

PRÁCTICAS DE CAMPO EN LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN ZOOTECNIA, URACCAN NUEVA GUINEA

Róder García Nicaragua^[1]
Luis Antonio López Mairena^[2]

Resumen

El estudio ha valorado la pertinencia, calidad y eficacia en la formación profesional del 2008 – 2009 en la carrera de Ingeniería en Zootecnia. La investigación fue exploratoria, fenomenológica, cualitativa, y transversal, analizó percepciones de autoridades, docentes y estudiantes. En cuanto al cumplimiento de la pertinencia, se han establecido vínculos con la problemática social del sector agropecuario, ejecutando así el *Modelo Pedagógico de URACCAN* para retomar saberes y prácticas tradicionales. En este período un total de 268 estudiantes aportaron mano de obra, generación de información y apoyo a capacitaciones de extensión comunitaria con lo cual se contribuye al perfil de egreso.

Palabras clave: Calidad, estudiantes, eficacia, pertinencia.

Summary

This study has assessed the pertinence, quality and efficiency in professional training 2008 - 2009, in the career of Zootechnics Engineering. The research was exploratory, phenomenological, qualitative, and transverse. The perceptions of the authorities, teachers and students were analyzed. In terms of meeting the pertinence, we have established links to encounter with the social problems of the agricultural sector, thereby executing URACCAN Pedagogical Model to return to traditional knowledge and practices. In this period a total of 268 students helped with their labor, generating information and support with community trainings in order to contribute to the graduate profile.

Keywords: Quality, students, effectiveness, pertinence.

[1] Ing. Forestal, Universidad URACCAN, Nueva Guinea Nicaragua, proyectosng@yahoo.es

[2] Lic. En Matemáticas, Universidad URACCAN, Nueva Guinea Nicaragua, antoniolopez97@gmail.com

I. Introducción

La investigación evalúa las prácticas de campo en la carrera de Ingeniería en Zootecnia, de la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN) Recinto Nueva Guinea, período 2008-2009 y los criterios de análisis establecidos son: pertinencia, calidad y eficacia del currículo.

A partir de 1997 en que se apertura la Universidad en el municipio Nueva Guinea, se desarrollan prácticas de campo y seguimiento por la coordinación de carrera; sin embargo, no hay estudios previos para conocer la contribución de las prácticas a las competencias de estudiantes y al desarrollo comunitario. Prospectivamente se sabe que la Universidad aporta esfuerzos para la formación de estudiantes del Caribe nicaragüense en carreras orientadas al manejo de los recursos naturales; por esta razón en términos de prácticas de campo existe preocupación académica al haber escasa evidencia de logros educativos.

El estudio prácticas de campo es cualitativo, transversal, retrospectivo de la situación real, para evaluar la significatividad de los procesos educativos. La población de análisis son estudiantes activos, docentes y autoridades universitarias. Se realizó revisión documental, grupos focales con estudiantes de tercero, cuarto y quinto año, entrevistas a docentes, coordinación de carrera, secretaria académica y vicerrectoría.

La investigación aporta información para procesos de revisión curricular de la Universidad, lo que permitiría mejorar la formación profesional de estudiantes y a futuro cumplir las expectativas de futuros empleadores, productores y propietarios de fincas.

II Revisión de literatura

Las prácticas de campo son actividades de aprendizaje que el estudiante realiza en grupo con la guía de profesores, fuera del centro educativo, la finalidad es aplicar y complementar conocimientos de los cursos habituales (Romero, 2001).

La URACCAN para el cumplimiento de la misión, normativas y estatutos se compromete con la pertinencia, la calidad y la eficiencia al servicio de la sociedad nicaragüense. De acuerdo a la URACCAN (2007), la pertinencia es la vinculación de la Universidad con la sociedad en respuesta a problemas y necesidades de la región o país. A nivel docente la pertinencia es la implementación de programas ajustados a necesidades de cada cultura, generando satisfacción en la aplicación del currículo. El artículo referencia el concepto de la URACCAN tanto en su filosofía, en el currículo y asignaturas vinculados a solucionar necesidades en el ámbito agropecuario. Finalmente la URACCAN (2007), señala que la eficacia es el grado de cumplimiento de los objetivos y metas propuestos por la institución.

