5 Síntesis de resultados de la Facultad de Agronomía**

- Se halló que las formas más recurrentes en que se plasma la experiencia de integración D+I es a través de
  1. Bajar los resultados y publicaciones de las investigaciones para ser utilizadas en el dictado de las materias.
  2. El uso de la investigación, no como insumo de contenidos, sino como modelo de enseñanza, que mejora la “aridez” de algunos temas y la incorporación de estudiantes con sus tesinas o tesis al proyecto de investigación de la cátedra.
- La participación en Comisiones Académicas y encuentros con pares, llevan a que esta integración sea una preocupación más o menos constante para el docente
- En el caso de la extensión, las actividades de integración resultan más difusas. Las definiciones que por detrás acompañan a lo que se entiende por extensión, se encuentran mucho menos consensuadas que las de investigación. La extensión se percibe como una actividad con un desarrollo más limitado en la UBA. En este sentido, para los entrevistados resulta un poco más difícil situarla en términos de la integración con la docencia, además de que sus actividades se encuentran un poco más dispersas en comparación a la investigación, que se halla localizada en general siempre bajo la matriz de la cátedra.
- Respecto a cambios en los planes de estudio, la información recolectada muestra que las experiencias de integración D+I D+E o D+I+E tienen poco eco en términos de modificaciones formales de los planes de estudio de la Facultad y que las modificaciones en el plan de estudios suceden y se las entiende como resultado de las demandas del medio, pero escasamente mediadas por las actividades de integración I+D+E.

---

<sup>3</sup> Debido a que es una carrera que junto a otras más está siendo manejada por cinco Facultades y no depende exclusivamente de una.

- Las experiencias de integración tienden a ser volcadas en los contenidos de las clases, y en muy pocos casos resultan en algún tipo de modificación del Plan de Estudios. Pero cuando se observa los objetivos de cada una de las experiencias resgistradas, estos no se enmarcan de antemano bajo la forma de un propósito sistemático de integración de actividades de D+I+E
- Es difícil encontrar actividades que indiquen la integración D+I+E a causa de experiencias de desarrollo local o regional en los que los docentes hayan trabajado con la universidad.

### **3.2 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales**

#### **3.2.1 Integración docencia- investigación**

- En el caso de Ciencias Exactas y Naturales, la información muestra que la integración D+I se realiza por la vía tradicional y más común, detectada también en el caso de Agronomía:

*“Todos los resultados de investigación uno los integra inmediatamente a las clases teóricas”*Ricardo Wolosiuk

*“Es parte de nuestra rutina integrar – tenemos convenios con el Gob. De Bs. Aires, hacemos monitoreo de mosquitos y eso lo comunicamos permanentemente. Nuestra investigación debe estar asociada con un tipo de realidad transmitible. En alguno casos se genera información de la investigación, que incorpora a la docencia. En otros toma resultados de otros investigadores que trabajan otros tema”* Nicolás Schweigmann

Sin embargo, de la última declaración se destacan dos ideas importantes, que se establece la idea de que lo que se enseña debe ser “transmitible”, en términos de que debe estar relacionado con problemáticas reales para poder ser incorporada como aprendizaje por los estudiantes. La otra idea tiene que ver con que el trabajo investigativo abre la posibilidad de traer contenidos de otras investigaciones, que se conocen, no por la labor docente, sino por la labor como investigador.

También es importante considerar lo que trae como significación el término “rutina” a efectos de entender la innovación docente. La idea de rutina contrasta grandemente con la idea de innovación, que se piensa como un proceso, no sólo de adecuación, sino como un proceso de reflexión y desnaturalización de prácticas pedagógicas para incorporar otras. Si bien las actividades que se realizan a partir de la investigación, “se rutinizan” como algunos contenidos dentro de la práctica docente, que siempre son beneficiosos para la formación del estudiante, esto no asegura que exista un proceso previo de reflexión sobre la práctica docente en sí. La ausencia de objetivos pedagógicos que se observa en el registro de experiencias de integración I+D+E es un indicador de esto.

#### **3.2.2 Integración docencia-extensión**

En el caso de la integración D+E uno de los informantes indicó lo siguiente:

*“En mi caso es muy relativa, por el tipo de trabajo que hago. La transferencia al medio productivo es más difícil”.* Ricardo Wolosiuk

- Se da a entender que la extensión es una actividad que resulta más difícil de integrar a la docencia como innovación, pero partir de la idea de que el trabajo de extensión es menos desarrollado que el de investigación. Esto refuerza ideas anteriores que indican que la extensión no es una actividad muy desarrollada en la UBA, en todo caso es menor a lo que se hace en Investigación.
- Sin embargo, se debe añadir, que la Extensión, cuando se la realiza, en muchos casos queda supeditada a la Investigación, de la misma forma, la integración D+E es secundaria a la integración D+I.

*“Lo hacemos como investigación-extensión, aunque creo que lo vemos más como investigación. Es parte integrada del trabajo. Nos piden que hagamos siempre extensión...”*Nicolás Schweigmann

### **3.2.3 Cambio en los planes de estudio**

- Entre el registro de los entrevistados, no se tienen registrados cambios en el plan de estudio generados por las experiencias relevadas en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Sin embargo, se pueden realizar algunas acotaciones para complementar esto. Se indicó que si se dan cambios formales en los planes de estudio, en términos de la inclusión de nuevas materias y contenidos, estos se dan por la influencia que tiene los procesos de formación de posgrado.

*“Primero surge la inclusión de materias como cursos de posgrado. Cuando hay consenso aparecen en el grado”.*Ricardo Wolosiuk

Dichos cambios responden a la dinámica de transformación estructural del conocimiento, que genera corrientes en ámbitos académicos y profesionales de lo que debe ser incorporado o actualizado en procesos de reproducción del conocimiento, pero no obedecerían a procesos de integración D+I+E, por lo menos no de forma directa.

- Pero también se indicó que especialmente en el ciclo básico, con materias duras y establecidas, es difícil que los planes de estudio y contenidos cambien por efecto de la integración D+I+E, y que esto es más factible que suceda con materias que corresponden a ciclos formativos superiores. En este sentido también se hizo hincapié en el problema burocrático que los cambios en el plan de estudios demandan.

*“A nivel del ciclo básico, eso no cambia, además hay mucha burocracia. En el ciclo superior y en posgrado, se dan actualizaciones, los planes existentes lo permiten. Uso los planes tradicionales”* Nicolás Schweigmann



Aquí se hizo alusión a que existen resquicios en los planes tradicionales que pueden ser de alguna manera aprovechados para la innovación en la docencia.

De todas maneras, se advierte un esquema bastante cerrado que imposibilita procesos de reorientación curricular e innovación docente, donde los regímenes disciplinares y burocráticos se combinan impidiendo esto y que los esfuerzos que se realizan en este sentido, sólo viven a través de los resquicios de los planes curriculares y sostenidos por esfuerzos aislados y muy voluntarios.

