

La Educación Agrícola en Panamá

Diógenes Alberto Cordero Clark¹

Resumen: En Panamá existe oferta académica con orientación agrícola, a todos los niveles de la educación, ya sea ésta pública o privada. Sin embargo, la apertura de los mercados internacionales y la política de reducción del tamaño del estado, exige la inclusión del concepto de auto-gestión empresarial, en los planes de estudio para bachillerato agropecuario. El costo de la educación agrícola superior, es accesible a la mayoría de la población. Además, el nivel académico de los docentes es alto. Sin embargo, existe un significativo grado de especialización en las licenciaturas, cuando la especialización debería ser a nivel de post-grado. La investigación contribuye a la generación del conocimiento nuevo para una docencia actualizada y para producir tecnologías que contribuyan al desarrollo del Sector. Sin embargo, las universidades que investigan dependen de la auto-gestión para reforzar los exiguos presupuestos asignados a la investigación. No existen programas de seguimiento al egresado de las universidades. Por ende se desconoce el número de profesionales con formación agropecuaria que están trabajando en su ramo. Sin embargo, se estima que existe una demanda insatisfecha de profesionales con formación agrícola.

INTRODUCCION

La Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA) de la Universidad de Panamá, ha sido la unidad académica por excelencia para la formación de profesionales para el sector agropecuario panameño. Desde su fundación en 1958 hasta inicios de la década de 1990, ha sido la única Institución de Educación Agrícola Superior en el país. Además, a través de la investigación, la FCA ha desarrollado una multiplicidad de tecnologías apropiadas para el pequeño, mediano y gran productor, contribuyendo al desarrollo del agro panameño.

El estudio abarcó la oferta académica relacionada con el sector agropecuario que ofrecen otras universidades, y la oferta académica existente a nivel de la educación primaria y secundaria.

Las actuales políticas nacionales y el nuevo orden mundial obligan a revisar el tradicional papel que ha venido desempeñando la FCA, a fin de adecuarlo a un nuevo rol, dentro de la economía de libre mercado y el uso sostenible de los recursos naturales renovables.

El presente estudio se llevó a cabo mediante entrevistas a las autoridades correspondientes del Ministerio de Educación de Panamá y de las diversas

Universidades. Además, se analizaron una serie de documentos, citados en el texto.

El estudio permite conocer la realidad de la educación agropecuaria panameña, a todos los niveles, sirviendo de base para el entendimiento y adecuación de la educación agrícola a nivel latinoamericano, para un mejor futuro.

La Educación Agrícola en Panamá

En Panamá, se enseña agricultura en todos los niveles de la educación, ya sea pública o privada, impartida en la ciudad o en el medio rural; a pesar de que la actividad económica del país se fundamenta en el sector terciario de la economía. Se estima, que la existencia de los cursos de agricultura y las opciones de estudio en agricultura que existen en Panamá se deben a que prácticamente la mitad de la población panameña vive en las áreas rurales del país y deriva su sustento de la actividad agrícola o de actividades conexas (Panamá en Cifras, 1992).

A nivel primario, se imparten clases de agricultura en todos los niveles, una vez por semana, por un período de una o tres horas, tanto en la escuela pública como en la escuela privada. Los programas de estudio son iguales (Cuadro 1). Las clases enfatizan en conceptos básicos sobre plantas, animales, alimentos, el medio ambiente y en las técnicas de trabajo de campo.

¹Decano de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá

Cuadro 1. Plan de estudio de Educación primaria en Panamá

MATERIAS	NUMERO DE HORAS SEMANALES IMPARTIDAS POR AÑO					
	I	II	III	IV	V	VI
Español	7	7	7	7	7	7
Matemáticas	5	5	6	6	6	6
Ciencias naturales-Higiene	3	3	5	5	5	5
Estudios sociales	2	2	5	5	5	5
Religión y moral	2	2	2	2	2	2
Agricultura	1	1	3	3	3	3
Educación para el hogar	2	2	2	2	3	3
Actividades artísticas-recreativas	2	2	2	2	1	1
Actividades manuales	1	1	1	1	1	1
Educación física	1	1	2	2	1	1
Inglés	-	-	-	-	2	2

Fuente: Compilación de Planes de Estudios Vigentes. Ministro de Educación. Dirección General de Curriculum y Tecnología Educativa. Panamá, República de Panamá. 1994.

Además, el laboratorio generalmente lo constituye el huerto escolar y el entorno familiar.

A nivel secundario, durante el primer ciclo de educación secundaria, 65 colegios (de los 137 primeros ciclos que existen en todo el país) imparten una educación profesional y técnica, siguiendo el plan de estudios que se presenta en el Cuadro 2.