III Materiales y métodos

La investigación se realizó en la URACCAN recinto Nueva Guinea, Región Autónoma del Atlántico Sur de Nicaragua; durante el 2010 - 2011. El estudio se hizo a partir de la selección de criterios de pertinencia, calidad, eficacia y se incorporó a los objetivos. A cada criterio se le estableció descriptores, y de estas interrogantes a responder y categorías evaluativas con los siguientes indicadores: que cumplió (2 puntos), necesita mejorar (1 punto) y no cumplió (0 punto). Las interrogantes por descriptores constituyeron entrevistas a docentes, autoridades, grupos focales de estudiantes y empleo de revisión documental a registros institucionales como instrumentos de recolección de la información.

El universo de estudio fue de 168 personas, entre ellas: 149 estudiantes de la carrera en Ingeniería en Zootecnia, 16 docentes y 3 autoridades en el período 2008-2009. La muestra fue de 25 personas; 18 estudiantes de tercero, cuarto y quinto año en tres grupos focales; 4 maestros y 3 autoridades en siete entrevistas. La muestra fue por conveniencia para la interacción en grupos de discusión y proporcionar información veraz para sustentar los objetivos del estudio.

El procesamiento de la información se realizó por criterio de pertinencia, calidad y eficacia, generándose sumatoria de los descriptores en las categorías evaluativas (Cumplió: 2; Necesita mejorar: 1; No cumplió: 0). El resultado es el puntaje por criterio. Posteriormente se hizo un resumen de puntajes de los tres criterios, teniendo como referencia un puntaje máximo para cada uno. Finalmente el consolidado de los tres criterios se relacionó a un cambio en el puntaje de las categorías evaluación: 75 % o más cumplió; entre 74% a 51% necesita mejorar y 50% a menos no cumplió.

III. Resultados y discusión

Valoración de la pertinencia de las prácticas de campo

Las prácticas de campo responden a la formación de estudiantes para afianzar conocimientos de asignaturas, contribuyen al sector agropecuario mediante asistencia técnica, incidencia en la productividad con estudiantes de zonas rurales e investigaciones para apoyar a resolver necesidades del campo, y en menor medida en aspectos económicos. Para los autores Bulla, Giraldo y Manrique (s/f), advierten que el conocimiento de la ingeniería habilita a estudiantes para poder aplicarlo con criterio de solución a problemas reales. Todo lo anterior es coherente con lo establecido por la URACCAN (2007), en relación a la pertinencia, donde se establece la vinculación de la Universidad con la sociedad para contribuir a la solución de problemas y necesidades.

En general el estudiantado adquirió conocimientos y técnicas en el manejo de recursos naturales, en rubros que se explotan en la zona: bovino-cultura, ovino-cultura,

caprino-cultura, porcino-cultura, cruzamiento de razas para mejorar productos y subproductos pecuarios, alimentación con forrajeras, suplementación de verano (bloques multi-nutricionales, ensilajes, silos, raciones con productos de la zona) que mejora la nutrición del hato bovino, además del manejo e higiene de los alimentos y el uso racional de los recursos suelo, agua y plantas.

El estudiantado adquirió aprendizajes en diagnósticos de preñez, calendario sanitario, enfermedades del hato bovino a través del análisis de patologías y se fomentó conocimientos en el manejo de la producción avícola, apícola y porcina complementándose capacidades de técnicas de explotación de animales. Sin embargo, se tuvo dificultades en cumplir prácticas de campo en rubros de avicultura (aves) y apicultura (abejas), actividades que no se desarrollan en el municipio de Nueva Guinea a nivel de explotaciones mayores. Hay debilidades en estas asignaturas, entre las limitantes citamos falta de docente con especialidad, la disponibilidad de insumos, equipos y recursos económicos para viajes.

En las investigaciones de Ramírez & Serrano (s/f), y Romero (2001), concluyeron que la práctica es fuente de conocimiento porque permite adquirir la realidad social y humana, posibilitando que estudiantes contextualicen la información recibida y adquieran la máxima experiencia, por tanto se complementa la formación teórica teniendo mayor significado lo aprendido por el profesor o de fuentes distintas y en generar nuevos retos. De acuerdo a la URACCAN (2004), el proceso enseñanza – aprendizaje está referenciado por la articulación de la teoría con la práctica, relacionando lo endógeno con lo exógeno tanto en procesos productivos como culturales, conociendo los saberes occidentales, valorando y mejorando los conocimientos tradicionales. Además, la formación en la URACCAN se basa en el principio de la interculturalidad que permite a docentes y estudiantes tener una relación horizontal con las personas de la comunidad, interactuando con confianza y esperanza entre los sujetos.