### **3.2.4 Experiencias de desarrollo local y regional con la Universidad que se hayan incorporado a Planes de Estudio**

- En este apartado, la información obtenida muestra de forma similar a la Facultad de Agronomía, que no existen efectos sinérgicos resultado de experiencias de desarrollo local o regional y que las posibilidades de encontrarlo son menores cuando los proyectos de investigación están insertos en departamentos u oficinas articuladas con el ciclo de formación básica.

*"Lo buscaría más en un Dpto. que tenga ciertas tecnologías o mayor relación con el medio productivo. Esto lo puede contestar alguien más relacionado con aspectos productivos"*  
Ricardo Wolosiuk

### **3.2.5 Síntesis de resultados de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales**

- La integración D+I se realiza por la vía tradicional y más común, ya detectada en el caso de Agronomía:
- La ausencia de objetivos pedagógicos que se observa en el registro de experiencias de integración I+D+E es una constante en todos los casos registrados.
- Se da a entender que la extensión es una actividad que resulta más difícil de integrar a la docencia como innovación, pero partir de la idea de que el trabajo de extensión es menos desarrollado que el de investigación. Sin embargo, se debe añadir, que la Extensión, cuando se la realiza, en muchos casos queda supeditada a la Investigación, de la misma forma, la integración D+E es secundaria a la integración D+I.
- Si se dan cambios formales en los planes de estudio, en términos de la inclusión de nuevas materias y contenidos, estos se dan por la influencia que tiene los procesos de formación de posgrado. Y en el ciclo básico, con materias duras y establecidas, es difícil que los planes de estudio y contenidos cambien por efecto de la integración D+I+E, y que esto es más factible que suceda con materias que corresponden a ciclos formativos superiores.
- No existen efectos sinérgicos resultado de experiencias de desarrollo local o regional y que las posibilidades de encontrarlo son menores cuando los proyectos de investigación están insertos en departamentos u oficinas articuladas con el ciclo de formación básica.

### 3.3 Facultad de Ingeniería

#### 3.3.1 Integración docencia-investigación

- En la Facultad de Ingeniería es coincidente con la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y con la Facultad de Agronomía que el relato de experiencias de integración D+I tiene una forma que responde a la forma “tradicional” mencionada con anterioridad en las otras Facultades.

*“Los temas desarrollados en el marco de los proyectos son volcados en el desarrollo de las asignaturas de las carrera”.* Rosa Jagus.

- También existieron relatos con valoraciones negativas al respecto, que indican que no existen integración I+D a corto plazo o sólo se da en algunas instancias que articulan estudiantes con proyectos.

*“Los trabajos de investigación no influyen mucho en los temas curriculares de las carreras de grado a corto y mediano plazo”* Horacio Manuel De Rosa

*“La investigación genera cambios sólo en la capacitación de algunos estudiantes, aquellos que se encuentran ligados a los proyectos de investigación, no de los otros estudiante”* Horacio Manuel De Rosa.

- También se advierte que los niveles de integración son menores debido al carácter disciplinar y la relación del proyecto de investigación con un departamento que está relacionado con ciclos formativos básicos. En el caso del entrevistado del Dpto. de Física se advierte esto.

*“los resultados de investigación no se vuelcan inmediatamente en cuestiones de Física, no es como en otras Facultades... uno enseña Física clásica en Ingeniería, pero lo que se enseña no es lo mismo que se investiga. Se traslada indirectamente a la docencia, por que es un Depto. Básico. La materia tiene temas de Física básica que ya están establecidos, en investigación son temas actuales.”*Gerardo Quintana

En este último caso se encuentra una disociación importante entre enseñanza de contenidos teóricos básicos en el aula y la aplicación de teoría básica en investigación de temas de actualidad, que requieren la incorporación de la multidisciplina para ser aplicables. En este caso, se advierte que la materia no da lugar a la incorporación la experiencia multidisciplinar que se tiene dentro de las actividades investigativas del Departamento

- Entre otras formas que adquiere la experiencia de integración D+I se indicó la tutoría de tesis de grado o trabajos finales que son componentes de los proyectos de investigación.

*“Se tutelan tesis de grado o trabajos finales que en algunos casos forman parte de proyectos UBACyT. En algunos casos el material desarrollado se utiliza luego para la enseñanza”.* Hernán Tacca

- Resulta interesante notar que también se mencionó de forma parecida a uno de los registros de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales la necesidad de desarrollar los mismos temas que se enseñan en la docencia y también se debe notar que en este caso la respuesta se corresponde con un departamento menos vinculado a áreas de conocimiento básicas (Departamento de Ingeniería Biomédica).

*“Lo que hacemos es pedir monografías a los alumnos. Los alumnos aprueban con una monografía. A veces deben hacer investigación según tópicos. Hacemos investigación de los temas que enseñamos. Trabajamos en cosas que enseñamos”.* Silvano Zanutto.

- Sin embargo, existe un caso llamativo que según el registro de la experiencia que se hizo al entrevistado, contempló un objetivo general de tipo pedagógico *“La mejora del aprendizaje de la Electrónica”* (Miguel Reiser). El proyecto se llamó *“Estudio de una metodología de la enseñanza en Ingeniería Electrónica”* que se desarrolló en el Departamento de Electrónica y buscaba la mejora del aprendizaje en esta área. La experiencia fue desarrollada a partir de un estudio del balance de la teoría/práctica en la enseñanza en Electrónica.

*“En estrecha relación con el LABI (Laboratorio Abierto de Electrónica) se estableció una materia cuya temática era la aprobación a través de la solución a una demanda tecnológica “real”, entendida como requerimiento de un cliente. La materia, que integra otros conocimientos gerenciales, se aprueba a través de la conformidad del cliente sobre el producto”* Miguel Reiser.

Dicha materia fue integrada al Plan de Estudios por dos años, pero no se pudo continuar con la experiencia a pesar de sus avances.

*“...los esfuerzos en innovación docente por integrar investigación y docencia, son esfuerzos aislados que demuestran que son posibilidades que las estructuras no dejan absorber. Aunque existe la posibilidad del “pulso”, no del valor medio. La experiencia “Estudio de una metodología de la enseñanza en Ingeniería Electrónica” se encuentra en el contexto del Laboratorio Abierto de Electrónica (LABI). La experiencia nunca fue subsidiada, se hizo como parte de otro subsidio que estaba inactivo, que permitió la inclusión de esta cuestión. Es decir, había un estudio y la experiencia fue sumada a aquella. Se generó un materia electiva para la experiencia que se llamó “Experiencia curricular integradora”, que funcionaba en estrecha relación con el LABI, con los alumnos y clientes, donde a través del trabajo de los alumnos se respondía a necesidades específicas de los clientes, por ej. PYMES.*

*La experiencia tenía cuatro componentes:*

- 1) El cliente: como demandante de un producto con desarrollo enfocado.*
- 2) Los alumnos: que fuera de la aplicación de los contenidos de electrónica de la materia, desarrollaban saberes gerenciales*

3) *Los pasantes: quienes incrementaban su capacidad docente a través de la dirección de los grupos.*

4) *Los docentes: Quienes incrementaban su experiencia en términos de integración de actividades.*

*La materia duró dos años... era imposible conseguir alumnos que quisieran trabajar bajo la necesidad de entrega de un producto en un plazo razonable al cliente... los tiempos de los clientes no siempre coincidían con los de los alumnos... la experiencia, modificó la actitud docente de los “chicos”. Miguel Reiser*

Como se observa, la experiencia, desde el comienzo estuvo destinada a lograr resultados sinérgicos, integrando la D+I+E, sin embargo, a pesar de que resultaba muy novedosa en términos de innovación docente, quedó establecido que la estructura curricular no pudo absorber la experiencia.

