

# LA ENSEÑANZA DE LA APICULTURA A TRAVÉS DE DIFERENTES MODALIDADES EN LA CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES DE LA UNLP

Pérez, R.<sup>1</sup>; Leveratto, D.<sup>1</sup>; Camogli, M. <sup>1</sup>; Dedomenici, A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales Universidad Nacional de La Plata.

<sup>2</sup>Facultad de Cs. Naturales y Museo UNLP.

jujelp@gmail.com, Zooamg@agro.unlp.edu.ar

## Resumen

El alcance de la Apicultura en la formación de los futuros profesionales en la agronomía radica sustancialmente en reconocer a la abeja melífera como un agente polinizador por excelencia. Una de las estrategias de flexibilización curricular deviene de la incorporación de la optatividad a los planes de estudios. El Objetivo fue valorar la importancia de la enseñanza de la Apicultura bajo diferentes modalidades existentes. Con la creación del Plan de Estudios 8 en el año 2004, la asignatura obligatoria Producción Animal I estudia en la Unidad Apicultura el rol de la abeja como insecto polinizador de cultivos de interés agronómico. La matrícula promedio es de 120 alumnos con 45% promocionados; 35% aprobados, 3% desaprobados y 15% ausentes por edición. Como modalidad de Actividades Optativas se dictan el Curso Producción Apícola y Pasantías. El primero interpreta los ciclos estacionales de la colonia de abejas en alta y baja temporada. Con 74 inscriptos desde su inicio en el año 2004 logró un promedio de 10 estudiantes promocionados por cursada. Las Pasantías proponen aprender diferentes temas productivos del Manejo Integrado del Colmenar. Se realizaron 18 Pasantías desde el año 1991 con 80 pasantes aprobados. El Curso Apicultura como servicio de Extensión, está dirigido a interesados en iniciarse en la actividad y a productores en reconvertirse. Durante los 20 años de dictado participaron 440 alumnos. Continúan dictándose las modalidades de la enseñanza de la Apicultura demostrando un gran interés, motivación y aceptación por los estudiantes para su formación pre-profesional.

## Introducción

La apicultura juega un rol fundamental en la sustentabilidad de los ecosistemas. Numerosas especies vegetales tienen como polinizador principal a las abejas (*Apis mellifera* L) y en la actualidad existen vastas regiones agrícolas en donde hay una marcada disminución de insectos polinizadores naturales a causa del monocultivo y el uso indiscriminado de agrotóxicos. Allí la abeja melífera juega un papel imprescindible. La formación del Ingeniero Agrónomo debe contemplar el rol fundamental que cumplen las abejas melíferas para la biodiversidad y preservación del medio ambiente. La propuesta curricular de las carreras de grado constituye un ofrecimiento didáctico que, de acuerdo a modelos de enseñanza y estrategias por las que se opte, pueden hacer más o menos flexible la formación del estudiante. Las continuas variaciones en la producción de conocimientos, los desarrollos científicos y tecnológicos, las nuevas concepciones de enseñanza y aprendizaje, generan una continua transformación en los procesos educativos que requieren de modelos curriculares abiertos al cambio. En este sentido, el desafío es hallar alternativas que posibiliten que el currículo pueda estar actualizado social, cultural y científicamente de modo de incorporar a la formación académica y profesional de los estudiantes, las discusiones, conocimientos y prácticas

emergentes. La flexibilidad curricular debe ser entendida en sentido amplio, no solo se logra a través de los cursos optativos, sino que deberá darse dentro del sistema mismo del Plan de Estudios, de las relaciones entre las instituciones, alumnos y profesores, acompañado con un sistema adecuado de evaluación curricular.

Una de las estrategias de flexibilización curricular deviene de la incorporación de la optatividad a los planes de estudios. El adjetivo optativo/a le confiere a la materia un carácter peculiar, que no tendrán las otras, ya que será una asignatura elegible. Con la inclusión de cursos electivos, la Universidad puede generar un proceso dinámico y adoptar una estructura y un régimen académico que permite que se incorporen rápidamente cambios atinentes a la producción de conocimientos y a formas de intervención profesional (Obaya y Martínez, 2002). Se comparte la idea de que la inserción de este tipo de materias *“enriquecen la formación y alientan las posibilidades de estudio e investigación, las cuales pueden transformarse en diplomados para la comunidad universitaria y el público en general”*. (Pineda Orozco, citado en Méndez Puga, 2000, pag.4)