De acuerdo con la opinión de estudiantes y docentes se promovieron conocimientos tradicionales para su apropiación e incorporación a la formación técnica profesional, reconociendo que son válidos y pertinentes, confirmando que hay procedimientos tradicionales que tienen su justificación del porqué se hacen y el estudiantado identificó esos conocimientos en los sistemas de producción. Las prácticas de campo fueron espacios de interacción de educandos, docentes y productores existiendo un vínculo directo con conocimientos tradicionales, donde se generan lazos, experiencias e innovaciones propositivas para los procesos de investigación. La URACCAN (2000), en el perfil profesional de la carrera se establece que se debe fomentar en estudiantes la capacidad de utilizar conocimientos tradicionales y articularlos con conocimientos occidentales para contribuir a la formación profesional con un enfoque intercultural para contribuir al desarrollo del país. Sin embargo, la Universidad no dispone de una estrategia para dar seguimiento, sistematizar, registrar y validar el conocimiento

tradicional efectivo en la producción pecuaria para ser incorporado al currículo de la carrera.

Estudiantes, docentes y autoridades manifestaron que existió relación y pertinencia entre temáticas de las prácticas de campo y el currículo de Ingeniería en Zootecnia. Todo esto significó que se manejaron las unidades de producción de forma integrada (suelo, animales, plantas), hubo correlación entre el currículo, clases de las asignaturas y prácticas de campo.

Calidad de las prácticas de campo

Las prácticas de campo están explícitas en objetivos, plan analítico de contenidos y en orientaciones metodológicas por unidad en programas de asignaturas. El cuerpo docente contribuyó a la formación efectiva de estudiantes con lo establecido en tales programas. De nueve informes de formación, seis prácticas de campo contribuyeron a la consolidación de la especialidad y tres a complementar el perfil del Ingeniero en Zootecnia a través de tópicos de investigación, instrumentos, productividad forestal y frutal.

Por otra parte hubo incumplimiento a la totalidad de prácticas de campo, además de las áreas de avicultura y apicultura mencionadas inicialmente, también hay pendientes en pastos y forrajes, ganado menor (porcinos, ovino-caprino), toxicología y sistemas silvopastoriles. El incumplimiento es debido a que la mayoría de docentes tienen contratos de horarios con la universidad, trabajaban a tiempo completo para instituciones locales, y de acuerdo a sus compromisos el tiempo para prácticas de campo estuvo limitado, lo que ocasionó desventaja a educandos en la modalidad regular. En la modalidad quincenal es más difícil articular prácticas de campo.

Hechas las observaciones anteriores, se enfatiza que se cumplió más con las prácticas de campo en ganado mayor debido al fomento de esta actividad en el municipio, tal es el caso de farmacología de bovinos, sus incidencias y repercusiones en la aplicación de productos y reproducciones. Los estudiantes valoraron de suficiente y buena experiencia docente, comparativamente los maestros cuentan con más experiencia de campo que pedagogía en el aula, porque trabajaban en instituciones donde realizan labores de campo. Para Romero (2001), las prácticas de campo en la enseñanza de la ingeniería, son esenciales tomando relevancia los contenidos, objetivos y recursos disponibles para el cumplimiento de tales objetivos.

En peores circunstancias estudiantes de la modalidad regular indicaron que los docentes en su mayoría tienen bajo nivel de compromiso por ser horarios, su mayor compromiso es con la institución donde laboran indefinidamente, lo cual es causa que disminuye la calidad de la educación. De acuerdo con la URACCAN (2004), la

actividad docente exige preparación y capacitación como procesos permanentes de transformación, de manera que el papel del profesorado debe favorecer el entendimiento mutuo, la tolerancia, la multiculturalidad, el multilingüismo y el universalismo en todo su quehacer.

Fortalecimiento de las habilidades en la carrera de Ingeniería en Zootecnia

Para mejorar la implementación de prácticas de campo, las autoridades realizaron reuniones con estudiantes, docentes y coordinación de carrera para escuchar planteamientos y sugerencias por lo cual durante el 2008 y 2009 se logró incrementar las prácticas de campo. Por otro lado, la universidad no promovió reuniones de discusión con el sector institucional y agropecuario del municipio para discutir y mejorar la implementación de prácticas de campo, mediante el establecimiento de convenios efectivos que permitan mayores lazos y mejores acercamientos; este aspecto es agenda pendiente que se debe explorar. En virtud de reuniones para reflexionar sobre prácticas de campo, lo que sucedió fueron vínculos únicamente cuando la URACCAN requirió espacios, infraestructura o especies animales para prácticas de estudiantes.

