

REUNION NACIONAL DE EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR

25 - 29 DE MARZO
1969

BOGOTA — COLOMBIA



IICA

RAMA DE EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR - ZONA ANDINA - LIMA

ASOCIACION COLOMBIANA DE UNIVERSIDADES. BOGOTA

74r 1969

Columbia 6527 1774, 1869

reunión nacional
de educación agrícola superior

Publicación No. 15

I N F O R M E

ASOCIACION COLOMBIANA DE UNIVERSIDADES
Bogotá

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA
Programa de Educación Agrícola Superior-Zona Andina

BOGOTA-COLOMBIA
Marzo 25-28, 1969

This One



PAGC-9ZR-QSYS

ISCA
630.4
ISPA
@:4

reunión nacional
de educación agrícola superior

CONTENIDO

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent data collection procedures and the use of advanced analytical techniques to derive meaningful insights from the data.

3. The third part of the document focuses on the role of data in decision-making. It explains how data-driven insights can help identify trends, anticipate challenges, and optimize resource allocation, leading to more informed and effective strategic decisions.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data management and analysis. It discusses issues such as data quality, integration, and security, and provides strategies to overcome these challenges and ensure the reliability and integrity of the data.

5. The fifth part of the document concludes by summarizing the key findings and recommendations. It reiterates the importance of a data-driven approach and encourages the organization to continue investing in data capabilities to stay competitive in the market.

CONTENIDO

Primera Parte
DOCUMENTOS INFORMATIVOS

Introducción	1.1.1
Participantes y Observadores	1.2.1
Programa	1.3.1

Segunda Parte
ACUERDOS

Resoluciones:		
1. sobre: Creación de la ACIEAS	2.1.1	
Estatutos ACIEAS	2.2.1	
2. sobre: Nombramiento de la Junta Directiva provisional	2.3.1	
3. sobre: Adopción del Sistema de Acreditación	2.4.1	
Recomendaciones:		
1. sobre: La Función de ACIEAS en la Planificación	2.5.1	
2. sobre: Fortalecimiento Institucional y Revisión de Planes de Estudio	2.6.1	
3. sobre: Mejoramiento del Profesorado	2.7.1	
4. sobre: La Investigación en las Universidades	2.8.1	

Tercera Parte
DOCUMENTOS DE TRABAJO

La Cooperación Institucional para la Integración de Programas	
Presentación: Santiago Fonseca	3.1.1
Comentarios: Bernardino Rodríguez	3.2.1
César Pérez F.	3.3.1
Relación del debate	3.4.1

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

Planificación y Coordinación de la Educación Agrícola a Nivel Nacional	
Presentación: Ricardo Sandino Pardo	3.5.1
Comentarios: José Luis Bermúdez	3.6.1
Hernando L. Rodríguez	3.7.1
Relación del debate	3.8.1
El Desarrollo de Nuevos Programas Profesionales	
Presentación: Adel González	3.9.1
Comentarios: Mario Mejía	3.10.1
Leopoldo Martínez	3.11.1
Relación del debate	3.12.1
Formación del Profesorado para la Enseñanza Agrícola Universitaria	
Presentación: Diego Villegas Toro	3.13.1
Comentarios: Luis Castiblanco	3.14.1
Israel Acosta	3.15.1
Relación del debate	3.16.1
La Investigación y las Instituciones de Educación Agrícola Superior	
Presentación: Oscar Ospina	3.17.1
Comentarios: Mario Blasco	3.18.1
Antonio Michaelert T.	3.19.1
Relación del debate	3.20.1
La Acreditación como medio para lograr el Mejoramiento Institucional	
Presentación: Carlos Garcés O.	3.21.1
Comentarios: Hernán Villegas	3.22.1
Miguel Hernández	3.23.1
Relación del debate	3.24.1
	Cuarta Parte
	ANEXOS
Proyecto de Programa Académico para la Facultad de Agronomía de la Universidad del Tolima	
Presentación: Mario Mejía	4.1.1

...

...

...

...

...

...

...

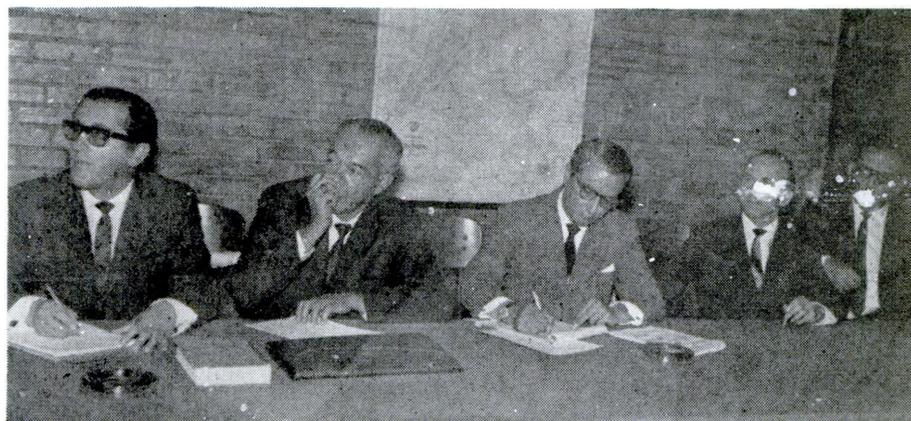
...



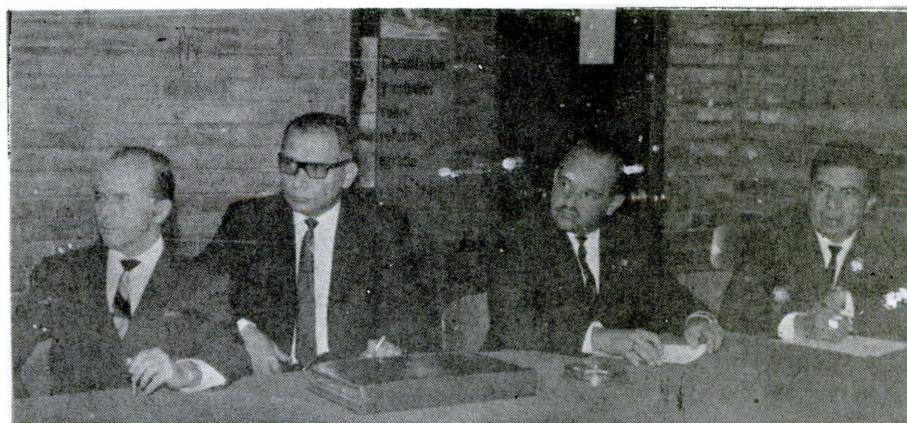
Algunos de los participantes rodean al doctor Carlos Garcés, Director de la Reunión.



Un grupo de decanos en la hora del café



Tres aspectos de las sesiones de trabajo de la Reunión Nacional de Educación Agrícola Superior de Colombia



reunión nacional
de educación agrícola superior

Primera Parte

DOCUMENTOS INFORMATIVOS

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions.

2. The second part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions.

3. The third part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions.

4. The fourth part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions.

reunión nacional
de educación agrícola superior

INTRODUCCION

100

100

100

ACU-IICA
REAS-1.1.1

INTRODUCCION

Organizada por el Programa de Educación Agrícola Superior de la Zona Andina del IICA y la Asociación Colombiana de Universidades, se celebró en Bogotá, del 25 al 28 de marzo de 1969, la Reunión Nacional de Educación Agrícola Superior de Colombia.

Propósitos:

fueron propósitos de la reunión:

1. Analizar aspectos de la colaboración entre las instituciones con miras a la integración de los programas educativos.
2. Estudiar las formas de promover la investigación en la Universidad, para dar mejor base a la docencia y estimular el espíritu investigador universitario.
3. Promover una mayor vinculación de las instituciones con la comunidad y, a su vez, la cooperación de ésta con las instituciones.
4. Formular recomendaciones que se consideren convenientes para el mejoramiento de las instituciones nacionales de educación agrícola superior.

Participantes

Participaron en la Reunión decanos de las once universidades que ofrecen educación agrícola en el país. Se contaron entre ellos, nueve decanos de agronomía, cuatro decanos de medicina veterinaria, dos decanos de ingeniería forestal y un director de zootecnia. Intervinieron así mismo, un representante de la Asociación Nacional de Universidades y cinco miembros del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. La Reunión contó con la presencia de algunos miembros del ICA y varios profesores.

La lista completa de los participantes figura en otro lugar del presente informe.

Temario

Constituyeron temas principales de la agenda:

1. La Cooperación Institucional para la Integración de Programas
2. Planificación y Coordinación de la Educación Agrícola a Nivel Nacional
3. El Desarrollo de Nuevos Programas Profesionales
4. Formación del Profesorado para la Enseñanza Agrícola Universitaria
5. La investigación y las Instituciones de Educación Agrícola Superior
6. La Acreditación como medio para lograr el Mejoramiento Institucional.

Sesión Inaugural

La Sesión Inaugural se llevó a cabo en el foyer del teatro Colón. Presidió en acto el señor Ministro de Educación, doctor Gabriel Arizmendi Posada acompañado de los doctores Luis Marcano de la Zona Andina del IICA, Jorge Ortíz Méndez, Director del Instituto Colombiano Agropecuario, Carlos Garcés, Asesor del Programa de Educación del IICA y Carlos Medellín, Director de la Asociación Colombiana de Universidades.