Históricamente, en los planes de estudio de la carrera de Ingeniería Agronómica, en la FCAYF UNLP, se le asignó mayor relevancia al área de producción vegetal. Desde la aprobación del Plan de Estudios 8 (año 2004), actualmente vigente, se efectuó una reestructuración que ha permitido poner en valor las contribuciones de la producción animal a la carrera. Este Plan se compone de un total de 3.597 horas distribuidas en 41 asignaturas obligatorias, 240 horas de actividades optativas y 170 horas de un Trabajo Final de Carrera (Informe autoevaluación ARCUSUR de la Carrera de Ingeniería Agronómica, 2009) Entre las argumentaciones que sustentan las decisiones curriculares se destaca que la redistribución de contenidos dentro del grado en obligatorios y optativos y hacia el postgrado, permite que el alumno libremente pueda elegir y tener una actualización permanente. La orientación al alumno sobre la elección de contenidos optativos se brinda dentro de la institución mediante formas organizativas propias. Desde el punto de vista institucional, a partir del Plan de Estudios 8 con la creación del Reglamento de Actividades Optativas de la FCAYF- UNLP (Res.CA N°.007/06), resulta factible promover ofertas formativas articuladas con la formación profesional de grado. En referencia a la modalidad de dictado, ésta se encuadra bajo la denominación de Cursos, Talleres, Seminarios, Pasantías, Prácticas Profesionales, Becas de experiencia laboral y Ayudantía de alumnos. La Extensión a la comunidad está contemplada a partir de numerosas actividades propuestas por la Secretaría de Extensión con participación docentes, no docentes y estudiantes de la Facultad.

## **Desarrollo**

### **Objetivo**

Valorar la importancia de la enseñanza de la Apicultura bajo diferentes modalidades existentes

### **Materiales y métodos**

Referente a las posibilidades de enseñanza de la Apicultura en la Carrera de Ingeniería Agronómica de la FCAYF, ésta se estudia en la asignatura obligatoria Producción Animal I. Dentro de la modalidad de Actividades Optativas se ofrece la realización de un Curso Optativo Producción Apícola (Expte 200-5711/03) y de Pasantías sobre diversos

temas inherentes a la apicultura. Entre las propuestas de Extensión se creó en el año 1995 el curso Apicultura (Expte. 200-5248/02).

La asignatura obligatoria Producción Animal I es un curso trimestral del primer cuatrimestre en el 3<sup>a</sup> año de estudios de la carrera de Ingeniería Agronómica, Plan 8 de la FCAyF de la UNLP con una carga horaria de 48 hs. La matrícula promedio es de 120 alumnos cuyas edades oscilan entre los 21 y 25 años y su procedencia mayoritariamente del interior de la provincia de Buenos Aires y de otras provincias de nuestro país. En lo relativo a la Unidad Didáctica N° 3 Apicultura que concierne al tema de esta propuesta, los estudiantes son formados en la importancia de la abeja como insecto polinizador de cultivos de interés agronómicos.

Entre las modalidades existentes como Actividades Optativas, se encuentran el Curso Optativo Producción Apícola y las Pasantías. Ambas dependen del curso Producción Animal I. Producción Apícola estudia los ciclos estacionales de la colonia de abejas en alta y baja temporada y la obtención de subproductos de la colmena con el criterio profesional agronómico en esta especialidad. Con 50 hs. de duración, se dicta en el segundo semestre. Entre los indicadores puede citarse que se mantiene prácticamente constante la matrícula de estudiantes inscriptos, 10 alumnos promedio por cada promoción, lo que representa el 8,3 % de los estudiantes que cursan Producción Animal I. Las Pasantías ofrecen a los alumnos realizar actividades programadas en el ámbito de la docencia, la investigación y la extensión. Están supervisadas por un docente responsable y tienen una estrecha vinculación con áreas de conocimiento de la formación ofrecida por la carrera. Tienen una duración entre 8 meses y 1 año con carga horaria variable de 80 a 180 hs. respectivamente y son de cupo limitado. Se trabajan sobre diversos temas directamente relacionados con el Manejo Integrado del Colmenar.

El curso de Extensión Apicultura está dirigido a aquellas personas que quieran iniciarse en la actividad, como así también a productores interesados en mejorar su nivel tecnológico. Se estudia el mantenimiento primario y el manejo de las instalaciones, equipos y herramientas de la producción apícola. Además de organizar y gestionar una producción apícola familiar y/o empresarial, pequeña, mediana o grande en función de sus objetivos y recursos disponibles. Consta de clases teóricas y prácticas, estas últimas se realizan en talleres y al pie de colmenas. Es de duración anual con una carga horaria de 260 horas.