En estos colegios, durante los dos primeros años, los estudiantes son expuestos a diversas artes prácticas, por un período de ocho horas semanales. Las artes prácticas por las que han de rotar todos los estudiantes, son: agropecuaria, educación para el hogar, ebanistería, metalurgia y comercio, entre otras. Durante el tercer año, los estudiantes optan por el área de su preferencia, a fin de dedicarse y profundizar en ella durante diez horas semanales. Esto le permite al estudiante concluir su primero ciclo de educación secundaria, con una sólida base para decidir si continúa con su educación profesional y técnica en el área de su preferencia, o se dirige hacia el bachillerato en letras o ciencias.

En el país, existen nueve centros de educación pública y uno de educación privada (de un total de 90), donde los estudiantes pueden continuar sus estudios de segundo ciclo de educación profesional y técnica, con

orientación agrícola (Cuadro 3). El plan de estudio que se sigue durante estos tres años, se presenta en el Cuadro 4.

Para cada materia existe un programa con objetivos de la asignatura, objetivos del año, objetivos específicos y contenidos por bimestre, métodos y técnicas para la enseñanza, lista de recursos y materiales para el desarrollo de los objetivos, evaluación y bibliografía.

Estos programas han sido el producto de una reciente revisión por un equipo multidisciplinario e interinstitucional, compuesto por: Ingenieros Agrónomos que imparten las clases, profesores de la Universidad de Panamá especialistas en curriculum, supervisores de educación del Ministerio de Educación, y especialistas del INCAP, entre otros. Del análisis de dichos documentos se infiere que los estudiantes son expuestos a las áreas principales de la agricultura sensulato, lo cual le permite incursionar en el mercado laboral con una buena preparación teórica y práctica. Sin embargo, con la apertura de los mercados internacionales y la actual política de reducción del tamaño del Estado, se hace imprescindible tomar en consideración la opinión de los empleadores o empresarios, además de la inclusión del concepto de

Cuadro 2. Plan de Estudio de primer ciclo para Educación Profesional y Técnica en Panamá¹

MATERIAS	HORAS SEMANALES IMPARTIDAS POR AÑO		
	I	II	III
Español	5	5	5
Matemáticas	4	5	5
Ciencias Sociales	5	5	4
Ciencias	4	5	5
Inglés	4	4	4
Religión y Moral	1	1	-
Salud y Educación Física	3	3	3
Educación artística ²	2	2	2
Educación musical	2	2	2
Artes prácticas ³	8	8	10

¹Resuelto No. 208 de 2 de marzo de 1973. Información proporcionada por la Dirección de Curriculum y Tecnología Educativa del Ministerio de Educación de Panamá.

²En el tercer año, esta materia se denominará Dibujo, y se dictará relacionada con las Artes Prácticas.

³El contenido de los programas de las asignaturas de Artes Prácticas tendrá como objetivos brindar a los estudiantes experiencias de iniciación profesional. Durante el tercer año, el estudiante escogerá un área específica a la que dedicará 10 horas por semana.

Cuadro 3. Instituto Profesional y Técnico (IPT) Especializado en Educación Agropecuaria, en Panamá y Número de Estudiantes Graduados en 1994*.

NOMBRE DEL INSTITUTO	NUMERO DE ESTUDIANTES GRADUADOS EN 1994
IPT - EL SILENCIO	18
IPT - LA PINTADA	29
INSTITUTO CORONEL SEGUNDO VILLARREAL	26
IPT - TONOSI (Recién fundado)	0
IPT- CAPIRA	14
IPT - MEXICO-PANAMA	23
INSTITUTO NACIONAL DE AGRICULTURA (INA)	34
IPT - SAN BLAS	10
INST. AGROPECUARIO JESUS NAZARENO DE ATALAYA**	63

* Información proporcionada por la Dirección de Estadística del Ministerio de Educación de Panamá.

** Escuela privada

Cuadro 4. Plan de estudio para bachillerato agropecuario

MATERIAS	HORAS SEMANALES IMPARTIDAS POR AÑO		
	IV	V	VI
AREA DE FORMACION CULTURAL			
Español	4	4	4
Inglés técnico	0	2	2
Ciencias Sociales	3	3	2
Etica y moral	1	1	1
Educación Física	2	2	2
AREA DE CIENCIAS BASICAS Y EXACTAS			
Matemáticas	4	4	4
Biología	4	4	4
Física	0	3	3
Química	0	4	4
AREA TECNICA			
Edafología	2	2	0
Cultivos	4	5	5
Ingeniería agropecuaria	3	3	4
Recursos naturales renovables	0	3	0
Zootecnia	4	5	5
Alimentación y nutrición humana	2	2	2
Economía y administración	3	2	2
Investigación y extensión agropecuaria	0	2	5
Cooperativismo	2	0	0
Práctica agropecuaria	1	3	5

Información proporcionada por la Dirección de Curriculum y Tecnología Educativa del Ministerio de Educación de Panamá.