Para la coordinación de carrera del Área de Recursos Naturales es importante para la gerencia y dirección con calidad de procesos, generar mayor preocupación institucional en disponer de medios y equipos para prácticas de campo, garantizar la logística, y los estudiantes en demostrar valores, actitudes y compromiso académico. Las clases prácticas de campo contribuyeron a consolidar el perfil de egreso de zootecnia, porque a través de ellas el estudiante comprendió claramente las funciones y tareas que ejercerá en su campo profesional. Por tanto las prácticas aportaron a los objetivos del currículo en la adquisición y fortalecimiento de conocimientos, capacidades, estrategias y habilidades de los estudiantes.

La valoración fue alta pero no excelente, porque en las prácticas se presentaron debilidades presupuestarias, de medios y equipos de campo y laboratorio. Si la Universidad hubiera dispuesto de condiciones el cumplimiento de los objetivos hubiera sido mayor. Sin embargo, los objetivos se lograron en gran medida porque el municipio cuenta con productores de explotación semi-intensiva y extensiva para el desarrollo de las prácticas en ganadería mayor.

Para concluir, el grado de satisfacción de la comunidad universitaria en prácticas de campo fue bueno, no en su totalidad, lo cual se fundamenta primero, en el nivel de calificación y experiencia docente, en la organización de prácticas de campo, seguimiento, disponibilidad efectiva de limitados materiales y equipos de campo de la universidad. Segundo, porque la URACCAN consideró las prácticas de campo la mejor manera de acercar a los estudiantes al ámbito profesional. De acuerdo a opiniones de los educandos, estos mencionaron que: “hay bastante satisfacción porque me ha

permitido afianzar mis conocimientos y capacidades, y tener mayor dominio de algunos temas y mejorar la actitud hacia los demás”.

Estrategia de implementación en el campo de profesionalización

La práctica de campo es acercamiento a la realidad que se estudia y en donde acude directamente el sujeto u objeto de estudio, a los hechos vivos, para entender la situación y dinámica en que se desarrolla. Por tanto las prácticas de campo son fuente de información directa, se basa en hechos, para que los estudiantes se apropien de información a detalle para poder extraer conclusiones. Es importante advertir que las prácticas de campo son un medio y no un fin; es una etapa necesaria más no la única.

El objetivo de la estrategia de prácticas de campo deberá formar profesionales con dimensión humana mediante la relación directa de lo teórico a la realidad social, económica, política y cultural del fenómeno de estudio, para captar la problemática susceptible de ser investigada con métodos y técnicas en el ámbito agropecuario generando información directa de los actores sociales.

Entre las líneas de acción generales de la estrategia de prácticas de campo están las siguientes:

1. Retroalimentación del proceso educativo práctico: La información que se genera del seguimiento y de las evaluaciones de las prácticas de campo, deberá ser un puente de retroalimentación para la coordinación de carrera, docentes, estudiantes, autoridades, instituciones públicas y del sector privado con la finalidad de llevar a cabo valoraciones conjuntas cada semestre, para reconocer logros, hacer correcciones para mejorar lo que no esté bien constituyendo dicho proceso un aprendizaje.
2. Realizar diagnósticos de los recursos tecnológicos y equipos requeridos para prácticas de campo, con la finalidad de mantener actualizado el inventario.
3. Incluir en la asignatura de introducción a las ciencias pecuarias la unidad sobre la importancia y actitud hacia las prácticas de campo.
4. Asegurar la adquisición de botiquines de primeros auxilios para prácticas de campo para contrarrestar contingencias por accidentes o por problemas de salud de estudiantes y docentes.
5. Institucionalizar la bitácora de campo, lo que permitirá reflexionar sobre la actividad de todo el grupo de clase y propiciar el orden, seguridad del grupo de clase y el cumplimiento de las actividades planificadas, mediante el diseño de un reglamento para prácticas de campo, enfatizando en la buena actitud, conducta y sanciones en caso de faltas contra la moral (ebriedad, portar armas de fuego, faltas de respeto a profesores (Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán; UNAM, 2006).