Correspondió al doctor Carlos Garcés expresar los propósitos de la Reunión y dar relieve a la importancia que ésta revestía para la educación agrícola superior de Colombia.

El doctor Carlos Medellín, en representación de la Asociación de Universidades de Colombia, saludó la presencia de los señores decanos y reiteró los propósitos de la Asociación de Universidades de servir a los intereses de la educación agrícola superior, augurando éxito a la reunión.

El señor Ministro de Agricultura se refirió a los problemas de la educación agrícola del país y a los deseos del gobierno nacional de contribuir a su mejoramiento. Se refirió a algunos de los planes estatales en materia de educación agrícola de nivel inferior y medio, y solicitó que la reunión se pronunciara sobre los mismos.

Finalmente, deseó fecunda labor y grata permanencia a los participantes de la Reunión.

Sesiones de Trabajo

Las Sesiones de Trabajo se realizaron en las oficinas del IICA-CIRA, ubicadas en la Universidad Nacional de Colombia.

La dirección de la Reunión estuvo a cargo del doctor Carlos Garcés, Jefe del Programa de Educación de la Zona Andina del IICA; actuó como coordinador el Ing. Carlos Cosío, Educador Asociado del mismo Programa.

1.1.3

La Reunión eligió diariamente a los presidentes de debate. Las sesiones de trabajo se cumplieron de acuerdo al programa. Cada uno de los puntos de la agenda fue presentado por un expositor y dos comentaristas, abriéndose luego la discusión del tema entre los participantes.

Se designó al Ing. Javier Esparza Duque para elaborar el relato de los debates.

Comisiones integradas por los expositores y comentaristas prepararon los proyectos de recomendaciones presentados en la sesión final.

Creación de la ACIEAS

La Reunión adoptó varios acuerdos como parte de sus deliberaciones. El más importante de ellos, fue, sin duda, la creación de la ACIEAS, cuyos estatutos fueron aprobados en la Reunión.

Exposición sobre la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina

Por invitación especial, los doctores Raúl Paredes Manrique, Director Ejecutivo de la Asociación; José Felix Patiño, Director Ejecutivo de la Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades de Medicina y doctor Mario Núñez, Secretario de la Dirección Ejecutiva de la Asociación, se hicieron presentes en la Reunión, para exponer diversos aspectos de la estructura y funcionamiento de la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina y de las actividades de la Federación Panamericana de Asociaciones de estas facultades. Esta exposición de singular importancia para el funcionamiento de la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Agrícola Superior, creada por la Reunión fue escuchada con el mayor interés y dió origen, posteriormente, a numerosas preguntas sobre aspectos del sistema de acreditación e inspección y vigilancia de los programas educativos que funcionan en las facultades mencionadas.

Los decanos agradecieron cordialmente a los doctores Paredes, Patiño y Núñez su exposición y su ofrecimiento de colaboración y asesoría para el funcionamiento de la ACIEAS. Se expresó igual reconocimiento al doctor Rafael Casas Morales, Asesor del Rector de la Universidad Nacional, por su iniciativa en promover esta Reunión.

Adopción del sistema de acreditación

Otro acuerdo importante de la Reunión Nacional de Educación Superior es el relacionado con la adopción del sistema de acreditación institucional, que a no dudarlo ha de constituir una base de efectivo progreso de la educación agrícola superior del país. En relación con la adopción del sistema se acordó que las diferentes facultades deberán realizar su autoestudio institucional el que deberá estar terminado el 30 de noviembre del presente año, fecha para la cual fue convocada una reunión de la Asociación, con el fin de estudiar los informes correspondientes.

Sesión de Clausura

El día sábado a las 11:00 a.m. se llevó a cabo la reunión de clausura de la reunión. El doctor Carlos Garcés, Director de la Reunión, felicitó a los participantes por el éxito alcanzado en la Reunión, anotó que los acuerdos aprobados constituyen pasos trascendentales para el progreso de las instituciones de educación agrícola del país.

Agradeció, finalmente, a todas las instituciones que cooperaron para que la Reunión llegue a feliz término.

El doctor Santiago Ronseca, presidente electo de ACIEAS, expresó estar vivamente complacido.

Hicieron también uso de la palabra los doctores Santiago Ronseca y Diego Villagas Toro, el primero en su calidad de presidente electo de la ACIEAS, y el segundo en representación de los decanos participantes en la Reunión. Ambos coincidieron en la expresión de sentimientos de viva complacencia por los logros obtenidos en la Reunión, y agradecieron a sus organizadores y de modo especial al Programa de Educación Agrícola Superior del IICA. Agradecieron, igualmente, las atenciones de que fueron objeto.

Agasajos

El Director Regional de la Zona Andina del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA y el Jefe del IICA-CIRA ofrecieron un cocktail en honor de los participantes.

Los señores decanos también fueron agasajados por el Director del Instituto Colombiano Agropecuario que ofreció en su honor un almuerzo.

Informe

El presente Informe fue distribuido entre los participantes al finalizar el acto social antes mencionado.

reunión nacional
de educación agrícola superior

PARTICIPANTES
Y
OBSERVADORES

ACU-IICA
REAS-1.2.1

PARTICIPANTES

Universidad de Caldas

Hernán Villegas-Galarza, Ing. Agrónomo
Decano, Facultad de Agronomía
Apartado Aéreo No. 275
Manizales

Diego Villegas Toro, Méd. Veterinario
Decano, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Carrera 24-A No. 55-B-52
Manizales

Universidad de Córdoba

Hernando Rodríguez Romero, Ing. Agrónomo
Decano, Facultad de Agronomía
Montería

Leopoldo Martínez Granados, Méd. Veterinario
Decano, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Apartado Aéreo No. 109
Montería

Universidad Distrital "Francisco José de Caldas"

Israel Acosta Contreras, Ing. Forestal
Decano, Facultad de Ingeniería Forestal
Apartado Aéreo No. 16198
Bogotá

Universidad Nacional de Colombia

Santiago Fonseca M., Ing. Agrónomo, Ph.D.
Decano, Facultad de Agronomía
Apartado Aéreo No. 20204
Bogotá

Ricardo Sandino Pardo, Méd. Veterinario
Decano, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Calle 36 No. 15-63
Bogotá

Oscar Ospina Londoño, Ing. Agrónomo, Ph.D.
Decano, Facultad de Ciencias Agrícolas
Universidad Nacional
Medellín

Miguel Hernández Cárdenas, Ing. Agrónomo
Profesor Asociado, Facultad de Ciencias Agrícolas-Programa de Zootecnia
Apartado Aéreo No. 568
Medellín

Adel González M, Ing. Agrónomo
Decano, Facultad de Agronomía
Universidad Nacional
Palmira

Universidad de Nariño

Mario Blasco Lamenza, Ing. Agrónomo, Ph.D.
Decano, Facultad de Agronomía
Universidad de Nariño
Pasto.

Universidad Tecnológica del Magdalena

José Luis Bermúdez Cañizares, Ing. Agrónomo
Rector Universidad y Decano Encargado,
Facultad de Agronomía
Santa Marta

Universidad del Tolima

Mario Mejía Gutiérrez, Ing. Agrónomo
Decano, Facultad de Agronomía
Ibagué

Bernardino Rodríguez, Méd. Veterinario
Decano, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Ibagué

Antonio Michaeler T., Ing. Forestal
Decano, Facultad de Ingeniería Forestal
Ibagué

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - Tunja

Luis E. Castiblanco
Decano, Facultad de Agronomía
Tunja

I I C A

Carlos Garcés, Ing. Agrónomo, Ph.D.
Asesor del Programa de Educación Agrícola Superior
IICA, Zona Andina
Apartado 478
Lima

Luis Marcano, Ing. Agrónomo, Ph.D.
Director Regional, Zona Andina
IICA
Apartado 478
Lima

Fernán de Suárez de Castro, Ing. Agrónomo
Director, Centro de Enseñanza e Investigación
IICA
Turrialba - Costa Rica

Carlos Cosío M. Ing. Agrónomo
Eduador Asociado
Programa de Educación Agrícola Superior
IICA, Zona Andina
Apartado 478
Lima

Elemer Bornemisza S., Ing. Agrónomo, Ph.D.
Eduatólogo Adjunto
Escuela de Graduados
IICA
Turrialba - Costa Rica

OBSERVADORES

Ratael Casas Morales, Méd. Cirujano, M.D.
Jefe de Planeación Académica
Universidad Nacional
Calle 77 No. 13-35
Bogotá

Javier Esparza Duque, Ing. Agrónomo
Profesor Asociado, Facultad de Agronomía
Universidad Nacional de Colombia
Bogotá

José Antonio Estévez, Ing. Agrónomo
Profesor Director Depto. de Agronomía
Facultad de Agronomía
Universidad Nacional de Colombia
Bogotá

1.2.4.

Alberto Mendoza, Arquitecto
Director Oficina Planeación
Universidad Nacional de Colombia
Bogotá

Guillermo Ortíz, Ing. Agrónomo
Coordinación Educación Agrícola
Instituto Colombiano Agropecuario
Bogotá

reunión nacional
de educación agrícola superior

PROGRAMA

... from ...
... ..