También se debe notar que en esta experiencia, las formas de difusión que el entrevistado indicó para la misma no fueron las mismas que la mayoría del resto de las experiencias registradas, que consisten en Seminarios, Congresos, publicaciones, Encuentros, todos espacios y escenarios que tiene que ver con la temática que se desarrolla en términos de producción académico-científica: ya que indicó que la experiencia era difundida, de boca a boca, a través de Cartelería Interna y en algunas presentaciones en Congresos de apoyo a la enseñanza.. Esto es importante debido a que podría estar indicando que las formas de difusión de los proyectos responden a una lógica de acreditación, es decir, se difunden resultados de los proyectos de I y E, por que eso permite mantener el subsidio, cuando en este caso no sucedía así, ya que el proyecto no estaba subsidiado, sino que se aprovecharon subsidios de un proyecto inactivo. Quizás las formas de difusión muestran que la lógica interna de los proyectos de I y E responden a la acreditación y no a la integración de la I+E con la docencia o que la acreditación no se corresponde con esta lógica

- Finalmente cabe acotar que una de las entrevistadas aunque forma parte del cuerpo docente de uno de los Departamentos de Ingeniería, también forma parte del cuerpo docente de la experiencia en el Dpto. de Alimentos, por lo que su relato de experiencia será descrita de forma específica más adelante.

### **3.3.2 Integración docencia-extensión**

Analizando las respuesta en los relatos de experiencia, un entrevistado no aporta con información específica sobre actividades de integración D+E, siendo el caso que corresponde a un Departamento básico.

*“No existe relación entre la docencia y la extensión entendida esta como una contribución externa a la investigación”. Gerardo Quintana*

Otro realiza una emisión valorativa sobre la integración D+E pero sin aportar información específica.

*“Las experiencias en trabajos fuera de la universidad son enriquecedores para la transmisión de conocimientos a los alumnos” Horacio De Rosa*

Y otros dos contemplan información específica pero más relacionada con las actividades de extensión hacia fuera que con la integración con la docencia.

*“Hemos participado en un proyecto de colaboración con el instituto 13 de Julio para mejora de la enseñanza técnica secundaria”.* Hernán Tacca

*“Una de las cosas es trabajar con hospitales para hacer desarrollo en terapia intensiva”.* Silvano Zanutto

- Es coincidente que cada todos los casos anteriores no presentan en el registro, objetivos de tipo pedagógico o curricular para las experiencias que describieron sobre D+E, pero en el caso de la “experiencia curricular integradora” mencionada anteriormente, que sí presenta objetivos que tiene que ver directamente con la integración D+E, sí se advierte un relato que aporta con información más específica.

*“El laboratorio contribuye con la Secretaría de Extensión coordinando tareas con los alumnos de varias especialidades. Ejemplo: montaje de antenas para radiodifusión barrial”.* Miguel Reiser

En el otro caso también se advierte lo mismo y la entrevistada forma parte de la experiencia de Alimentos

*“Hay relación con las empresas a través de prácticas profesionales supervisadas y pasantías. Esto permite evaluar los contenidos de la carrera (alimentos) y eventualmente modificarlo”.* Rosa Jagus

- Queda claro que estas dos últimas experiencias podrían distinguirse de las anteriores. Por un lado, se tiene que las dos contemplan objetivos o metas que tiene que ver con la parte pedagógica y curricular y que han sido establecidas de antemano y por otro, que no forman parte de las formas tradicionales en que se integran la I+E y tampoco se advierte que la Extensión se encuentre tan supeditada a la Investigación. Sin embargo, como se mencionó antes “la experiencia curricular integradora” aunque tuvo éxito, como experiencia no prospero, debido a que resultó de un esfuerzo aislado, mientras que la otra responde a una forma organizacional nueva que se desarrolla en el área de Alimentos.

### **3.3.3 Cambio en los planes de estudio o inclusión de materias a partir de la integración D+I, D+E o D+I+E**

En cuanto a cambios en los planes de estudio se advierten distintos efectos, los relatos de experiencia de los entrevistados muestran tres tipos de respuestas:

- El primer tipo agrupa a respuestas que muestran efectos en términos de la disposición o actitud de los docentes para el cambio curricular, aunque no mediados por efectos de la integración I+D+E

*“Al realizar investigación se profundiza y actualizan los conocimientos de la disciplina (Física) Esto ayuda a pensar en mejorar los planes de estudio”.* Gerardo Quintana

*“Los trabajos que involucran al medio exterior actualizan el trabajo docente ya que se toma contacto con las necesidades, p.e. la optimización de un proceso en una empresa de Fundición...Si bien los cambios de planes de estudio son complicados a partir de las experiencias en investigación-docencia, etc. se obtienen elementos de juicio para la toma de decisiones en las comisiones curriculares”.* Horacio De Rosa

En el primer caso el relato se circunscribe al Departamento de Física, entendido como Departamento básico. El segundo se circunscribe al Laboratorio de Metalografía y el entrevistado forma parte del Departamento de Ingeniería Mecánica. Aquí se pueden hacer dos observaciones, primero que en realidad las actividades del docente, ya sean en I o en E, estarían generando elementos de juicio y posibilidades de reflexión para modificar los planes de estudio, lo que debe distinguirse de los procesos de integración. En este sentido, no estaríamos hablando de sinergia propiamente.

- El segundo tipo de respuestas indica actividades más concretas producto de la experiencia de integración de actividades, aunque no queda claro si esta es resultado de actividades de integración.

*“Se incluyó una nueva materia del área de Electrónica industrial, pero no estoy seguro si como resultado de la investigación, más bien por que esta materia estaba como materia general del seminario, no se creó formalmente como materia pero cuando a una materia se la da más de un ciclo lectivo tiende a convertirse en materia formalmente y se la incluye en la siguiente reforma curricular”.* Hernán Tacca

- Finalmente el tercer tipo de respuestas muestra que existen efectos en que concretamente se podrían pensar como resultado del desarrollo investigativo y de extensión. Sin embargo entre ellos queda hacer diferencias nuevamente, debido a que el primer caso se circunscribe dentro del conjunto de experiencias que podríamos llamar “tradicionales” que no registraron objetivos pedagógicos o curriculares, mientras que la segunda corresponde al intento aislado de experiencia curricular integradora que tuvo éxito colocando una materia por dos años, pero que no prosperó y salió del Plan de Estudios. La última se encuentra dentro de la experiencia mayor de Alimentos.

