

define el término asesor técnico de la siguiente forma: "Persona capacitada y habilitada para apoyar técnicamente procesos productivos".

Actualmente, es preciso pormenorizar y consensuar los atributos que deben reunir las personas naturales o jurídicas que deben prestar dichos servicios y de qué forma cumplir con mecanismos de respaldo para dichos atributos en un registro nacional que también logre establecer una forma de certificación, a través de una entidad como pudiera ser el Centro Nacional de Desarrollo Apícola, constituido en un referente nacional reconocido.

El gran desafío que enfrentamos en la formación de recursos humanos especializados para la apicultura en Chile, tiene, en resumen, tres pilares fundamentales que se pueden sintetizar de la siguiente forma:

- Definir el Perfil de los Proveedores de Asesorías Técnicas, respecto de atributos que deben tener para cumplir sus funciones.

- Establecer los contenidos de acuerdo a una gradiente de exigencias, según nivel productivo que se deben enseñar y que forman parte de la capacitación o habilitación de los productores.

- Definir aquellas modalidades de enseñanza y capacitación, eficaces hoy día y que están orientadas a la formación de personas para el ámbito laboral productivo. En este aspecto el aprendizaje por competencias debe ser una forma metodológica a tener en cuenta para ser desarrollada.

- Proponer un Programa Nacional que incluye acciones de capacitación continua graduada, de evaluación y acreditación, para estructurar finalmente la certificación de conocimientos (expertise) en áreas específicas de la cadena apícola en Chile, reconociendo así desempeños profesionales y técnicos, responsables, serios y pertinentes.

Agro Sur 35(1): 66-68 2007

NECESIDAD DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS DE ALTA ESPECIALIZACIÓN EN TEMAS DE TIPOS Y CALIDAD DE MIELES, OFERTA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO EN HABLA HISPANA.

NEED TO FORM HIGHLY SKILLED HUMAN RESOURCES IN TYPING AND QUALITY OF HONEY, OFFER FOR POST-GRADUATE STUDY IN SPANISH SPEAKING UNIVERSITY

José Sánchez Sánchez

Profesor de la Universidad de Salamanca, España

Palabras Clave: Recursos humanos, calidad de mieles, Universidad de Salamanca.

La pregunta inicial sería ¿Necesitamos formar especialistas? Sobre algunos temas apícolas parece que todos tenemos claro que se necesita especialización, por ejemplo en lo relacionado con enfermedades, cría de reinas, mientras que en otros temas podría parecer que la especialización no es tan importante, pues casi todos sabemos (o creemos saber) mucho. Consideramos que siempre es bueno ampliar o fijar conocimientos.

Todos sabemos que debemos realizar las prácticas apícolas adecuadas, dejar alimento en la colmena para invernada, limpiar utensilios, no realizar tratamientos sanitarios que dejen residuos, recoger cuadros ampliamente sellados, no recolectar al aire libre, prestar atención a los pesticidas en la polinización de cultivos, etc; pero es importante que existan personas formadas en todos los temas apícolas para que el sector avance al ritmo que le piden los tiempos.

Los apicultores, al igual que los envasadores, exportadores, necesitarán asesoramiento en muchas ocasiones. Los investigadores en demasiadas ocasiones no sabemos realizar extensión y/o divulgación y es necesario personal formado en todos los campos apícolas, y en estrecho contacto con el sector, para, llegado el momento, dar la solución exacta a los problemas que se presenten.

Somos conscientes de que apenas existen estudios especializados en apicultura en habla hispana, por ello nos proponemos desarrollar, en la Universidad de Salamanca, un curso específico que se iniciará el próximo Curso Académico (en octubre) programado como Título Propio de la Universidad. Se denominará “Apicultura: tecnología y control de calidad de productos apícolas” y pretendemos que sea en un futuro próximo un Master Oficial.

Las condiciones de acceso al Título Propio, son las de acceso a la universidad y esperamos que pueda compatibilizarse con otros estudios universitarios (aunque hay que tener en cuenta la carga horaria).

Nos proponemos realizarlo en 32 “finés de semana” (viernes por la tarde y sábados por la mañana) a razón de cuatro horas presenciales el viernes y otras cuatro el sábado: 25 “finés de semana” de teoría y prácticas de laboratorio, otros 3 (los siguientes a finales de junio) para visitas (de día completo-8h-) a centros de investigación y/o empresas y otros 4 para finalizar la exposición de seminarios.

Las horas presenciales son 293 en total y se hallan distribuidas de la siguiente forma: 120 de teoría (15 finés de semana completos), 48 de prácticas de campo (6 sábados), 56 de prácticas de laboratorio (10 viernes + 4 sábados), 24 de visitas a centros, tres sábados a 8 horas y 45 horas para la exposición oral de los seminarios.