... ..

reunión nacional
de educación agrícola superior

ACU-IICA
REAS-1.3.1

PROGRAMA

MARTES 25

Horas

<u>Mañana:</u>	11:00 - 12:00	Sesión Inaugural
<u>Tarde:</u>	2:15 - 3:30	Tema I La Cooperación Institucional para la Integración de Programas <u>Presentación:</u> Santiago Ronseca Bernardino Rodríguez
	3:30 - 3:45	Receso
	3:45 - 5:00	Debate
	5:00 - 6:00	Trabajo de Comisiones

MIÉRCOLES 26

<u>Mañana:</u>	8:15 - 9:30	Tema II: Planificación y Coordinación de la Educación Agrícola a Nivel Nacional <u>Presentación:</u> Ricardo Sandino P. José Luis Bermúdez Hernando L. Rodríguez
	9:30 - 9:45	Receso
	9:45 - 11:00	Debate
	11:00 - 12:00	Trabajo de Comisiones
<u>Tarde</u>	2:15 - 3:30	Tema III: El Desarrollo de Nuevos Programas Profesionales <u>Presentación:</u> Adel González Mario Mejía G. Leopoldo Martínez
	3:30 - 3:45	Receso
	3:45 - 5:00	Debate
	5:00 - 6:00	Trabajo de Comisiones

1.3.2

JUEVES 27

Horas

Mañana:

8:15 - 9:30

Tema IV: Formación del profesorado para la Enseñanza Agrícola Universitaria
Presentación: Diego Villegas Toro
Luis Castiblanco
Israel Acosta

9:30 - 9:45

Receso

9:45 - 11:00

Debate

11:00 - 12:00

Trabajo de Comisiones

Tarde:

2:25 - 3:30

Tema V: La Investigación y las Instituciones de Educación Agrícola Superior
Presentación: Oscar Ospina
Mario Blasco
Antonio Michaelart

3:30 - 3:45

Receso

3:45 - 5:00

Debate

5:00 - 6:00

Trabajo de Comisiones

VIERNES, 28

Mañana:

8:15 - 9:30

Tema VI: La Acreditación como medio para lograr el Mejoramiento Institucional
Presentación: Carlos Garcés
Hernán Villegas
Miguel Hernández

9:30 - 9:45

Receso

9:45 - 11:00

Debate

11:00 - 12:00

Trabajo de Comisiones

Tarde:

2:15 - 3:00

Trabajo de Comisiones

3:30 - 3:45

Receso

3:45 - 5:00

Conclusiones y Recomendaciones

5:00 - 7:00

Cocktail ofrecido a los Decanos por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.

1.3.3.

SABADO 29

Horas

Mañana:

11:00 - 11:30

Clausura

12:30

Almuerzo ofrecido a los participantes por el
Instituto Colombiano Agropecuario.

1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

reunión nacional
de educación agrícola superior

Segunda Parte

ACUERDOS

RESOLUCION No. 1

Sobre: Creación de la ACIEAS

La Reunión Nacional de Educación Agrícola Superior de Colombia:

CONSIDERANDO:

Que para cumplir sus objetivos, y corresponder adecuadamente a las exigencias del desarrollo nacional, las instituciones de educación agrícola superior deben buscar permanentemente su mejoramiento.

Que esta labor demanda la más estrecha cooperación y coordinación entre las instituciones,

Que es necesaria la creación de un organismo que promueva el mejoramiento y cooperación mencionados.

RESUELVE:

1. Crear la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Agrícola Superior con la participación de todas las instituciones representadas en la Reunión Nacional.
2. Aprobar los Estatutos de la Asociación sometidos a la consideración de la Reunión.

reunión nacional
de educación agrícola superior

ESTATUTOS DE LA ASOCIACION COLOMBIANA
DE INSTITUCIONES DE EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR (ACIEAS)

1870

1871

1872

1873

1874

1875

1876

1877

1878

1879

1880

1881

1882

1883

1884

1885

1886

1887

1888

1889

1890

1891

1892

1893

1894

1895

1896

1897

1898

1899

1900

1901

1902

1903

1904

1905

1906

1907

1908

1909

1910

1911

1912

1913

1914

1915

1916

1917

1918

1919

1920

1921

1922

1870

1871

1872

1873

1874

1875

1876

1877

1878

1879

1880

1881

1882

1883

1884

1885

1886

1887

1888

1889

1890

1891

1892

1893

1894

1895

1896

1897

1898

1899

1900

1901

1902

1903

1904

ESTATUTOS DE LA ASOCIACION COLOMBIANA
DE INSTITUCIONES DE EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR (ACIEAS)

Art. 1o. Créase la "ASOCIACION COLOMBIANA DE INSTITUCIONES DE EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR" (ACIEAS)

Parágrafo: Para los efectos de los presentes estatutos se considerará como Instituciones de Educación Agrícola Superior a todas aquellas Unidades Docentes que impartan educación superior en áreas profesionales y campos disciplinarios relacionados, constitutivos o derivados de las carreras tradicionales denominadas Agronomía y Veterinaria, y cuyo objetivo común sea promover el desarrollo integral del campo.

Parágrafo: La Asociación tendrá su domicilio en la ciudad de Bogotá.

Art. 2o. Serán OBJETIVOS de la Asociación:

Promover el mejoramiento de la educación agrícola superior nacional en todos los campos, a través del perfeccionamiento continuo de las Instituciones asociadas y de sus programas, así en su estructura académica y administrativa como en sus funciones, mediante:

- a. La más estrecha cooperación en el estudio de los asuntos de interés común.
- b. El intercambio permanente de información sobre los problemas que afectan a las Instituciones y la forma de resolverlos, y sobre los planes e ideas que puedan conducir al mejoramiento de las actividades docentes, de investigación y de relación con la comunidad.
- c. El intercambio permanente de recursos humanos, materiales, didácticos y de todo orden, dentro de las posibilidades de cada Institución asociada.
- d. La búsqueda, adopción y cumplimiento de medidas legislativas, normativas o de otra índole, conducentes a la satisfacción de los fines que se propone la Asociación.
- e. La divulgación a la comunidad, de los programas, objetivos y realizaciones de la Educación Agrícola Superior en Colombia.

2.2.2.

f. El establecimiento de un sistema nacional de acreditación ins
titucional.

Art. 3o. Serán SOCIOS de la entidad todas aquellas Instituciones que impar
tan Educación Agrícola Superior, y hayan sido aceptadas como tales.

Serán SOCIOS FUNDADORES aquellas Instituciones que suscriban por me
dio de sus representates el Acta de fundación de la Asociación y ra
tifiquen por escrito su interés en pertenecer a ella, en un lapso
máximo de 60 días, contados a partir de la fecha de la firma del Ac
ta.

Parágrafo: Las Instituciones asociadas deberán gozar de la aproba
ción y reconocimiento oficiales, de acuerdo a las nor
mas legales vigentes sobre el particular en Colombia.

Art. 4o. La Asociación, por decisión de la Junta Directiva, podrá aceptar el
ingreso de nuevos socios que llenen las siguientes condiciones:

- a. Que impartan Educación Agrícola Superior en algún campo deter-
minado.
- b. Que acreditan su aprobación y su reconocimiento oficiales.
- c. Que formulen su solicitud de ingreso por escrito.

Art. 5o. La Asociación estará compuesta por miembros regulares y por miem-
bros especiales:

a. Serán miembros regulares:

1. Las instituciones asociadas, representadas por sus decanos
o directores o por un profesor designado por éstos

b. Serán miembros especiales:

1. La Asociación Colombiana de Universidades, representada por
su director o por la persona que él designe.
2. El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), por
medio del director del Programa de Educación Agrícola Supe-
rior para la Zona Andina o la persona que él designe.
3. Aquellas Instituciones que, a juicio de la Junta Directiva
de la Asociación, tengan especial relación con la Educación
Agrícola Superior y compartan los objetivos de la Asociación.

Art. 6o. La Asociación se gobernará por medio de los siguientes órganos:

- a. La Asamblea General
- b. La Junta Directiva
- c. El Director Ejecutivo

Art. 7o. La Asamblea General será el órgano deliberante y orientador de la Asociación y en ella residirá la máxima autoridad de la misma. Es tará formada por todos los miembros regulares y especiales.

Parágrafo: La Asamblea General se reunirá por lo menos una vez al año. En casos extraordinarios cuando lo solicite por lo menos una tercera parte de los miembros regulares, en el lugar y fecha que determine la Junta Directiva.

Parágrafo: Para las deliberaciones se requiere la presencia de por lo menos la mitad más uno de los miembros regulares.

Para la adopción, modificación o derogatoria de acuerdos o disposiciones, se requiere los votos de las dos terceras partes de los miembros regulares asistentes.

Parágrafo: En las reuniones de la Asamblea solamente tendrán dere cho al voto los miembros regulares de la Asociación.

Art. 8o. La Junta Directiva estará integrada por:

- a. Un Presidente quien la presidirá y quien será elegido por los votos de las dos terceras partes de los miembros regulares asis tentes a la Asamblea General.
- b. Un Vice-Presidente, elegido también por la Asamblea General en la misma forma.
- c. Un Tesorero, elegido de la misma manera.
- d. Un Vocal, elegido de la misma manera
- e. Un Director Ejecutivo de la Asociación quien será designado por la Junta Directiva

Parágrafo: La Junta Directiva tendrá además un Secretario designado por la Junta, encargado de levantar actas de las reu niones, de tramitar la correspondencia y de organizar y llevar los archivos.