*“Generamos un módulo de Ingeniería Biomédica. Antes eran 2 materias, ahora son 6 relacionadas con el tema.* Silvano Zanutto

*“Sobretudo en la actitud personal de la experiencia en materias donde lo anterior es aplicable. Un "giro" en la actitud de los alumnos que pasaron por la experiencia y ahora son docentes”.* Miguel Reiser

*“El Departamento de Alimentos formado por docentes e investigadores, quienes han volcado su experiencia en el diseño de los planes de estudio de 3 carreras y en la permanente optimización de los mismos”.* Rosa Jagus

Esta claro que las dos últimos relatos de experiencias muestran características distintas respecto del resto y que al parecer tienen efectos más sentidos resultado de la integración de actividades de D+I+E, como mediaciones más directas que generan reorientaciones o cambios curriculares.

### **3.3. 4 Experiencias de desarrollo local y regional con la Universidad que se hayan incorporado a Planes de Estudio**

- En el relato de experiencias no se registraron más indicaciones específicas que hacían alusión a experiencias de desarrollo local y regional que se hayan incorporado a los Planes de Estudio. Sin embargo haciendo uso de la información complementaria a través de las entrevistas, se pueden realizar algunos análisis relacionados con este tópico.
- En un caso, se consideró que el efecto fue la creación de la Carrera de especialización en Automatización, que depende de la Escuela de Graduados de la Facultad de Ingeniería (Hernán Tacca). Pero no fue producto directo de actividades de integración D+I+E, si no de la percepción de una demanda específica por parte del mercado laboral.

En otro caso se indicó lo siguiente:

*“Respeto a experiencias de Desarrollo local y regional que se hayan incorporado a Planes de estudio... estas no generan cambios....Estas experiencias si bien generan algún efecto, no lo hacen en forma inmediata, por lo menos no a través de los planes de estudio (becas, pasantías, etc donde no acceden todos los estudiantes) No hay una problematización sobre volcar todo esto, salvo en los docentes que intervenimos en las Comisiones curriculares”.*  
Horacio De Rosa

Que muestra que estas experiencias tampoco están contempladas en términos de su aprovechamiento para realizar reorientaciones curriculares o pedagógicas.

- Finalmente, complementando esta información, nuevamente se encuentra el hecho de que las actividades de un Departamento básico, se encuentran alejadas del medio productivo y por lo tanto las posibilidades de encontrar efectos sinérgicos por el desarrollo de experiencias de desarrollo local o regional son mínimas

*“Desde un Departamento básico no hay relación con el medio productivo”.* Gerardo Quintana

### **3.3.5 Síntesis de resultados de la Facultad de Ingeniería**

- En la Facultad de Ingeniería es coincidente con la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y con la Facultad de Agronomía que el relato de experiencias de integración D+I tiene una forma que responde a la forma “tradicional” mencionada con anterioridad en las otras Facultades. Entre otras formas que adquiere la

experiencia de integración D+I se indicó la tutoría de tesis de grado o trabajos finales que son componentes de los proyectos de investigación. También existieron relatos con valoraciones negativas al respecto, que indican que no existen integración I+D a corto plazo o sólo se da en algunas instancias que articulan estudiantes con proyectos.

- Los niveles de integración I+D o I+E son menores cuando la investigación se desarrolla en un departamento que está relacionado con ciclos formativos básicos.
- Dos experiencias contrastan con las del resto, una que corresponde a la experiencia de Alimentos y la otra que estaba específicamente diseñada con la intención de generar alcanzar resultados sinérgicos, integrando la D+I+E, sin embargo, a pesar de que resultaba muy novedosa en términos de innovación docente, quedó establecido que la estructura curricular no pudo absorber la experiencia.
- No hubo cambios en el plan de estudios ni se añadieron materias como resultado de las experiencias de integración I+E+D descritas, a excepción de una que logró establecer una materia sólo por dos años.
- No existen efectos sinérgicos resultado de experiencias de desarrollo local o regional y que las posibilidades de encontrarlo son menores cuando los proyectos de investigación están insertos en departamentos u oficinas articuladas con el ciclo de formación básica.

### **3.4 Facultad de Farmacia y Bioquímica**

#### **3.4.1 Integración docencia-investigación**

- En la Facultad de Bioquímica y farmacia se levantó información sobre todo de contexto antes que de registro de relatos y experiencias de sinergia, esto debido a que una de las informantes, miembro de la Oficina de Asesoría Pedagógica indicó que su oficina se encontraba alejada de las cuestiones curriculares de la Facultad y que se orientaba sobretudo a la asesoría en cuestiones pedagógicas de la carrera de formación docente de la Facultad.

*“Desde el año 2001 y con el cambio en la dirección de Asesoría Pedagógica y una apuesta de la Facultad para pasar el Programa de Capacitación docente a Carrera y al final se configura con tres componentes, el de especialización, el de investigación y el componente pedagógico. Este último se trabaja como momento de formación, como práctica. La carrera te da un título de docente profesor para la Universidad de Buenos Aires. No te da un título para ser ni profesor de primaria ni de media o de otras universidades. Es un título que ayuda a hacer la carrera docente. Nosotros sólo trabajamos con el componente pedagógico Nosotros sólo trabajamos con el componente pedagógico, después en el componente de investigación, que ahí se trabaja metodología y el componente de especialización que ahí se trabaja con temas de la especialidad. Hay docentes que tiene un doctorado y ahí no necesitan hacer ni el de especialización ni el de investigación. Eso ya se acredita. La carrera está pensada no sólo para los docentes que ya son docentes, sino para alumnos que están bajando de ser alumnos a ser docentes, como no tienen estas cuestiones las pueden ir cumplimentando”* Ianina Agustowsky



- También se establecieron diferencias en la dinámica de la relación D+I, partir de las distintas formas que tiene la realización de actividades de investigación en la Facultad de Bioquímica y Farmacia

*“En la Facultad las investigaciones en su mayoría se llevan a cabo adentro, en laboratorio, hay pocas investigaciones o algunos trabajos con el afuera, no es como en sociales que uno tiene que salir afuera, están en laboratorio. La Facultad no es lo mismo que una de sociales, donde estamos acostumbrados a salir y entrar, acá siempre hay alguien que te recibe, las puertas están cerradas. No hay desvinculación, es que es más cerrada por que hay material muy costoso, si hay vinculación con el exterior en términos de que son contralores cuando hay algún juicio por ejemplo, con el desarrollo de un producto, vienen y preguntan, lo hacen acá. Para cuestiones especializadas, por ejemplo el tema de Maradona, el tema del ADN, se lo trabajó acá. No es que están desvinculados con el afuera, es una forma de vinculación especial que tiene que ver con el laboratorio, tiene otra imagen en comparación con la Facultad de Sociales”. Ianina Agustowsky.*

Se debe notar que la configuración de las actividades de Investigación obedecen en mucho al campo disciplinario o área de la ciencia que constituye una Facultad, la entrevistada hizo alusión a esta variable, para explicar las diferentes dinámicas entre facultades, describiendo lo que sucede en Bioquímica y Farmacia.