Auto Gestión Empresarial, dentro del plan de estudio para bachillerato Agropecuario.

Además del bachillerato con orientación agropecuaria, en Panamá se ha creado un bachillerato en ciencias con orientación en educación ambiental. Con este Bachillerato, se inicia el proceso de sensibilización formal de la población panameña, en un tema tan relevante y de actualidad nacional e internacional.

Los estudiantes que culminan el bachillerato agropecuario pueden continuar una educación universitaria no sólo en las Ciencias Agropecuarias, sino también en carreras del área científica y

humanística, siempre y cuando cumplan con los requisitos de ingreso, entre los cuales, generalmente se encuentran los exámenes de admisión.

Con el fin de obtener una carrera universitaria relacionada al sector agropecuario, los estudiantes del bachillerato agropecuario y de otros bachilleratos pueden ingresar a la FCA de la Universidad de Panamá, a la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), a la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI), o a la Universidad Santa María La Antigua (USMA), la cual es una universidad privada.

Para ingresar a la FCA, los estudiantes deben presentar exámenes psicológicos, aprobar la prueba de

capacidades académicas y la prueba de conocimientos generales. Los estudiantes que pasen estas pruebas con un índice predictivo no menor de 1.0, pueden ingresar a la Universidad de Panamá.

El costo de la matrícula en la Universidad de Panamá es barato. La gran mayoría de los estudiantes pagan aproximadamente \$23.00 por semestre. Sin embargo, el costo de la matrícula en la FCA fluctúa alrededor de \$50.00 por semestre. Esto se debe a la cantidad de laboratorios que los estudiantes de la FCA tienen que tomar en cada semestre.

Los planes de estudio de las carreras que ofrece la FCA están diseñados para que la carrera se termine en 10 semestres. Los planes de estudio contienen el perfil del egresado y el mercado de trabajo al cual tienen acceso los egresados de la FCA.

La FCA es una unidad académica con sede en la provincia de Chiriquí, a 425 km de la capital (Figura 1), donde cuenta con 830 hectáreas de terreno. Además, la FCA cuenta con estaciones experimentales en las siguientes provincias: Los Santos (8 ha en el corregimiento de Guararé), Coclé (37 ha en el corregimiento de Río Hato), Panamá (430 ha en el corregimiento de Tocumen) y en la provincia del Darién (30 ha en el corregimiento de Nicanor). También contamos con instalaciones en el campus central de la Universidad de Panamá.

La FCA no cuenta con internado. Sin embargo, la existencia de todas estas sedes permite tener una cobertura y proyección nacional, además de poder desarrollar investigación en diferentes regiones ecológicas del país.

La FCA cuenta con un cuerpo docente e investigador a tiempo completo, con una alta formación académica (Ph.D. 8, M.S.c 37, Ing. 30, con el propósito de ofrecer las carreras que se listan en el Cuadro 5. Excepto la carrera técnica en Horticultura y Frutales, que sólo se imparte en la provincia de Los Santos, todas las demás carreras se ofrecen en Chiriquí. En Panamá se imparten las carreras completas de Educación para el Hogar, y los tres primeros años de las otras carreras. En los Centros Regionales Universitarios de Coclé, Veraguas y Azuero, se imparten los dos primeros años de Ingeniero Agrónomo e Ingeniero Zootecnista. Actualmente existen más de 1,000 estudiantes, estudiando Ciencias Agropecuarias a nivel universitario, incluyendo Educación para el Hogar.

Se procura que los estudiantes aprendan a resolver creativamente situaciones o problemas del pequeño productor usando los recursos disponibles en el entorno rural del campesino, así como también los problemas del mediano y gran productor, que demandan nueva tecnología, tecnología de punta y la administración de grandes inversiones.