Art. 9o. Los miembros de la Junta Directiva serán elegidos por un período de dos (2) años.

Parágrafo: Si durante el lapso señalado cesara el carácter de representante de alguna Institución asociada para cualquiera de los miembros de la Junta Directiva, ésta podrá llenar la vacante hasta el término del período. Las ausencias temporales o definitivas del Presidente serán provistas con el Vice-Presidente.

Art. 10o. Serán funciones de la Junta Directiva:

- a. Hacer cumplir las disposiciones de la Asamblea General.
- b. Organizar las actividades de la Asociación conforme a sus objetivos.
- c. Nombrar los Comités que se hicieran necesarios para la buena marcha de la Asociación.
- d. Administrar y disponer de los bienes de la Asociación.
- e. Dictarse su propio reglamento.
- f. Fijar las calidades que debe llenar el Director Ejecutivo de la Asociación y proveer su nombramiento.
- g. Crear cargos y establecer sus funciones y asignaciones.
- h. Rendir un informe sobre sus actividades y sobre la marcha de la Asociación, a la Asamblea General.
- i. Aquellas que se desprendan de lo dispuesto en los presentes Estatutos.
- j. Las demás que le señale la Asamblea General.

Parágrafo: La Junta Directiva deberá reunirse por lo menos tres (3) veces al año en la sede de la Asociación.

Art. 11o. Corresponde al Presidente de la Asociación:

- a. Representar legalmente a la Asociación.
- b. Presidir las reuniones de la Asamblea General, de la Junta Directiva y de los grupos de trabajo que se constituyeren en la Asociación.
- c. Gestionar los asuntos a que hubiere lugar ante los poderes públicos.

- d. Defender los intereses de la Asociación ante las autoridades competentes.
- e. Cumplir aquellas funciones adicionales que le fueren asignadas por la Asamblea General o por la Junta Directiva.
- f. Delegar las funciones que considere convenientes en los Decretos Ejecutivos.

Art. 12o. Corresponde al Director Ejecutivo de la Asociación:

- a. Ejecutar las disposiciones acordadas por la Asamblea General y por la Junta Directiva.
- b. Servir como agente de coordinación y de enlace entre la Asociación y las diferentes Instituciones asociadas y de éstas entre sí.
- c. Propiciar el suministro amplio y oportuno de informaciones sobre política educativa y demás aspectos importantes relacionados con la Educación Agrícola Superior, a cada una de las Instituciones asociadas.
- d. Coordinar y dirigir las publicaciones de la Asociación.
- e. Cumplir las demás funciones que le señale la Junta Directiva y aquellas que le delegue el presidente.

Art. 13o. El patrimonio de la Asociación estará constituido inicialmente.

- a. Por las cuotas y participaciones que sean acordadas por la Asamblea General
- b. Por las donaciones, subvenciones o auxilios que le sean concedidos.

Parágrafo: Las Instituciones asociadas no tendrán responsabilidad mancomunada en las obligaciones adquiridas por la Asociación.

Art. 14o. La disolución de la Asociación podrá acordarse en Asamblea General convocada expresamente para el efecto, con el voto aprobatorio de las dos terceras partes del total de miembros regulares que componen la Asociación.

Art. 15o. La Asamblea General, en caso de disolución de la Asociación, decidirá sobre el destino del patrimonio que pudiere existir.

Art. 16o. El Comité Colombiano de Decanos de Agronomía y los demás similares que pudieran existir serán considerados como cuerpos consultivos de la Asociación y se registrarán por sus propios Estatutos.

2.2.6

Art. 17o. Los casos no contemplados en estos Estatutos serán resueltos por la Junta Directiva de la Asociación.

Art. 18o. Los presentes Estatutos podrán ser modificados por la Asamblea General con el voto aprobatorio de las dos terceras partes de los miembros regulares asistentes.

Art. 19o. (TRANSITORIO) Los asistentes a la REUNION NACIONAL DE EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR que, constituidos en Asamblea de Fundación, aprueben los presentes Estatutos y suscriban el Acta correspondiente, elegirán la Junta Directiva Provisional de la Asociación.

Parágrafo: La Junta Directiva Provisional convocará a la primera Asamblea General de la Asociación antes de seis (6) meses, hará la convocatoria por lo menos con treinta (30) días de anticipación y acompañará a la misma copia de los Estatutos acordados en la Asamblea de Fundación.

Bogotá, 25 de marzo de 1969

RESOLUCION No. 2

Sobre: Nombramiento de la Junta Directiva Provisional

La Reunión Nacional de Educación Agrícola Superior de Colombia;

Constituída la Asamblea de Fundación,

CONSIDERANDO:

Que ha sido creada la Asociación Colombiana de Educación Agrícola Superior,

Que de acuerdo con los Estatutos aprobados, corresponde a la Reunión Nacional constituída en Asamblea, elegir la Junta Directiva Provisional de la Asociación,

RESUELVE:

1. Integrar la Junta Directiva Profesional de la ACIEAS, en la forma siguiente:

Presidente	-	Santiago Fonseca
Vicepresidente	-	Ricardo Sandino
Tesorero	-	Israel Acosta
Vocal	-	Mario Mejía

1917

...



...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

RESOLUCION N^o. 3

Sobre: Adopción del Sistema de Acreditación

La Reunión Nacional de Educación Agrícola Superior de Colombia;

RESUELVE:

1. Adoptar el sistema de acreditación como medio de promover el mejoramiento de la calidad de los programas educativos y la cooperación para el desarrollo institucional.
2. Adoptar las normas de calidad institucional cuyas declaraciones de principios y partes ilustrativas e interpretaciones aparecen descritas en el documento "A-1 de las Bases y Procedimientos de la Educación Agrícola Superior de la Zona Andina" publicación No. 12 de la Zona Andina de la OEA (Feb. 1969).
3. Adoptar como guía para la realización del autoestudio de las instituciones el Manual que aparece como documento A-2 del documento a que se refiere el punto anterior.

RECOMENDACION No. 1

Sobre: La función de ACIEAS en la Planificación.

La Reunión Nacional de Educación Agrícola Superior de Colombia;

CONSIDERANDO:

Que se hace necesario y urgente coordinar al máximo la Planificación de la Educación Agrícola Nacional en todos sus niveles, lo mismo que de las diferentes instituciones y programas de estudio.

Que debe asegurarse la mayor eficiencia de los sistemas de coordinación y planificación a escala nacional.

RECOMIENDA:

Destacar la función principal de Dirección que debe asumir la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Agrícola Superior en las tareas de planificación y coordinación de la Educación Agrícola Nacional en todos los aspectos.

Proponer como un medio eficaz para la satisfacción de tales propósitos, la constitución por parte de la Asociación de grupos especializados de trabajo para adelantar estudios científicos.

Buscar por todos los medios posibles, el funcionamiento y la consolidación de la Asociación dentro del más corto término.

1875

...

...

...

...

...

...

...

RECOMENDACION No. 2

Sobre: Fortalecimiento Institucional y Revisión de Planes de Estudio.

La Reunión Nacional de Educación Agrícola Superior de Colombia;

CONSIDERANDO:

Que la universidad debe estar estrechamente ligada al desarrollo de la nación.

Que es objetivo nacional básico el incremento de la producción de alimentos y de materias primas para la industria y la exportación.

Que el profesional formado por la Universidad debe ser un agente impulsor del desarrollo agrícola del país.

RECOMIENDA:

1. Propiciar una revisión urgente y fundamental de los planes de estudio vigentes.
2. Fortalecer las actuales instituciones de educación agrícola superior para que puedan adelantar con eficacia la diversificación profesional.
3. Destacar la necesidad de que todo programa profesional se ajuste a la disponibilidad real de recursos de la respectiva institución.
4. Buscar la vinculación de los organismos directores de la producción y la investigación nacionales, a las instituciones de Educación Agrícola Superior.
5. Organizar los programas profesionales de educación agrícola superior de acuerdo con los siguientes ciclos:
 - a. básico universitario
 - b. básico profesional
 - c. de orientación o diversificación profesional.
6. Hacer constar en los certificados o diplomas de instituciones que hayan logrado desarrollar eficientemente una o más orientaciones definidas en una línea profesional, tales orientaciones.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

RECOMENDACION No. 3

Sobre: Mejoramiento del Profesorado.

La Reunión Nacional de Educación Agrícola Superior de Colombia;

RECOMIENDA:

1. No prescindir en forma absoluta, en la educación agrícola superior, de los profesores que prestan sus servicios como catedráticos, pero insistir en la necesidad de vincular a esta actividad un número cada vez mayor de personal de tiempo completo y de dedicación exclusiva.
2. Ante la dificultad de conseguir al mismo tiempo docentes e investigadores bien calificados, las universidades deben darle, por ahora, dentro de sus programas de formación de profesorado, prioridad a todo lo relacionado con la docencia.
3. Solicitar al ICA la elaboración de un programa nacional para la formación de docentes a nivel de educación agrícola superior e, igualmente, al Gobierno Nacional para los demás niveles.
4. Motivar y estimular a los mejores estudiantes de los últimos años de la educación agrícola superior con el fin de orientarlos hacia la docencia en las ciencias agropecuarias.
5. Buscar que los salarios y estímulos del personal docente sean competitivos con los que se ofrecen en los campos de la producción e investigación extra universitaria.
6. Incrementar los programas de bienestar universitario del personal docente.
7. Que las universidades que cuentan con Facultades de Ciencias de la Educación o similares, establezcan programas de capacitación para el profesorado de las instituciones de educación agrícola superior.
8. Que se amplíen las facilidades al profesorado de las instituciones de educación agrícola superior para realizar cursos de posgrado, con base en planes de especialización que las mismas elaboren.
9. Que la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Agrícola Superior promueva, entre sus miembros, el intercambio de profesores.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and techniques used to collect and analyze data. It highlights the need for a systematic approach to data collection and the importance of using reliable sources of information.