- También estableció diferencias dentro de la Facultad, haciendo notar el contraste de las actividades de Investigación y su relación con la docencia en función de la posición que ocupa la materia, ya sea de ciclo básico o ciclo superior.

*“La relación entre docencia-investigación es muy diferente en las materias que son de ciclos superiores y que son del final de la carrera, que igual son muchos investigadores los que trabajaron sobre eso, que el ciclo común, donde los contenidos parecen ser más de acuerdo total... Si vos tomas una química inorgánica, te dicen que no hay mucho cambio para hacer, si bien hay investigaciones en el área, y hay avances en el área, no tienen la misma rapidez de producción de conocimientos por que son cuestiones más básicas, no tienen.... que bueno, que los contenidos siguen siendo los mismos a través de los años y se puede cambiar algo, pero no los contenidos”.*

Sin embargo, indicó que conoce de experiencias de integración D+I

*“...un par de profesores de la Facultad que incorporan conocimientos nuevos en el aula sobre temáticas que estaban investigando. En ese sentido la clase tenía la estructura de un paper, eran al mismo tiempo conocimientos nuevos, preguntas sobre las que estaban trabajando, contenidos de la materia y al mismo tiempo una presentación que hace a la forma de comunicación de la comunidad científica a la que pertenecen. Paralelamente el trabajo de los alumnos en laboratorio se hacía de forma más autónoma, no estableciendo las cuatro horas que contiene la materia en laboratorio. Eso en términos de innovación. Indicó que no puede dar los nombres de los docentes por el tema de ética de investigación”. Ianina Agustowsky*

Mencionó que estas experiencias surgen dentro del ámbito de un curso para la enseñanza virtual desarrollado por su oficina.

*...y ahí están algunas materias que nosotros tuvimos este cuatrimestre con los docentes para dar un curso de enseñanza virtual y ahí hay un par de materias, que están haciendo un par de experiencias con eso, con el campus virtual. Bueno, ahí si tenemos experiencias de investigación y docencia, pero en realidad esa experiencia surge de los docentes que viene a hacer un curso el año pasado, para pensar lo mismo, digamos, la enseñanza virtual y la presencialidad y ahí ellos proponen un trabajo para hacer en la clase con los alumnos y una búsqueda de investigaciones sobre temas y análisis de estas investigaciones por que una cosa importante es la búsqueda de información sobre ese tema. Esta experiencia se trabaja sobre papers de investigación y búsqueda de información y hay otra experiencia que es en la materia de Bioquímica, que se halla en Clínicas, que tiene relación sobre investigación sobre planillas, esa es otra experiencia de integración de experiencia docencia-investigación, esa sí es claramente” Ianina Agustowsky*

*“Eso que te contaba sobre esas dos experiencias, ves en Farmacognosis abordaje virtual, es una experiencia que la hacen estas dos docentes con cuestiones vinculadas a la búsqueda de información científica, el análisis de información científica, de todo esto, nosotras hicimos un asesoramiento para que ellas lo vayan haciendo y les brindamos el soporte técnico. Ellas probaron con dos grupos de la clase, les hicieron esa propuesta, hablaron como salía, y ahora lo que van a hacer es...se expandió para este año, después hicieron la presentación de la experiencia para toda la cátedra y este año van a hacer la experiencia con todos sus alumnos de sus comisiones y las otras comisiones van a probar la experiencia sólo con uno o dos grupos, de cinco o seis personas” Ianina Agustowsky*

- De todas maneras, por el relato de la entrevistada se advierte que las experiencias que menciona tienen que ver con la forma tradicional en que se integra la D+I, es decir, la simple incorporación de resultados de investigación en la materia. Sin embargo, también se nota que la declaración del Decano de esta Facultad refuerza esta idea.

*“ Normalmente cuando se hace bien implica que la Investigación repercute sobre la enseñanza de grado y de posgrado” Alberto Boveris*

### **3.4.2 Integración docencia-extensión**

- En términos de docencia-extensión, la misma entrevistada indicó las mismas experiencias en las materias de Bioquímica y Farmacognosis, aunque no proporcionó los nombres de las docentes.

*“Sí, esto fue para una materia. es más acá este proyecto tiene algo de extensión en la materia y que se vincula con cuestiones de su investigación (refiriéndose a una de las materias que muestra en Internet) tiene las tres patas...sí, las dos serían unas experiencias,*

tanto la de Farmacognosis como la de...pero yo no soy el informante”<sup>4</sup> Ianina Agustowsky.

- Respecto a Integración I+D, el Decano Alberto Boveris indicó lo siguiente:

*“Es más difícil en esta Facultad, en Ciencias Sociales no, para nosotros es más difícil. Primero debe haber un trabajo de investigación”* Alberto Boveris.

### **3.4.3 Cambio en los planes de estudio o inclusión de materias a partir de la integración D+I, D+E o D+I+E**

La entrevistada de la Oficina de Asesoría Pedagógica no indicó que hubiera habido modificaciones en el Plan de Estudios de la Facultad a partir de la integración de D+I+E o D+E o D+I, sólo mencionó que actualmente se encuentra en un proceso de transformación curricular que se inició el año 2005.

*“Actualmente la Facultad está debatiendo un cambio del Plan de Estudios, pero una cosa es el Plan de Estudios y otra el Programa, si vos me preguntas acerca los Programas...pero sobre el Plan de Estudios hubo un proceso de debate que empezó a mitad de 2005, que se empezó a trabajar conjuntamente con la autoevaluación, por que en la carrera se quiere presentar a acreditación, bueno se presentaron las carreras de formación en Química a la acreditación en la CONEAU. La autoevaluación también... se fue como queriendo, viendo, digamos, el campo para poder pensar un nuevo Plan de Estudios. Ahora está en debate”* Ianina Agustowsky.

- Mientras que el otro entrevistado, tácitamente indicó que estas actividades no repercute en la Facultad, aunque sí en términos de reorientación de las materias<sup>5</sup>.

*“En términos de transformación y orientación de las materias es moneda corriente, eso ocupa más o menos el 20% del dictado de las materias, pero no para una remoción del Plan de estudios, quizás en Ciencias Sociales y en Psicología sucede esto. Nuestros cursos de grado responden a un reconocimiento que responde a un plan académico definido en todo el planeta. Lo mismo pasa en Exactas, Medicina y Odontología también”* Alberto Boveris.