Las horas no presenciales son un total de 460 y se hallan distribuidas de la siguiente forma: 210 correspondientes a seis seminarios, de seis módulos diferentes (a elegir entre los 10 módulos), calculando unas 35 horas por seminario de trabajo propio; 40 de revisión bibliográfica, del resto de los módulos no desarrollados en seminarios, a unas 10 horas por módulo; 90 para elaboración de informes de las prácticas y visitas. 36 corresponden a campo

(6 salidas por 6 horas), 12 corresponden a las tres visitas y 42 se refieren a las prácticas de laboratorio y por último 120 horas de estudio y presentación de los seminarios.

El total de hora presenciales (293) más las no presenciales (460), equivalen a 753 horas. Considerando cada crédito ECTS (Equivalente Europeo) de 27.5 horas, justo en el medio del intervalo (35 – 30), que es el acordado para realizar cálculos en España, tenemos que estas horas totales equivalen a 28 Créditos ECTS. Cada crédito actual en España corresponde a 10 horas presenciales, que pueden ser de teoría o de prácticas (campo y/o laboratorio), mientras que en los europeos (ECTS) cada crédito corresponde a 25 – 30 horas, pero se contabilizan las horas presenciales y las de trabajo personal del alumno, dirigido por el profesor (seminarios) o estrictamente personal (estudio). En este caso el alumno pasa a ser el centro del proceso educativo.

Se realizará una evaluación continua del aprendizaje de los alumnos que servirá para la nota final; por ello, en general, no será necesaria una prueba específica como examen.

Los Bloques Temáticos son:

I – Introducción (1 sesión), II - Biología de *Apis mellifera* (3 sesiones), III – Manejo de apiarios y genética apícola (6 sesiones), IV – Patología apícola (10 sesiones), V – Abejas y medioambiente (7 sesiones), VI – Las mieles (11 sesiones), VII – El polen apícola (4 sesiones), VIII - Otros productos apícolas (4 sesiones), IX - Apiterapia y aromaterapia (4 sesiones) y X - Economía, Comercio y Legislación (10 sesiones); lo cual hace un total de 120 hora, considerando cada sesión de dos horas.

El trabajo de campo consiste en seis visitas para seguimiento de las colmenas, realizando tareas como: A) Sustitución de cuadros, observación de la reina, zánganos, actividades de obreras,... B) Control de cantidad de individuos, puesta, estado sanitario y alimentación en invernada. C) Marcado y sustitución de reinas. D) Partición de colmenas, captura de enjambres, E) Utilización de trampa cazapolen, F) Obtención de miel, polen, G) Recuperación de ceras, cuadros, H) Toma de muestras de abejas para morfometría

y técnicas de biología molecular, miel de celdillas, polen en celdillas, propóleo, abejas para controles sanitarios.

Las visitas se realizarán a una Cooperativa apícola, una planta de extracción de miel, una planta de procesado/envasado de mieles, una planta de procesado de polen, una planta de procesado de cera y un Centro apícola.

El trabajo de laboratorio consiste en análisis

sensorial de mieles y otros productos, análisis físico-químicos, análisis polínicos, análisis microbiológicos, identificación de enfermedades, morfometría de abejas y fabricación de velas, cosméticos, propóleo, etc.

Estamos estudiando la posibilidad de que los alumnos realicen prácticas en empresas del sector, pero este aspecto no está contemplado en la programación que ahora presentamos.

Agro Sur 35(1): 68 2007

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN APÍCOLA Y ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN DE APICULTORES EN ALEMANIA.

RESEARCH LINES IN APICULTURE AND STRATEGIES TO TRAIN BEEKEEPERS IN GERMANY.

Palabras Clave: Investigación apícola, formación, apicultores, Alemania

Claudia Garrido
Instituto de Apicultura Kirchheim, Alemania

En Alemania existen diez institutos de investigación apícola. La mayoría son instituciones estatales cuya función es la investigación aplicada, el desarrollo de métodos para la apicultura, la deliberación y la formación de los apicultores.

Las líneas de investigación principales son:

- La biología de la abeja melífera
- Crianza
- Patología (especialmente *Varroa destructor*)
- Polinización
- Calidad de productos
- Conflictos de la apicultura con otras áreas de la agricultura

En los institutos universitarios también se trabaja en temas básicos como la neurofisiología, comportamiento o genética.

La mayoría de los apicultores alemanes se dedican a las abejas como un pasatiempo (hobby). La formación de apicultores está en manos de los institutos estatales. En éstos se ofrecen cursos básicos (como comenzar con la apicultura, trabajos en el curso del año, calidad de productos, etc.) y avanzados (crianza, producción de reinas, enfermedades, etc.).

La mayoría de los apicultores están organizados en asociaciones. Éstas representan los intereses de los apicultores a nivel político y también se preocupan de la formación. Estos cursos en general son menos detallados que en los institutos estatales, pero garantizan una buena formación básica en todas las regiones del país.