3. The third part of the document focuses on the analysis and interpretation of the collected data. It discusses the various statistical and analytical tools that can be used to identify trends and patterns in the data.

4. The fourth part of the document discusses the importance of communicating the results of the analysis to the relevant stakeholders. It emphasizes that clear and concise communication is essential for ensuring that the findings are understood and acted upon.

5. The fifth part of the document discusses the importance of monitoring and evaluating the effectiveness of the data collection and analysis process. It emphasizes that this is essential for ensuring that the process is continuously improved and that the results are reliable and accurate.

6. The sixth part of the document discusses the importance of maintaining the confidentiality and security of the data. It emphasizes that this is essential for ensuring that the data is not misused or disclosed to unauthorized parties.

7. The seventh part of the document discusses the importance of ensuring that the data collection and analysis process is compliant with relevant laws and regulations. It emphasizes that this is essential for ensuring that the organization is operating in a legal and ethical manner.

8. The eighth part of the document discusses the importance of ensuring that the data collection and analysis process is cost-effective. It emphasizes that this is essential for ensuring that the organization is able to allocate its resources efficiently and effectively.

9. The ninth part of the document discusses the importance of ensuring that the data collection and analysis process is flexible and adaptable. It emphasizes that this is essential for ensuring that the organization is able to respond to changing circumstances and requirements.

RECOMENDACION No. 4

Sobre: La Investigación en las Universidades.

La Reunión Nacional de Educación Agrícola Superior de Colombia;

CONSIDERANDO:

1. Que es función fundamental de la universidad impartir docencia e investigación.
2. Que existe en nuestras facultades un potencial humano de profesores y estudiantes que no debe subestimarse, ya que bien orientado puede constituir una valiosa fuente de investigadores.
3. Que existe una notoria falta de coordinación entre los planes de investigación de las dependencias correspondientes a cada unidad docente del sector agropecuario; entre las facultades del mismo sector y los organismos extra universitarios que poseen recursos para realizarla.
4. Que una de las razones por las cuales la universidad no hace más investigación es la excesiva carga académica o administrativa del profesorado.

RECOMIENDA:

1. Conservar las tesis o trabajos de investigación, como requisitos parciales para optar al título profesional.
2. Constituir comités de investigación dentro de cada unidad docente del sector agropecuario.
3. Disminuir la carga académica y administrativa del profesorado de la universidad, que se dedique a la investigación.
4. Que cada universidad incluya en su presupuesto las partidas necesarias para los proyectos de investigación.
5. Procurar que las universidades establezcan incentivos económicos para los profesores que realicen publicaciones de orden científico.

6. Solicitar del gobierno nacional, a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la apropiación de una partida apreciable del Fondo de investigaciones y proyectos especiales "Francisco José de Caldas", para el desarrollo de proyectos de investigación agropecuaria que deban realizarse por las instituciones de educación agrícola superior y hacer extensiva dicha solicitud al Ministerio de Agricultura y a todos sus organismos (ICA, INDERENA, INCORA, IDEMA, INSTITUTO GEOGRAFICO, etc.).

Desarrollado en el año 1980

Desarrollado en el año 1981

Desarrollado en el año 1982

Desarrollado en el año 1983

Desarrollado en el año 1984

Desarrollado en el año 1985

Desarrollado en el año 1986

Desarrollado en el año 1987

Desarrollado en el año 1988

Desarrollado en el año 1989

Desarrollado en el año 1990

Desarrollado en el año 1991

Desarrollado en el año 1992

Desarrollado en el año 1993

Desarrollado en el año 1994

Desarrollado en el año 1995

Desarrollado en el año 1996

Desarrollado en el año 1997

Desarrollado en el año 1998

Desarrollado en el año 1999

Desarrollado en el año 2000

Desarrollado en el año 2001

Desarrollado en el año 2002

reunión nacional
de educación agrícola superior

Tercera Parte

DOCUMENTOS DE TRABAJO

reunión nacional
de educación agrícola superior

LA COOPERACION INSTITUCIONAL
PARA LA INTEGRACION DE PROGRAMAS

1. The first part of the document
is a list of names and addresses.

2. The second part of the document
is a list of names and addresses.

ACU-IICA
REAS-3.2.1

LA COOPERACION INSTITUCIONAL
PARA LA INTEGRACION DE PROGRAMAS

Bernardino Rodríguez U.

Existen actualmente en Colombia nueve facultades de ingeniería agronómica y cinco de medicina veterinaria y zootecnia y la tendencia a crear o fundar más facultades o institutos para educación agrícola en varios departamentos, sin tener un conocimiento más concreto sobre las necesidades reales que requiere el desarrollo acelerado de la industria agropecuaria nacional.

En la última década se han realizado reuniones, seminarios y conferencias para el estudio de la educación agrícola superior, lo que indica que el Gobierno y las directivas universitarias están interesadas en analizar más a fondo los diferentes aspectos de esta rama de la educación, para incorporar las distintas facultades o institutos al proceso docente en toda su extensión y para que cada institución determine las proyecciones que tenga para su desarrollo y sobre esas bases oriente sus investigaciones y realice la enseñanza.

En lo que respecta a la educación veterinaria, ésta representa un factor muy importante en el desarrollo económico y social, por lo cual es necesario extenderla en sus dimensiones sin vulnerarla en su contenido, ya que sus funciones se extienden más allá de sus fines inmediatos que son la prevención y control de las enfermedades, el fomento de la industria animal y su contribución en los planes de salud pública, para incorporarse al desarrollo ganadero, al bienestar y al progreso.

Para una cooperación eficiente de las facultades y en general de las universidades, se deben considerar detenidamente los problemas agrícolas y ganaderos de sus respectivas regiones y hacer contratos o convenios de trabajo coordinado con las entidades del mismo sector, para la utilización racional y eficiente de su personal técnico, docente, laboratorios y equipos, y para que el proceso docente se organice a tono con los objetivos del desarrollo económico y social que reclama el país en los tiempos actuales. Otro aspecto que debe considerarse, es el de la integración de planes o programas de investigación, ya que este campo requiere personal entrenado y recursos económicos suficientes que muy pocas universidades pueden adelantar en forma separada.

En el V Congreso Panamericano de Medicina Veterinaria y Zootecnia realizado en Caracas en septiembre de 1.966, el doctor Pedro N. Acha, Asesor Regional en Medicina Veterinaria de la Oficina Panamericana y de la OMS, al referirse al tema de la integración universitaria, opina que más importante que la integración

internacional, es la integración a nivel nacional, para trabajar e investigar los problemas comunes, porque como lo señala Ortega y Gasset, "en un momento dado de la historia, la universidad debe intervenir como tal, preocupándose de los grandes problemas del día, desde su propio punto de vista cultural, profesional y científico".

Programa académico

Al comentar este tema considero necesario tener en cuenta la Recomendación No. 1. de la II Conferencia de Educación Agrícola Superior, reunida en Medellín y también las recomendaciones de la 3a. Conferencia, en las cuales se propone el siguiente esquema de la estructura de la enseñanza agropecuaria superior.

Estructura de la enseñanza agropecuaria superior

A. Requisitos de la universidad

I Ciclo de Ciencias Básicas

B. Requisitos de facultad

II Ciclo de Ciencias Profesionales
Formación General

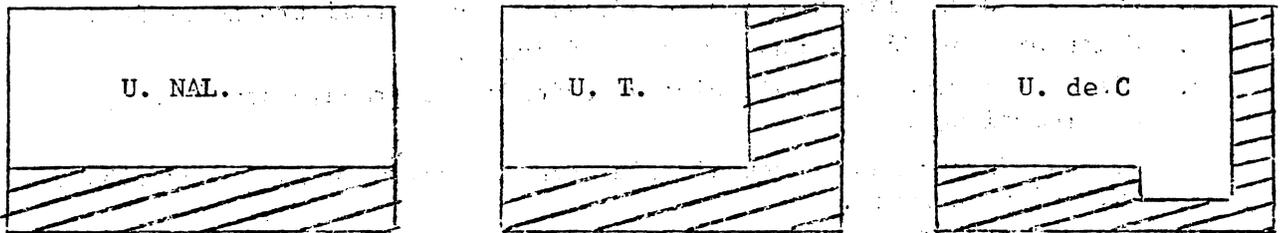
III Ciclo de Semiespecialización

Area de Especialidades
Estudios de Graduados

La cooperación institucional para la integración de programas puede lograrse mediante la estructuración de un plan académico elástico que permita, primero la integración de las distintas unidades docentes de cada universidad, para llegar luego a la integración inter-universitaria nacional.