- Finalmente la entrevistada que trabaja en la Oficina de Asesoría Pedagógica también indicó algo que resulta relevante añadir para explorar la dirección que siguen las actividades de mejoramiento pedagógico en la Facultad:

*“...en realidad el componente pedagógico puede llegar a constituir por un lado, uno lo puede pensar para mejorar la enseñanza, pero por otro lado, se está constituyendo también*

---

<sup>4</sup> No se pudo relevar información sobre estas materias de forma directa entrevistando a los responsables, sin embargo, estas se encuentran en la página de la Oficina de Asesoría Pedagógica [www.ffyb.uba.ar/asesoria](http://www.ffyb.uba.ar/asesoria)

<sup>5</sup> Aunque es muy probable que esta respuesta la dio sólo considerando las actividades de investigación y no la extensión, que es mucho menos desarrollada

*para los mismo docentes, en un requerimiento necesario para su ascensión como docente, digamos es un punto en su currículum a la hora de los concursos.”*

Así, la innovación docente estaría siendo una actividad fomentada no en términos de ser un resultado de los aportes que se pueden tener debido a las experiencias extensión y de investigación, sino por la necesidad de mejorar la enseñanza, pero, entendida esta dimensión separada de I+E, y por la necesidad que implica el que los docentes tengan mayor puntaje para después ganar concursos para subsidios de I+E.

### **3.4.4 Experiencias de desarrollo local y regional con la Universidad que se hayan incorporado a Planes de Estudio**

- La entrevistada de la oficina de Asesoría Pedagógica no indicó que tuviera conocimiento de alguna experiencia en este sentido, aunque sí indicó que sabía de la existencia de un proyecto a nivel facultativo de articulación y trabajo con el polo de desarrollo de la ciudad de Buenos Aires en la producción de medicamentos.

*“Sí, el Decano es Alberto Boveris. Es una propuesta que están trabajando, es una propuesta que va a implicar, por lo que dice el decano en las reuniones en las que él publicita esto, se va a tratar de un trabajo de toda la Facultad, un trabajo que claramente podría decirse de transferencia y extensión”.*

- A este respecto, el Decano no dio mayores informes por que dio a entender que dicho proyecto, al igual que otros, se encontraba sin dinero ni financiamiento.

*“...toda la actividad científica se mide en pesos... existen proyecto grandes, pero el costo lo paga la Universidad, y tiene poco impacto por que tiene poca inversión y que todo es hecho con mucho voluntarismo, eso se ve comparando universidades. Ahora, si esto se observa desde la producción científica está un poco mejor. Lo que se hace en Extensión es mínimo... la Universidad desde el punto de vista institucional está bien, pero cuando se va a la sustancia, lo que se puede hacer es poco. Alberto Boveris*

Para el proyecto mencionado indicó que: *“...estamos cero platas... el Gobierno de la ciudad está de espaldas al Hospital de Clínicas...La actividad científica tiene sinergia, da una respuesta, pero a las demandas sociales cero...hay muchos proyectos y programas dando vueltas sin plata. Alberto Boveris.*

- Finalmente, este entrevistado indicó que no conocía de ninguna experiencia de desarrollo local y regional con la Universidad que se haya incorporado a Planes de Estudio en la Facultad de Bioquímica y Farmacia.

### **3.4.5 Síntesis de resultados de la Facultad de Farmacia y Bioquímica**

- Sólo se encontraron dos experiencias de integración D+I y D+E, pero que pasan por la simple incorporación de resultados de investigación en la materia. Y se indicó que estas actividades no repercuten de gran manera en la Facultad.

- No se indicó que hubiera habido modificaciones en el Plan de Estudios de la Facultad a partir de la integración de D+I+E o D+E o D+I, sólo mencionó que actualmente se encuentra en un proceso de transformación curricular que se inició el año 2005.

### **3.5 Facultad de Ciencias Veterinarias**

#### **3.5.1 Integración docencia-investigación**

- De esta Facultad se extrajo una experiencia que corresponde a los proyectos de prácticas solidarias. Aunque el proyecto fue registrado en la ficha elaborado por el PICT redes 00013 e incluido en la base de datos según el formato requerido, la información se extrae del documento entregado por los responsables a los miembros del equipo del proyecto<sup>6</sup>.

El proyecto se llama “Prácticas profesionales solidarias para desarrollar actividades de diagnóstico, prevención y control de enfermedades zoonóticas e implementar medidas de control poblacional y de tenencia responsable de animales de compañía en Áreas de riesgo sanitario permanente”, que se desarrolla dentro de la materia de “Enfermedades infecciosas” y se desarrolla articulando la docencia, la investigación y la extensión para dar soluciones concretas a las necesidades planteadas por la comunidad de villas de emergencia de Villa Soldati, que acuden a un comedor comunitario.

El objetivo general de este proyecto es el de:

- Promover en los estudiantes universitarios y jóvenes profesionales prácticas profesionales solidarias para desarrollar actividades de diagnóstico, prevención y control de enfermedades zoonóticas e implementar medidas de control poblacional y de tenencia responsable de animales de compañía en "áreas de riesgo sanitario permanente". La temática se circunscribe en el área de diagnóstico, prevención y control de enfermedades zoonóticas. Se origina de la observación de que existen muchos problemas a este nivel en poblaciones urbanas y en el proyecto participan docentes y de distintas materias en forma voluntaria.
- De acuerdo al registro de esta experiencia, en términos de la integración D+I se implementó en este proyecto la estrategia pedagógica "Aprendizaje - Servicio" como experiencia innovadora con estudiantes y docentes de diferentes áreas de la Carrera de Veterinaria, para acercarlos a esta temática no sólo como una temática sino como un contexto real. Se promueve el aprendizaje de los estudiantes a través de experiencias asociadas al servicio comunitario. Dentro de sus actividades se contemplan actividades de investigación y relevamiento de información. Esta

---

<sup>6</sup> Martinez Vivot Marcela, Miguez Marcelo, Guerrero Jorge, Otero Pablo, Velo Carolina. “Prácticas profesionales solidarias para desarrollar actividades de diagnóstico, prevención y control de enfermedades zoonóticas e implementar medidas de control poblacional y de tenencia responsable de animales de compañía en Áreas de riesgo sanitario permanente”. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad de Buenos Aires, Argentina.

experiencia se introdujo como actividades de algunas materias relacionadas con la temática que trabaja el proyecto.

- Es interesante notar que el proyecto contempla objetivos específicos diferenciados para los estudiantes y para la comunidad a la que está dirigido. Para los estudiantes establece objetivos que tiene que ver con su práctica profesional como agentes sociales:
  1. Promover el sentido de responsabilidad ante la ejecución de este proyecto en el cual los estudiantes de veterinaria participan como agentes de transformación en la mejora de las problemáticas sociales.
  2. 2 Fortalecer las prácticas profesionales en: toma y remisión de muestras para diagnósticos de laboratorio, maniobras semiológicas, extracción de sangre, elección de diferentes protocolos anestésicos, realización de maniobras quirúrgicas básicas y elección de diferentes abordajes para esterilizaciones quirúrgicas, usos de anestésicos, diagnóstico bacteriológico, serológico y micológico, diagnósticos diferenciales, vacunaciones, desparasitaciones, etc.
  3. Efectuar un "diagnóstico participativo de la realidad", para escuchar a interlocutores válidos de la comunidad a la que se va a atender. Identificación de las necesidades prioritarias y efectivamente sentidas por la comunidad, relacionadas con la salud animal.
- Asimismo, se contemplan actividades de evaluación de los resultados del proyecto, pero también de los contenidos académicos aprendidos por los estudiantes, la evaluación de las habilidades efectivamente desarrolladas por los estudiantes y la evaluación de las actitudes prosociales desarrolladas y la concientización adquirida sobre la problemática social vinculada al proyecto.