Cuadro 5. Carreras que ofrece la facultad de ciencias agropecuarias de la Universidad de Panamá

Ingeniero Agrónomo, con especialización en producción agrícola

Ingeniero Agrónomo, con especialización en protección vegetal

Ingeniero Zootecnista, con especialización en producción animal

Ingeniero Agrícola, con especialización en manejo de cuencas hidrográficas

Ingeniero en Desarrollo Agropecuario, con especialización en extensión rural

Ingeniero en Desarrollo Agropecuario, con especialización en empresas agropecuarias

Licenciatura en educación para el hogar

Licenciatura en Educación para el Hogar, con especialización en extensión

Técnico en Horticultura y Frutales

Similarmente, se procura que los educadores para el hogar, aprendan la responsabilidad que implica moldear el futuro de nuevas generaciones, para ello, estudian lo concerniente a cuidados del niño, de los adultos de la tercera edad, el mejoramiento de la economía del hogar y de los hábitos de consumo de las familias. El reto es ofrecer soluciones que no destruyan, sino que mejoren nuestro ambiente y nuestra calidad de vida.

Para ofrecer estas carreras y desarrollar una adecuada labor docente, la FCA cuenta con una estructura física para los laboratorios que así lo requieren. Además, existen áreas de campo segregadas para llevar a cabo los laboratorios y prácticas de campo. Los estudiantes también realizan giras fuera de la Facultad, lo que les permite aprender, practicar y reforzar los conocimientos adquiridos en los salones, principalmente cuando llevan a cabo sus 250 horas de práctica profesional.

Para impartir conocimientos actualizados y contribuir al desarrollo del Sector, los profesores de tiempo completo, en su gran mayoría, realizan investigaciones. Por ende, la FCA cuenta con una Dirección de Investigación y Postgrado. La investigación en la FCA está actualmente enfocada hacia la multidisciplinariedad y plurinstitucionalidad, con el objetivo de atender el nuevo modelo de desarrollo sostenible, fundamentado en las ventajas comparativas del trópico. Para tal efecto se han establecido las siguientes líneas de investigación:

- Manejo sostenible de Recursos Naturales
- Desarrollo de sistemas sostenibles de producción
- Divulgación y Extensión

El objetivo de estas líneas de investigación es generar alternativas tecnológicas de bajo costo para el productor, que lo hagan competitivo en el mercado nacional e internacional, sin descuidar nuestra seguridad alimentaria, ni la sostenibilidad de los recursos naturales renovables y el medio ambiente.

Producto de la investigación que se realiza, próximamente la FCA lanzará una nueva variedad de maíz bajo el nombre: TOCUMEN 8526. Además, se están estableciendo rodales de semilla de especies forestales, y se están obteniendo terneros Simenthal

7/8. También se está estableciendo el laboratorio de cultivo de tejidos y conformando el área de biotecnología.

Entre las diversas actividades de extensión que se desarrollan en la FCA, sobresalen la participación en las ferias nacionales, los seminarios y congresos que se llevan a cabo en las sedes de la FCA.

Además de las actividades que se desarrollan en la Facultad, los profesores de la FCA participan en programas de radio y como expositores en seminarios y congresos fuera de la institución. Con estas actividades, se consolida la función de foro para el debate y generación de nuevas ideas sobre los problemas del Agro a nivel nacional.

La FCA lleva a cabo proyectos de autogestión en producción de arroz comercial, entre otros. Estos proyectos generan los fondos que alimentan el presupuesto de investigación y refuerza el presupuesto de inversión. A estos presupuestos también ingresan los dineros producto de las ventas de los resultados de los experimentos y de los laboratorios de apicultura, avicultura, porcicultura y ganadería. Otro proyecto de autogestión de la Facultad lo constituye los servicios de análisis de suelos y de tejidos vegetales, que se brinda a los productores y la comunidad en general.

Actualmente, la FCA está en el proceso de revisión de los planes de estudio vigentes, para adecuarlos a las nuevas tendencias nacionales y mundiales. Se pretende implementar las carreras de agro-industria, post-cosecha y de técnico en cuarentena agropecuaria. Además, se está llevando a cabo el estudio para el establecimiento de los postgrados.

La Dirección de Postgrado administrará los cursos y programas de especialización, a nivel de postgrado. Igualmente administrará las maestrías y doctorados que se establezcan. Se ha proyectado la creación de un área de Manejo de Recursos Naturales, para ofrecer maestría en Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas, y maestría en Agroforestería. El área de Educación para el Hogar contempla el postgrado en Planificación Familiar y el postgrado en Administración Familiar e Institucional.

También está en estudio la creación de una Facultad de Veterinaria en la Universidad de Panamá, o en su defecto, la creación de una escuela de veterinaria dentro de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.