Teniendo en cuenta el esquema anterior podemos comentar lo siguiente:

1. El ciclo de ciencias básicas o de estudios generales, son requisitos de la universidad obligatorios para todos los estudiantes que ingresen por primera vez. No está unificado en todas las universidades, ya que se presentan varios esquemas diferentes.



La educación básica universitaria trata de dar a los estudiantes una formación integral, o sea formar profesionales con buenos conocimientos culturales, humanistas, técnicos y sociales.

Para la cooperación intra-universitaria e interuniversitaria que permita realizar el intercambio de profesores y de alumnos, es necesario igualar el ciclo de estudios básicos.

2. El segundo ciclo comprende la educación básica profesional o sea el conjunto de conocimientos básicos para las carreras de la misma denominación. Son junto con los estudios de semi-especialización los requisitos de facultad, los cuales conviene revisar para actualizar los programas.
3. Los estudios profesionales corresponden a la formación técnica en determinada profesión y se continúan con las áreas de especialización o estudios de graduados, los cuales están orientados a impartir conocimientos especiales de alto nivel en determinadas ramas del saber.

También es necesaria en la universidad la educación continuada, para actualizar conocimientos de los profesores de la universidad y los profesionales en su ramo. Esto generalmente se realiza por medio de seminarios, cursos intensivos o cursos regulares.

Para lograr la cooperación institucional en la integración de programas, parece conveniente acoger el esquema de la estructura de la enseñanza agropecuaria superior propuesto por la Segunda Conferencia Latinoamericana de Educación Agropecuaria Superior. Acoger la recomendación II de la Segunda Reunión de Decanos de la Zona Andina, reunida en abril de 1.968 en Palmira, la cual recomienda:

1. Adoptar en las universidades la semestralización y estructurar el plan de estudios por el sistema de unidades valorativas o créditos.
2. Establecer una nomenclatura común para las asignaturas que conforman los planes de estudio.
3. Unificar el contenido de los programas.
4. Promover la adopción e intercambio de textos, manuales de laboratorio y otros medios de enseñanza.
5. Facilitar la transferencia de estudiantes para lo cual se requiere:

3.2.4.

- a. Que exista un sistema común de admisiones y de registro académico.
- b. Calendario académico más o menos unificado.
- c. Sistemas comunes de evaluación y medición del trabajo académico y de promociones.
- d. Planes y programas de estudio similares o equivalentes en duración e intensidad horaria.
- e. Semestralización, departamentalización, estudios generales, estudios básicos profesionales y estudios profesionales especiales."

En la pasada reunión de Decanos de Agronomía y Medicina Veterinaria y Zootecnia, llevada a cabo en Manizales del 13 al 15 de febrero, se creó un Comité de Decanos de facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Este Comité debe ser permanente y debe tener entre otras las siguientes fines:

- a. Conceptuar sobre nuevas unidades docentes o facultades.
- b. Estudiar, recomendar y evaluar la aplicación de normas académicas para el funcionamiento de las correspondientes facultades.
- c. Proponer formas de cooperación entre las distintas facultades.
- d. Examinar los planes y programas de estudio y de investigación de acuerdo al progreso de las ciencias veterinarias y proponer las modificaciones convenientes.
- e. Organizar conjuntamente con la Asociación Colombiana de Universidades y con el Instituto Colombiano para el fomento de la educación superior, las reuniones de decanos y los seminarios sobre enseñanza veterinaria y zootécnica.
- f. Evaluar y tramitar las recomendaciones, adoptarlas en las reuniones de decanos y en los diferentes seminarios y propender por su adopción por parte de las facultades.
- g. Organizar comisiones de estudio sobre temas especiales cuando lo crea conveniente.
- h. Fomentar la elaboración de textos y demás material de enseñanza, de estudio y su divulgación.
- i. Establecer e incrementar las relaciones internacionales necesarias y servir de enlace con las asociaciones profesionales y organismos nacionales análogos, así como con la industria y las entidades nacionales y particulares.
- j. Proponer las sanciones a que se hagan acreedoras las facultades de medicina veterinaria y zootecnia, por razón del incumplimiento de las normas mínimas que fijará el Comité.
- k. Propiciar la difusión de los campos de acción de las ciencias veterinarias.
- l. Coordinar la colaboración entre las facultades en sus actividades docentes e investigativas.
- m. Expedir su reglamento de trabajo.
- n. Las demás que consideren conveniente para el desarrollo y progreso de la enseñanza y la investigación en estas disciplinas.

reunión nacional
de educación agrícola superior

ACU-IICA
REAS-3.3.1.

LA COOPERACION INSTITUCIONAL
PARA LA INTEGRACION DE PROGRAMAS

César Pérez F.

El Ingeniero Forestal César Pérez no pudo asistir a la reunión, por lo cual su contribución no aparece en este informe.

1870

1870

1870

1870

1870

1870

reunión nacional
de educación agrícola superior

Relación del debate sobre

LA COOPERACION INSTITUCIONAL PARA
LA INTEGRACION DE PROGRAMAS

ACU-IICA
REAS-3.4.1

Relación del debate sobre

LA COOPERACION INSTITUCIONAL PARA
LA INTEGRACION DE PROGRAMAS

Los señores delegados a la Reunión iniciaron el debate sobre el tema expuesto en la primera sesión, haciendo referencia a algunos modelos de coordinación y de cooperación desarrollados en sus respectivas instituciones. Se formularon diversas consideraciones en torno a los proyectos del gobierno colombiano en materia de organización de los niveles de educación agropecuaria inferiores al universitario, y se destacó el criterio unánime de los asistentes sobre la importancia de ese aspecto de la coordinación para el plano nacional y sobre la conveniencia de señalar ciertas bases para el establecimiento de la misma.

Más adelante los asistentes a la Reunión expresaron sus opiniones y argumentos en torno a la posible creación de una Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Agrícola Superior, haciendo resaltar la bondad de la iniciativa, lo mismo que la importancia del papel que tal asociación podría cumplir en el mejoramiento de la educación agrícola superior en Colombia. A lo largo de la discusión se expusieron algunos detalles sobre estas organizaciones análogas y finalmente, se acordó por unanimidad la constitución de la citada Asociación.

Los señores delegados acordaron igualmente, integrar 2 comisiones de trabajo, la primera para el estudio del proyecto del Gobierno sobre la educación agropecuaria cuyo texto aparece a continuación de este relato, y la segunda para la consideración y análisis de los proyectos de Estatutos para la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Agrícola Superior que fueron presentadas a la reunión.

MINISTERIO DE EDUCACION**PUNTOS BASICOS PARA UNA POLITICA DE EDUCACION AGROPECUARIA**

- 1o. Seleccionar el número determinado de veredas rurales de suficiente población para constituir escuelas primarias rurales de 5 grados con huerto y equipo de enseñanza agrícola (escuela granja).
- 2o. Incrementar el número y la capacidad de las actuales escuelas agropecuarias de ciclo básico de 4 años, de las que hay actualmente 42 del Gobierno Nacional y 21 de la Federación Nacional de Cafeteros, con un total de 7.901 alumnos, y establecer escuelas de 5 años de primaria a nexas a estos establecimientos.
- 3o. Establecimiento de un número de Institutos Técnicos Agrícolas de 3 a ños de ciclo complementario a los que asistirían los alumnos procedentes de las escuelas agropecuarias y que otorgarían el grado de Perito Agrícola.

Actualmente el Ministerio ha establecido 6 de estos Institutos con una capacidad de 670 alumnos.

- 4o. Los Institutos de Educación Media Diversificada formarán en el área a gropecuaria Bachilleres Técnicos Agrícolas y Bachilleres Técnicos Agropecuarios.
- 5o. Los establecimientos de educación superior de carreras intermedias y las universidades tendrían a su cargo carreras cortas de 2, 3, 4 y 5 años con el título de Experto Técnico, Licenciado e Ingeniero, Zootecnista o Veterinario.

reunión nacional
de educación agrícola superior

PLANIFICACION Y COORDINACION
DE LA ENSEÑANZA AGROPECUARIA A NIVEL NACIONAL

.....

.....

ACU-IICA
REAS-3.5.1

PLANIFICACION Y COORDINACION
DE LA ENSEÑANZA AGROPECUARIA A NIVEL NACIONAL

Ricardo Sandino Pardo

El mundo avanza hacia formas nuevas que ni siquiera los más destacados sociólogos han podido predecir con exactitud. Todas las ideas y todos los hechos están sometidos a revisión, análisis críticos y a nuevos planeamientos; no escapan a este revisionismo universal ni los sistemas educacionales ni las ideas sociológicas, ni económicas o políticas, la misma aplicación de los principios éticos o religiosos, por lo cual no podemos extrañarnos que ante este horizonte cambiante se produzca entre los hombres un clima de miedo y de desesperación. Sin embargo el incremento de la cultura entre los colombianos es la hermosa aventura que llegará insistentemente a todos los rincones de la patria. El reto de nuestro tiempo es la formación y la enseñanza y en él estamos empeñados con la esperanza firme de conseguir los más eficientes resultados.