En este sentido, claramente se articula el trabajo del aula con las actividades de Investigación y Extensión que contiene el proyecto, esta articulación funciona a través de la identificación anterior de las dimensiones de Investigación, Extensión y Docencia, para ser después articuladas a través de actividades específicas que conforman un sistema de integración I+D+E. (por lo menos eso se advierte en el contenido de la documentación revisada)

- Las actividades que integran I+D se realizan a través de:
  - La realización de encuestas y entrevistas realizadas por docentes y estudiantes, para contar con un diagnóstico previo, que permita identificar de forma conjunta las necesidades de la comunidad meta.
  - Un estudio de portadores para las dermatomicosis, realizado por docentes y estudiantes.
  - Relevamiento serológico de caninos y felinos
  - Relevamiento serológico de buscelosis canina
  - Otras relacionadas con los temas del proyecto.

- Estas actividades se realizan intramuros y extramuros de la Facultad, y en todas participan estudiantes y docentes, relevando y analizando la información. Así, las distintas etapas de recolección y análisis de información se combinan con formación en los temas de las materias, principalmente de “Enfermedades Infecciosas”.

### **3.5.2 Integración docencia-extensión**

- La integración I+D en el proyecto mencionado se lleva a cabo bajo la noción de “servicio comunitario” y está contemplada sobre todo en los objetivos específicos para la comunidad de Villa Soldati, ya que ahí se establecen las actividades que los estudiantes deben desarrollar a partir de la integración I+D que realizan.

### **3.5.3 Cambio en los planes de estudio o inclusión de materias a partir de la integración D+I, D+E o D+I+E**

- Sin embargo, a través de la documentación entregada no se puede advertir si existió o no cambio en los planes de estudio como resultado de esta experiencia, aunque sí se establece que los contenidos de las materias que intervienen son afectados, así como la metodología de trabajo de los docentes respectivos.

### **3.5.4 Experiencias de desarrollo local y regional con la Universidad que se hayan incorporado a Planes de Estudio**

No se indican

### **3.5.5 Síntesis de resultados de la Facultad de Ciencias Veterinarias**

- La única experiencia registrada claramente articula el trabajo del aula con las actividades de Investigación y Extensión que contiene el proyecto, esta articulación funciona a través de la identificación anterior de las dimensiones de Investigación, Extensión y Docencia, a través de objetivos definidos para cada una de ellas, para ser después articuladas a través de actividades específicas que conforman un sistema de integración I+D+E. (por lo menos eso se advierte en el contenido de la documentación revisada)

## **3.6 Facultad de Ciencias Económicas**

### **3.5.1 Integración docencia-investigación**

- La única entrevistada de esta Facultad no realizó indicaciones sobre relatos de experiencia de integración I+D+E, aunque sí registro la siguiente experiencia “La satisfacción en el trabajo” que se encuentra en el Departamento de Humanidades. La materia que dicta la entrevistada (Mirta Vuotto) es “Sociología de la organización”. Los objetivos que menciona son:

- Caracterizar la imagen del trabajo en las empresas por parte de los estudiantes de 15 cursos de la materia sociología de la organización en la FCE
- Se indica que el origen de la materia surge por el desarrollo del contenido “satisfacción laboral” como parte del programa de la materia y que en la experiencia participan la docente del curso (Mirta Vuotto) más 40 estudiantes del curso de Sociología de la organización. Se indica el año 2005 como fecha de realización de la experiencia.
- También se indica que la experiencia no fue integrada al plan de estudios y que se difundió a partir de Capítulos de libros:

“¿Qué piensan los jóvenes universitarios acerca del trabajo en las cooperativas?” En Los jóvenes reinventan las cooperativas.

En una nota en el suplemento laboral del diario "La Nación", y una Nota en el Diario La Gaceta FCE, sin especificar fechas.

### **3.5.2 Integración docencia-extensión**

No se indica ninguna experiencia en el registro

### **3.5.3 Cambio en los planes de estudio o inclusión de materias a partir de la integración D+I, D+E o D+I+E**

- Sólo se indica que el proyecto está articulado a uno de los contenidos de la materia “satisfacción laboral” de la materia Sociología de la organización.

### **3.5.4 Experiencias de desarrollo local y regional con la Universidad que se hayan incorporado a Planes de Estudio**

No se indica ninguna experiencia en el registro

## **3.7 La experiencia de Alimentos**

La experiencia de alimentos fue tomada como un caso aparte. Si bien no fue registrada específicamente como un proyecto de Investigación o Extensión para explorar la sinergia, su relato, a partir de una entrevistada, que se encuentra a cargo de la coordinación de la experiencia desde Rectorado y una docente que trabaja en uno de sus Departamentos, permiten establecer algunas pautas de comparación general con el resto de las experiencias descritas anteriormente.



## Origen y estructura

- De acuerdo a información vertida por Diana Zadunasky, asesora en la Secretaría de Asuntos Académicos de la UBA y Secretaria Técnico Operativa del Dpto. de Alimentos de la UBA, el Departamento de Alimentos es de creación reciente, se crea en el año 2001 con el objetivo de ganar sinergia para disciplinas relacionadas con el área de alimentos, en términos de la producción de alimentos, la ciencia y tecnología relacionada con el campo y la comercialización de alimentos. Se detectó que el área era transversal a las disciplinas ya fijadas en muchas Facultades de la UBA

*“Este proyecto lo comparten 5 de las 13 Facultades de la UBA.*

- *Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (p.e. con temas como Química de alimentos y preservación)*
- *Facultad de Farmacia y Bioquímica (p.e. Con temas como control de calidad)*
- *Facultad de Agronomía (p.e. con temas productivos relacionados con el agro)*
- *Facultad de Veterinaria (p.e. con temas relacionados con producción animal)*
- *Facultad de Ingeniería (p.e. con temas relacionados con la planta elaboradora en términos industriales)*

*Todas las facultades convergen en el estudio de alimentos. Sin embargo, también intervienen otras Facultades con menos peso específico como:*

- *Facultad de Medicina (p.e. con temas como Nutrición)*
- *Facultad de Odontología (p.e. con temas relacionados con el aparato digestivo superior)*
- *Facultad de Ciencias Económicas (p.e. con temas relacionados con la Comercialización)*
- *Facultad de Derecho (p.e. con temas relacionados a la legislación alimentaria)*

*Todas las facultades mencionadas realizan contribuciones a las tres carreras creadas en el año 2001” Diana Zadunasky.*

- La entrevistada indicó que el campo de alimentos resulta muy transversal, al tener en cuenta a varios actores sociales. También indicó que era importante crear este ámbito en la UBA y que era factible de hacerlo, así se decidió crear tres carreras, cada una compartida entre 3 facultades:
  - Ingeniería de alimentos: compartida por la Facultad de Ingeniería y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.
  - Licenciatura en Ciencias y tecnología de alimentos compartida por la facultad de Ciencias Exactas y Naturales y la Facultad de Farmacia y Bioquímica.
  - Licenciatura en Gestión de Alimentos.
- A juicio de la entrevistada, este programa es una muestra de la posibilidad de hacer programas transversales en la UBA, debido a que las facultades son estructuras muy rígidas.