En las líneas de acción específicas de la estrategia de prácticas de campo se orienta las siguientes:

1. Elaborar una guía didáctica y de informe consensuada con docentes, estudiantes y autoridades para la planificación y realización de actividades de prácticas de campo, lo que implica generar un formato único.
2. Promover en el estudiantado la revisión documental sobre las temáticas del trabajo de campo a realizar y efectuar previo a la práctica evaluaciones diagnósticas, los resultados formarán parte de la calificación de la práctica de campo.
3. Docentes elaboraran un programa de trabajo semestral que incluye la proyección de los temas de prácticas de campo a implementar de acuerdo al contenido analítico de la asignatura; luego, se presentará a la coordinación de área para su articulación con los demás programas de asignaturas en un formato previamente consensuado. Establecer itinerarios, insumos, competencias a generar y cuantificar el aporte presupuestario. Las prácticas de campo deben de ser implementadas y coordinadas por al menos dos profesores de manera que se promueva la integralidad de las asignaturas. (Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán UNAM, 2006).

IV Conclusiones

Al haber realizado el análisis de resultados por cada objetivo concluimos lo siguiente:

La valoración de pertinencia de las prácticas de campo de acuerdo al perfil de la carrera de Ingeniería en Zootecnia se cumplió de acuerdo a metodología desde una escala 75% y una estimación de 82% en la formación académica de estudiantes, contribución al perfil profesional y solucionar las necesidades sociales o problemáticas del sector agropecuario.

La determinación de la calidad de prácticas de campo sustentadas según el proceso enseñanza aprendizaje es de 65%; lo que quiere decir que se necesita mejorar (de acuerdo a metodología significa entre 74 % a 51 %), en la implementación del currículo en la adquisición de infraestructura, equipos, instrumentos, especies animales y vegetales para la efectividad de las practicas de campo y en que docentes horarios asuman compromisos en cumplir la planificación, organización y desarrollo pedagógico de las clases prácticas de campo.

El análisis de la eficacia es el grado de cumplimiento de los objetivos y metas propuestos en la formación profesional, lo que se cumplió con el 75%. A lo interno de la URACCAN se realiza evaluación, coordinación y seguimiento con docentes, estudiantes para mejorar la implementación de las mismas. Existe buen cumplimiento de clases prácticas de campo con organismos locales, universidades nacionales e internacionales

vinculadas a programas de asignaturas, al perfil de egreso y al currículo. Sin embargo, hay aspectos a mejorar: primero, cabe decir normativizar procedimientos para la implementación de prácticas de campo consensuados y estandarizados con estudiantes, docentes y autoridades para la mayor efectividad de las mismas con obligaciones hacia autoridades, docentes y estudiantes; porque el dominio de contenidos prácticos y nivel de satisfacción necesita mejorar en el estudiantado; en docentes la logística, desarrollo y resultados de prácticas de campo. Segundo, coordinaciones con actores institucionales y privados del sector productivo para retroalimentar logros y corregir mecanismos que no funcionan partiendo de las experiencias de las prácticas de campo.

V. Lista de referencias

URACCAN (2000). *Currículo de la carrera de Ingeniería en Zootecnia período 2001-2007*. Siuna, Recinto Las Minas, Regiones Autonomas, Nicaragua.

URACCAN (2004). *Modelo Pedagógico de URACCAN* (p. 9).

URACCAN (2007). *Plan Estratégico Institucional 2008-2012*. Consejo Editorial. URACCAN.

Recursos electrónicos

Bulla, J., Giraldo, J., & Manrique, M. (s/f), Recuperado el 2 de Marzo de 2010, de http://www.google.com.ni/search?hl=es&source=hp&q=TEOR%C3%8DA+Y+PR%C3%81CTICA+EN+INGENIER%C3%8DA+INDUSTRIAL+&meta=lr%3Dlang_es&btnG=Buscar+con+Google.

Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán UNAM, (2006). *Guía para realizar prácticas de campo*. México: UNAM. Recuperado el 6 de Septiembre de 2010, de http://www.cuautitlan.unam.mx/descargas/informes_programas_reglamentos/reglamento_practicadecampo_dcv_cs_quimicas.pdf

Ramirez, I., & Serrano, C. (s/f). *La práctica de campo, medio de aprendizaje profesional*. Recuperado el 2 de Marzo de 2010, de <http://revistas.ucm.es>: <http://revistas.ucm.es/trs/02140314/articulos/CUTS8989110131A.PDF>

Romero, R. (2001). *www.tuobra.unam.mx*. Recuperado el s/f de s/f de 2010, de [www.tuobra.unam.mx](http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/010814125250.html): <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/010814125250.html>

UNAN-León. *Pensamiento Estratégico*. Recuperado el 8 de Septiembre de 2010, de http://www.unanleon.edu.ni/pensamiento_principios.html