En los anteriores términos se sintetiza de modo realista y con claro llamamiento a la conciencia de toda política educativa que el Gobierno intenta desarrollar, a fin de dar la mayor efectividad posible al derecho humano a la educación, impulsando la igualdad de oportunidades para el acceso a la misma de todos los colombianos, estableciendo la mayor educación, entre las exigencias de una sociedad en rápido proceso de desarrollo y transformación y la orientación y el rendimiento del sistema educativo nacional.

Las soluciones por cada uno de los problemas relativos a la enseñanza, sólo son razonables cuando se insertan en un contexto total, pues las relaciones entre los distintos niveles de la enseñanza agropecuaria y las distintas modalidades de la misma, son con gran frecuencia las causantes de tales problemas. Sin este examen de conjunto cualquier intento de reforma de la enseñanza, sería una solución parcial, que no conduciría a nada útil.

La incesante búsqueda serena de la verdad, es lo único que cuenta y en ello creemos que coinciden amplios sectores del país, por encima de aparentes coyunturales discrepancias. Las ambiciones del Gobierno para el sector educativo del área rural son muy amplias y buscan ante todo preparar a la juventud en el ejercicio responsable de la libertad, fomentar la integración social y convivencia nacional y promover una mayor vigorización nacional; pero además hacer del propio proceso educativo un sistema continuo, con unidad e interrelación de su cultura, y ofrecer la oportunidad de una educación permanente a lo largo de la vida del hombre. Todo esto requerirá mejorar substancialmente el rendimiento del sistema educativo, tanto en términos numéricos como en la calidad de todos sus niveles, a través de un programa ambi -

3.5.2

cioso de investigaciones que permita entre otras cosas, introducir nuevos métodos y modernos medios de enseñanza.

El aprendizaje se realiza cuando el estudiante logra dominar nuevas maneras de conducir su propio comportamiento. Es básico puntualizar el concepto fundamental que lo importante es que el estudiante realice y asimile; por lo tanto los planes de estudio deben buscar una enseñanza que sea activa, dinámica y analítica.

Tenemos aquí un aspecto fundamental si partimos de la base de que el hombre ordena sus modus vivendi sobre bases de planificación de sus actividades y no debemos ignorar que estamos viviendo una etapa de evolución histórica entre la que mientras menos elementos dejemos al azar, más rápidamente nos encauzaremos en la ruta que la humanidad ha propuesto seguir en el medio que lo rodea.

La única forma de encontrar el camino que nos permita mejorar, es exactamente a través de la planificación de nuestras actividades. Los avances científicos han llevado a muchos países como el nuestro a meditar en las necesidades de la estructuración de un plan que abarque todos los ámbitos nacionales.

Una falla de la que comúnmente adolecen los planes de desarrollo de nuestro país, es precisamente la que se refiere a la escasa importancia que se le ha dado a la planificación de la educación, no solo como fuente de todo conocimiento, sino como una segura inversión al patrimonio nacional.

Como corolario de la sistematización de los conocimientos, ha sido el cambio que ha sufrido la educación en la historia de la humanidad, desde la organización de los pequeños núcleos hasta llegar al panorama actual en el que los temas se han multiplicado al extremo de que un pequeño capítulo de una ciencia de ayer, constituye hoy una vasta disciplina, dado el afán de desentrañar los secretos de la naturaleza, sobre todo en aquellos países que para su supervivencia económica dependen de los frutos que la tierra produce. Existe una permanente insatisfacción del hombre en relación con las condiciones que lo rodean y en consecuencia nos encontramos frente al problema de encarar la organización de la educación agropecuaria a nivel elemental, vocacional, intermedio y superior.

El Gobierno Nacional está plenamente consciente de la importancia que representa para el país el sector agropecuario, si se desea acelerar el desarrollo económico y social de Colombia. Se conoce que más de la mitad de la población vive en el campo; que las explotaciones agropecuarias constituyen la mayor ocupación y la forma de vida de la mayoría de la población; que es la principal fuente de divisas externas que produce la gran parte de las materias primas para las industrias manufacturadas y que aporta en su conjunto la quinta parte del producto bruto nacional. También sabe, sin embargo, que las explotaciones agropecuarias por lo general son pobres, ineficientes y casi estáticas.

Creemos que una de las grandes dificultades con que se cuenta en el establecimiento de los objetivos de la enseñanza agropecuaria en concordancia con los planes de desarrollo nacional, es el no haber tenido suficiente perso-

3.5.3

nal en las tareas educativas que deben desarrollarse y podríamos agregar que no se ha contado con los recursos materiales que se necesitan para impulsar la inmensa tarea que se les ha confiado y tal vez, no todos tienen sus raíces en las necesidades reales del desarrollo agropecuario; por ejemplo es necesario acelerar la formación de técnicos de nivel medio para superar la etapa de la sub-utilización de los profesionales.

Es de imperiosa necesidad imprimir una nueva orientación a nuestros sistemas de educación agropecuaria para estar acordes con la realidad del mundo en que vivimos, en donde el gran problema de la humanidad estriba en solucionar la deficiente producción de alimentos para sostener convenientemente una población en ascenso constante; esto implica, por lógica elemental que debe dársele una amplia prioridad.

Sin embargo, esto no quiere decir que los planes y programas para la formación de los profesionales vinculados al agro, hayan tenido una orientación exclusivamente empírica; en la primera década del presente siglo no existían en Colombia entidades docentes a nivel universitario para formar profesionales en las actividades agrícolas y pecuarias.

Posteriormente se recibió la influencia favorable de las inmigraciones particularmente europeas, que llegaron al país con motivo de la Primera Guerra Mundial, ellas aportaron innovaciones técnicas para mejorar las condiciones de la producción y contribuyeron al cambio de los hábitos tradicionales de los mercados y del consumo.

Esta influencia trajo como consecuencia un cambio en los sistemas empíricos de explotación de algunas áreas cercanas a los grandes centros urbanos que por esa época comenzaron a fortalecerse, lo cual a su turno determinó la necesidad de mejorar la preparación de personal vinculado a las actividades agrarias y de los medios de acción como son los equipos de trabajo.

Por iniciativa de algunos inmigrantes y de colombianos formados en el extranjero, se crearon las primeras escuelas para formar profesionales en las disciplinas agropecuarias.

Estas instituciones han venido desarrollando progresivamente bajo la influencia de los sistemas de enseñanza europeos y de los Estados Unidos de Norteamérica, pero sin disponer de todos los instrumentos necesarios para efectuar un análisis e interpretación de la realidad nacional que se manifieste en programas específicos de investigación, extensión y docencia que tiendan a solucionar rápida y eficazmente nuestros propios problemas.

Esta situación ha permitido la proliferación de unidades docentes, sin que ellas obedezcan a una política nacional pre-establecida, de objetivos a alcanzar y de medios idóneos para lograrla, constituyendo un obstáculo para consolidar un mejor nivel académico.

Las instituciones de educación agrícola superior, deben alcanzar un desarrollo adecuado a las necesidades de la región en donde ejercen su acción y este no se podrá lograr mientras no exista una planificación sistematizada e integral, realizada cuidadosamente y basada en un diagnóstico de las necesidades regionales y nacionales.

3.5.4.

Deben fijarse claramente los objetivos de la institución, organizando sus programas de educación, investigación y extensión, con miras a la solución de los problemas existentes. Tenemos lógicamente que colaborar con los organismos encargados de planificar el desarrollo nacional en lo que se refiere al sector agropecuario, orientando objetivos institucionales en tal desarrollo.

Es indispensable establecer los recursos financieros que aseguren el desarrollo institucional creando las vinculaciones necesarias con los organismos públicos o privados a fin de que se creen las necesarias fuentes de ingresos económicos que permitan un normal desenvolvimiento de las entidades de educación agrícola superior.

La estructura administrativa que regule los mecanismos, debe ser moderna y flexible de acuerdo a las nuevas técnicas de administración. En ausencia de estas condiciones se debe adoptar el sistema más apropiado a las necesidades de la comunidad, dentro del marco institucional.

Creemos que un paso esencial en la planificación de la enseñanza agropecuaria, debería ser la organización de un núcleo rector de nivel nacional en que participaran elementos claves del gobierno y las universidades y cuya función primaria sería la planificación y reglamentación de tal actividad para asegurar la adecuada satisfacción de las necesidades del país y el mejor aprovechamiento de sus recursos.

Como un medio importante para activar la planificación de la enseñanza en el sector agropecuario, es indispensable que exista un medio que se encargue de establecer la política a seguir, que controle y evalúe su desarrollo y que esté permanentemente analizando y actualizando los planes y los programas de estudio de las diferentes disciplinas, lo cual podría lograrse a través de la asociación de facultades que imparten enseñanza para la formación de los profesionales vinculados a las actividades agropecuarias.

De lo anteriormente expuesto, es evidente que debe procederse a la estructuración de un plan integral de desarrollo de la enseñanza agropecuaria en estrecha relación y de acuerdo con la política nacional de desarrollo de las actividades agropecuarias a nivel nacional y que es necesario que comience por un inventario de los recursos existentes y una programación que conduzca a coordinar y utilizar racionalmente tales recursos para evitar duplicidad y dispersión de los mismos; este plan como es natural, debe consultar la demanda real de profesionales en los diferentes campos de la tecnología agropecuaria y sus proyecciones a mediano y largo plazo.

reunión nacional
de educación agrícola superior

PLANIFICACION Y COORDINACION
DE LA ENSEÑANZA A NIVEL NACIONAL

UNION OF INDIA
GOVERNMENT OF INDIA

MINISTRY OF DEFENCE
NEW DELHI

ACU-IICA
REAS-3.6.1

PLANIFICACION Y COORDINACION
DE LA ENSEÑANZA A NIVEL NACIONAL

José Luis Bermúdez C.