## **Resultados**

La asignatura obligatoria Producción Animal I con su matrícula anual logra alcanzar los siguientes valores promedios entre los cursantes: 45% promocionados; 35% aprobados, 3% desaprobados y 15% ausentes por edición

El curso Producción Apícola fue dictado por primera vez en el año 2004, en forma ininterrumpida hasta el año 2012 con una matrícula total de 74 inscriptos desde su inicio logró un promedio de 10 estudiantes promocionados por cursada a lo largo de las ediciones realizadas. Durante los años 2013 al 2015 este curso no se efectivizó por cuestiones de reorganización y planificación del curso de Producción Animal I, informando la cátedra que para el ciclo lectivo 2016 continuará su dictado. Las Pasantías fueron dictadas desde el año 1991 a la actualidad y continúan. Se realizaron 18 Pasantías y participaron 80 alumnos pasantes. Las mismas fueron: Costos agropecuarios en la Actividad Apícola en el Partido de Coronel Suarez, Pcia. de Buenos Aires; Manejo de colmenas para la producción de miel; Evolución de los Costos Apícolas; Manejo de colmenas para la producción de miel; La abeja melífera: Obtención de productos y subproductos; Prácticas de manejo apícola; Sanidad apícola: Manejo Integrado del

colmenar Laboratorio de patología apícola; Crianza intensiva de abejas reinas; Relación entre el Manejo Integrado del colmenar y la incidencia de enfermedades que afectan a las colonias de abejas; Crianza artificial de abejas reinas Sistema Doolittle, Interacción con el manejo Integrado de las colmenas; Costos agropecuarios para instalación de un modelo productivo de un colmenar tomando como base el manejo integrado del apiario; Registro fotográfico de las diferentes etapas del Manejo Integrado del colmenar; Sanidad apícola. Criterios actuales del manejo sanitario del colmenar .Técnicas de laboratorio para determinación de enfermedades de la cría y del adulto; Recuperación productiva de un apiario afectado con daño económico por Varroa destructor; Técnicas de laboratorio para determinación de enfermedades de la etapa adulta en abejas melíferas; Manejo de un colmenar para producción de miel; Reorganización del apiario didáctico del curso Producción Animal I siguiendo las pautas de criterio técnico productivo; Registro fotográfico del manejo Integrado del colmenar en primavera y verano.

Respecto al curso de Extensión Apicultura durante los 20 años de dictado participaron 440 alumnos entre los cuales cursaron estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica e interesados en formarse como productores apícolas.

## **Conclusión**

La Unidad Didáctica Apicultura en la cursada obligatoria Producción Animal I demostró un gran interés y motivación en los alumnos durante el desarrollo de la misma, tal lo reflejan las encuestas internas de la cátedra. Asimismo el Curso Optativo Producción Apícola permitió verificar el interés de los estudiantes en completar su formación en la especialidad Apicultura y obtuvo una mayor elección, participación y finalización durante los períodos en los que fue dictado en comparación con otros Cursos Optativos que ofrece la cátedra. Esto muestra una buena aceptación del mismo por parte de los alumnos, que no solo fueron de la carrera de ingeniería Agronómica sino también, alumnos de intercambio internacional MERCOSUR y de la Facultad de Ciencia Veterinarias de la UNLP según los registros del curso. Las Pasantías son fuente continua de formación pre-profesional. Algunos pasantes ya graduados desarrollan su actividad profesional y comercial en la Apicultura. El curso de Extensión Apicultura tiene una permanencia en el medio muy reconocida Son varios los egresados que actualmente desarrollan su empresa apícola, logrando reconocimientos en Exposiciones Apícolas por la calidad de sus mieles producidas.

## **Bibliografía**

Correa Uribe, S. (2002) "La Flexibilidad Curricular" Biblioteca electrónica. Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia  
[www.puj.edu.co/vice/académica/.../flexibilidad-Scorrea.doc](http://www.puj.edu.co/vice/académica/.../flexibilidad-Scorrea.doc)

Gimeno Sacristán, J. (1989) El currículum: una reflexión sobre la práctica. Ediciones Morata. España

Obaya, A. y Martínez E. (2002) "El currículum flexible". Revista Contactos pp.54-58 Nro. 46 Oct. 2002. [www.izt.uam.mx/contactos/ind\\_46htm](http://www.izt.uam.mx/contactos/ind_46htm)

Pineda, Orozco y otros (2000): Currículum de la Licenciatura en Psicología. Morelia, mimeo, UMSNH.

Universidad Nacional de La Plata Facultad de Ciencias. Agrarias y Forestales. Creación del curso optativo Producción Apícola. Exp. 200-5711/03 La Plata 2003.

Universidad Nacional de La Plata Facultad de Ciencias. Agrarias y Forestales. Informe autoevaluación Sistema ARCUSUR de la carrera de Ingeniería Agronómica 2009.

Universidad Nacional de La Plata Facultad de Ciencias. Agrarias y Forestales. Reglamentación de Actividades Optativas Res CA 007/06, La Plata 2006.

Universidad Nacional de La Plata Facultad de Ciencias. Agrarias y Forestales. Plan de Estudios 8 de la Carrera de Ingeniería Agronómica. Res. C.A. N° 222, La Plata, 2004.