## Sinergia

- También indicó que recientemente se puso en marcha un proyecto, con financiamiento externo para la creación de una red de unidades de evaluación y producción de alimentos, compartida entre las 5 Facultades que participan del Departamento de Alimentos. Estas unidades están destinadas a servir:
  - Como ámbitos para que los estudiantes realicen sus prácticas profesionales y preprofesionales.
  - Para poner en práctica creaciones que surgen en el ámbito de la Universidad, de parte de docentes y estudiantes, como experiencias piloto, que puedan ser posteriormente transferidas a la producción a gran escala y con patentes.
- La entrevistada indicó que desde la Secretaría Operativa se realiza una función de articulación de todos los componentes desplegados en el programa del Departamento de Alimentos, en pos de disipar los obstáculos para el mismo. Asimismo, indicó que para su creación se identificó la existencia, en todas la Facultades que forman parte del programa, de especialistas dedicados a alimentos con posgrado o especialización y que a partir de esto se conforma el grupo humano que actualmente trabaja en el mismo.

Respecto a la experiencia, la entrevistada indicó:

*“es una forma de departamentalización distinta, que escapa a la estructura de Facultad”*  
Diana Zadunasky

También mencionó que:

*“uno de los motivos para elegir este campo, fue el hecho de que Argentina es un país eminentemente productor de alimentos, cuya principal fuente de ingresos se debe a este rubro... Como tema protagónico se justificaba la creación de este programa.”* Diana Zadunasky

La entrevistada indicó que el área de Alimentos no es una disciplina, sino un área donde convergen distintas disciplinas, teniendo en cuenta que el esquema de disciplinas básicas es un molde antiguo. Siendo así, Alimentos es un área de aplicación, por lo que en este sentido se eleva el criterio de aplicación como el criterio principal para la conformación de los planes de estudio de sus carreras. También indicó que las contribuciones son muy parejas, existiendo mucha transdisciplina.

*“La estructura del Departamento de Alimentos es novedosa, aunque en sí mismo esto no asegura que traiga éxito, debido a que las facultades resultan muy corporativistas, ya que se caracterizan por que internamente manifiestan disputas por concursos, fondos, recursos, presupuesto, autoridades, colegiados. Según esta dinámica, cada Facultad queda encajonada en sí misma. Este proyecto “abre los diques”, siendo una fuente de satisfacciones, pero también una fuente de problemas, ya que debe enfrentarse a la lógica corporativista de las Facultades”.* Diana Zadunasky

Indicó que con esta experiencia percibe que existe satisfacción por parte de profesores y alumnos y que estos se encuentran estimulados. Sin embargo, como propuesta nueva puede tener sus resistencias, ya que propone un trabajo de consenso entre gente de varias Facultades, algo que no es habitual y en este sentido no resulta todavía tentador extenderla más. Además indicó que este modelo es el que más se aplica en otras universidades del mundo.

También indicó que es un proyecto reciente y que todavía no hay tiempo de vuelo para hablar del efecto que podría tener en términos de sinergia.

Como otra bondad de este modelo indicó que *“los estudiantes tiene prácticas profesionales en sus carreras. Cuando vuelven de sus prácticas, los juicios de empresarios, directores de actividades y jefes son buenos, “Los jefes están encantados con los muchachos”. Por ahora existen pocos graduados entre 10 y 20”* Diana Zadunasky

### **3.5.1 Integración docencia-investigación**

- Una de las fichas de registro se realizó a Rosa Jagus, quien es docente de la Facultad de Ingeniería pero trabaja en el Departamento de Alimentos, y proporcionó información complementaria, respecto a esta experiencia, aportando con ideas respecto a como funciona la interdisciplina y la forma organizativa que tiene

*“...el 99% de las carreras tiene su Facultad, esa es una característica de la Universidad. En el caso del Dpto de Alimentos, hay 3 carreras co-cordinadas por 2 carreras de distintas Facultades. El Dpto de alimentos está integrado por cinco Facultades y coordinado por dos carreras. El Pro de esta forma organizativa es que existe un trabajo interdisciplinario y de evaluación de programas constante....el Departamento de Alimentos se distingue de otros, debido a que la estructura de cátedras no lo afecta como a otros. En otras Facultades hay departamentos básicos y terminales, en este caso no hay tanto problema con la feudalización de la cátedra. El Departamento de Alimentos es un ejemplo, ya que es más flexible, tiene otra dinámica, no es estático, nadie cobra por su trabajo, por que ya tienen su cargo....es un proyecto exitoso y que además se pudo llevar adelante por las características que tienen estas carreras”.* Rosa Jagus

Las descripciones y valoraciones que indica la entrevistada muestran la posibilidad de que la experiencia con alimentos, esté proporcionando un estructura nueva que pueda desencajonar la estructura cerrada por facultades, disciplinas, departamentos básicos y terminales y materias, que en la mayoría de las experiencias anteriores descritas impide que las actividades de Investigación y Extensión de los grupos de la UBA generen modificaciones curriculares e innovación docente.

Sin embargo, la misma entrevistada en sus respuestas de registro de experiencias indicó que la forma en que se realiza la Integración I+D es a través de la forma “tradicional”: *“Los temas desarrollados en el marco de los proyectos son volcados en el desarrollo de las asignaturas de las carreras”* Rosa Jagus. Y además indicó que lo hace en los contenidos de su materia.

### **3.5.2 Integración docencia-extensión**

Pero también Rosa Jagus indicó que la forma en que se realiza la Integración D+E es de la siguiente manera: *“Hay relación con las empresas a través de prácticas profesionales supervisadas y pasantías. Esto permite evaluar los contenidos de la carrera (alimentos) y eventualmente modificarlos”*. Información que en cierta medida coincidiría con la proporcionada por Diana Zadunasky.

### **3.5.3 Cambio en los planes de estudio o inclusión de materias a partir de la integración D+I, D+E o D+I+E**

En el registro de experiencia de Rosa Jagus se indica *“El departamento de alimentos formado por docentes e investigadores, quienes han volcado su experiencia en el diseño de los planes de estudio de 3 carreras y en la permanente optimización de los mismos”*.

En el registro de Diana Zadunasky se indica lo siguiente *“La creación de las tres Carreras de alimentos de la UBA se debe a la recepción de una necesidad de la sociedad en ese sentido, compartida por docentes e investigadores”*

En ambos casos no se hace un alusión específica a cambios en los planes de estudio, pero Diana Zadunasky especifica que *“la experiencia es reciente como para cerrar un círculo de feedback”* para verificar esto.

### **3.5.4 Experiencias de desarrollo local y regional con la Universidad que se hayan incorporado a Planes de Estudio**

No se indican por que la experiencia es muy reciente.