Para la revisión integral de la estructura académica y administrativa de la FCA, se ha solicitado una asesoría del IICA, la cual se ha canalizado a través de REDCA. El objetivo general de esta revisión, es establecer las bases para evolucionar hacia la UNIVERSIDAD PANAMEÑA DE LAS CIENCIAS AGROPECUARIAS Y DEL HOGAR.

La Universidad Tecnológica de Panamá, es una universidad estatal cuyos requisitos de admisión y costos de la matrícula son similares a los de la Universidad de Panamá. La UTP ofrece la carrera de Ingeniero Agrícola y la Licenciatura y el técnico en Riego y Drenaje.

La Universidad Autónoma de Chiriquí es una universidad estatal fundada en 1995. Nació de la Universidad de Panamá. Sus requisitos de admisión y costo de matrícula son iguales a los de la Universidad de Panamá. La UNACHI ofrece la carrera de Licenciado en Administración de Recursos Naturales Renovables iniciada en 1995.

La Universidad Santa María La Antigua es una universidad privada que este año incursionó en el área de educación agropecuaria, con la apertura de su sede en la provincia de Los Santos. Se están ofreciendo las carreras técnicas en Producción Pecuaria y Producción Agrícola. Además, ofrecen las carreras técnicas de Administración de Empresas Agropecuarias y la de Administración de Empresas Cooperativas. Los egresados de todas estas carreras tienen la posibilidad de continuar las correspondientes licenciaturas, que se tiene proyectado establecer en la USMA.

Los requisitos de ingreso a la Universidad Santa María La Antigua, son similares a los de la Universidad de Panamá. El costo de la matrícula en la USMA fluctúa alrededor de \$625.00 por semestre.

Los egresados de la FCA, los de la UTP, UNACHI y la USMA, tienen un campo de trabajo en empresas particulares agrícolas, pecuarias y agro-industriales. Además, pueden crear su propia empresa o trabajar en instituciones del Estado u organismos internacionales.

Se desconoce cuántos egresados de carreras relacionadas al sector agropecuario están trabajando en su ramo, debido a que no se cuenta con un programa de seguimiento al egresado. También se desconoce qué tipo de profesional está exigiendo actualmente el mercado de trabajo. Sin embargo, se sabe que existe

demanda por profesionales entrenados en el área de agroforestería, manejo de cuencas hidrográficas y cultivos no tradicionales para la exportación.

Para conocer el número total de profesionales de las Ciencias Agropecuarias a nivel superior, con que cuenta el país, a los más de 1,540 graduados de la FCA hay que agregarles los egresados de las otras universidades estatales, extranjeras y los médicos veterinarios. Sin embargo, al 25 de agosto de 1995, existen 3,307 profesionales con idoneidad profesional expedida por el Consejo Técnico Nacional de Agricultura de Panamá. Esta cifra incluye los bachilleres agropecuarios y los egresados de las universidades nacionales y extranjeras. Sin embargo, no incluye a los médicos veterinarios ya que la idoneidad de éstos la expide el Consejo Técnico de Salud.

Con la apertura de los mercados, se estima que Panamá mejorará su eficiencia en el sector servicios, sobresaliendo el turismo. El sector primario de la economía decaerá, debido a la importación de productos agropecuarios, a mejores precios. Por ende, debiera existir un programa de re-entrenamiento de la fuerza laboral panameña, incluyendo la ocupada en el sector agropecuario. En tal sentido, se requerirá mayor tecnificación, especialización y mayor investigación para mejorar la eficiencia y competitividad.

CONCLUSIONES

Existe una significativa oferta académica orientada al sector agropecuario, a todos los niveles de la educación panameña. Además, la creación de nuevas ofertas es indicativo de que existe una demanda insatisfecha.

La oferta académica con orientación agropecuaria, se fundamenta en el hecho de que más de la mitad de la población panameña deriva su sustento de la actividad agropecuaria.

La revisión de los planes y programas de estudio debe tomar en consideración la opinión de los empleadores o empresarios. Además, en los programas de estudio deben reforzar el concepto de Auto Gestión Empresarial.

Existe continuidad a los diferentes niveles educativos. Además, el nivel académico de los docentes es alto. Sin embargo, hacen falta programas

de educación continuada en agricultura para la actualización del docente de educación primaria, secundaria y universitaria. Igualmente, deben existir programas de educación continuada para la actualización de los egresados de las universidades. También se requiere de un programa de seguimiento al egresado.

La FCA ha cumplido su papel histórico de preparar profesionales capacitados para hacerle frente al desarrollo del sector agropecuario del país.

La apertura de los mercados y la política de reducción del tamaño del estado exigen un programa de re-entrenamiento de la fuerza laboral ocupada en el sector agropecuario.