I. La planificación y el planteamiento de una política educativa para el país

El ritmo acelerado de crecimiento, transformación y desarrollo, característico de esta época en que vivimos; el extraordinario avance de los conocimientos; el tremendo crecimiento demográfico, unido a la idea generalizada del derecho que tienen los hombres de aspirar a un mejor nivel de vida, agravado por el efecto multiplicador que impone la rapidez de las comunicaciones y que lleva a los nativos de los países subdesarrollados a comportarse como si vivieran en una comunidad que hubiese llegado a la etapa de consumo de masas, crea tal cantidad de problemas sociales y económicos, que sólo pueden remediarse estimulando la igualdad entre los hombres, y garantizando su libre acceso a la educación y a todas aquellas actividades que tienden a mejorar su condición humana y a elevar su dignidad.

La educación debe considerarse como una actividad fundamentalmente económica puesto que utiliza uno de los más preciosos recursos: el hombre. Por lo tanto, es de imperiosa necesidad programar la nacional utilización del equipo humano, material docente y planta física puestos a su servicio. Algunos de los fenómenos considerados pueden determinar decisiones que entran dentro del campo económico, por ej: el crecimiento demográfico nos lleva a considerar la necesidad de aumentar el presupuesto destinado a la educación, para hacer frente a la presión que la sociedad ejerce sobre las instituciones cuando aquélla es requerida. De otra parte, un alza generalizada de precios y la consiguiente disminución del poder adquisitivo de la moneda, pueden hacer más difícil la rentabilidad o el cumplimiento del programa de inversiones educativas.

Se considera, además, que uno de los principales fines de la educación es el de contribuir a la formación de una fuerza de trabajo eficiente. Con relación a este aspecto, conviene relievár los siguientes interrogantes:

- A. Cuál debe ser la cantidad y calidad de la educación que debe impartirse para lograr, iniciar, impulsar, sostener y acrecentar el desarrollo económico y social?
- B. A qué nivel (primario, medio, superior), debe concentrarse el esfuerzo para obtener los mejores resultados?

- C. Dados los desequilibrios existentes entre las regiones de un país (el interrogante también es válido a escala continental) o entre el área urbana y rural, o entre el número de hombres y mujeres, dónde concentrar los esfuerzos?

Los interrogantes expuestos sólo pueden ser respondidos mediante un adeduo estudio que proporcione suficientes elementos de juicio para obtener un diagnóstico real de la situación, que sirva de base para una conveniente planeación integral de la educación.^{1/}

De las consideraciones enunciadas sobre la planificación en Colombia y específicamente en lo relativo a la educación como factor esencial para el desarrollo económico y social, pueden extraerse algunas conclusiones generales, considerándose entre las más importantes las siguientes:

- A. La educación en Colombia se halla desvinculada de la problemática nacional y adolece de objetivos concretos que relacionan su contenido con la realidad social, política y económica del país.
- B. El sistema educativo es incapaz de absorber la gran mayoría de personas que demanda educación en todos los niveles, como lo demuestran los bajos coeficientes de escolaridad imperantes. A la nación corresponde hacer un esfuerzo adicional para ampliar la capacidad del sistema, teniendo en cuenta que ello implicará una de las inversiones más productivas.
- C. La alta mortalidad estudiantil refleja la incapacidad cualitativa del sistema educativo y hace pensar que la simple ampliación numérica no constituye ninguna solución, mientras no se adopten reformas sustanciales y nuevos métodos educativos o sistemas de enseñanza.
- D. La falta de flexibilidad del sistema es una de las causas del temoral desperdicio de recursos humanos. Se hace de imperiosa necesidad la integración no sólo de los tres niveles educativos, sino de éstos y el sistema de capacitación en el trabajo (SENA), para proveer varios grados de educación integrada y la diversificación y creación de nuevas líneas técnicas y carreras cortas, principalmente en los niveles medios y superior.

^{1/} El planeamiento integral de la educación es el sistema que organiza y coordina las técnicas investigativas, estadísticas, pedagógicas, administrativas y financieras tanto en el sector público como en el privado, para garantizar a toda o parte de la población, educación adecuada así cualitativa como cuantitativamente, en etapas determinadas y con metas definidas, para convertir el factor humano de una nación en sujeto de su desarrollo. Be tancurt Mejía Gabriel: "Significado y Alcance del Planeamiento". Publicado en Planeamiento Integral de la Educación, Bogotá, D.E. Imprenta Nal. 1959.

3.6.3.

- E. La carencia de una política educativa plenamente definida, al menos hasta hace poco, explica la desorganización y desarticulación entre los tres niveles y entre los mismos organismos responsables de cada nivel. Lo mismo puede decirse con relación al sistema de capacitación en el trabajo. La clara formulación de dicha política, así lo esperamos, permitirá la coordinación multilateral de todos los aspectos de la educación y abrirá el camino hacia el logro de los objetivos sociales del sistema educativo.

Con relación a este último punto, conviene indicar que en la Reunión Nacional de Universidades celebrada en La Ceja a fines de enero del presente año, el señor Ministro de Educación señaló como política educativa de Colombia, para el período 1.969-1.970, la siguiente:

1. Objetivo global del sistema educativo colombiano. El objetivo global del sistema educativo colombiano es proveer una suficiente formación moral, intelectual, física y social para que cada individuo, ejercitando su propia diligencia, pueda lograr plena realización de su personalidad y cumplir su misión como miembro de una sociedad libre.
2. Objetivos generales. Los objetivos generales de la organización educativa son:
 - a. Proveer dentro del plazo mínimo posible, educación elemental completa, gratuita y obligatoria, al total de los niños existentes en Colombia.
 - b. Proveer educación media al mayor número posible de alumnos que haya terminado la educación elemental y, por lo menos, a quienes solicitan su ingreso y reúnan los requisitos mínimos exigidos.
 - c. Proveer educación superior, por lo menos, a tantos alumnos que reúnan los requisitos fijados, como sea necesario, para atender las necesidades del desarrollo nacional en materia de personal profesional y especializado en los diversos campos del saber.
 - d. Proveer educación fundamental a los adultos que no tuvieron oportunidad de ir a la escuela y educación general y formación para el trabajo a todos los adultos incorporados, o que deseen incorporarse, a un oficio o empleo de la organización laboral del país.
 - e. Estimular y fomentar la cultura artística, científica y humanística, el deporte y la recreación, la investigación científica y tecnológica y el bienestar social de educandos y educadores.
3. Objetivos específicos.
 - a. El objetivo específico de la educación elemental es impartir las nociones fundamentales para el desarrollo intelectual, moral, físico y social de los niños, en consonancia con las necesidades propias de su edad y con los valores de la nacionalidad y de la conveniencia humana.

3.6.4.

- b. Los objetivos específicos de la educación media son: consolidar la formación iniciada en la escuela elemental, dar la preparación necesaria para desempeñar un oficio útil en la organización laboral del país o para cursar estudios superiores.
- c. El objetivo específico de la educación superior es formar los cuadros directivos y técnicos que requiere la Nación para su buen gobierno y su progreso integral.
- d. El objetivo específico de la educación fundamental de adultos es otorgar la formación básica y los conocimientos mínimos requeridos por un miembro en una sociedad civilizada.
- e. El objetivo específico de la educación general de adultos y de la formación para el trabajo, es dar la conveniente capacitación para el ejercicio de los derechos, el cumplimiento de los deberes y el efectivo desempeño de las funciones cívicas y laborales por parte de quienes no han tenido acceso a la educación superior ^{1/}
- t. Planeación educativa. Planeación del desarrollo educativo. Con miras a efectuar un uso óptimo de los recursos y racionalizar el desarrollo educativo, atendiendo a la solución de ciertas necesidades prioritarias, el crecimiento de la organización educativa debe ser orientado con la ayuda de planes a mediano plazo cuyo cumplimiento sea compatible con el ejercicio de la iniciativa ciudadana en las actividades educativas.

Estos planes se harán según la metodología prescrita por el Departamento Nacional de Planeación. Su elaboración está a cargo de la Oficina de Planeamiento del Ministerio de Educación, con la cooperación de las oficinas de planeación de los departamentos y municipios. Se elaborarán primero a escala departamental y se ajustarán luego como un plan sectorial. Previa revisión por parte del Departamento Nacional de Planificación y concepto del Consejo Nacional de Política Económica y Social, se remitirán a su adopción por parte del Congreso Nacional dentro del Plan General de Desarrollo.

II. Necesidad de establecer los objetivos de la enseñanza agrícola en concordancia con los planes de desarrollo nacional

Es necesario poner en práctica todos los adelantos de la ciencia y de la tecnología para aumentar las posibilidades de ampliar la productividad agrícola; para ello, se hace indispensable que los objetivos de la enseñanza agrícola tengan en cuenta las metas que se esperan alcanzar con los planes de desarrollo nacional. Estamos convencidos de que es imposible alcanzar dichas metas si no existen los hombres preparados en cantidad y calidad suficiente para lograrlo.

^{1/} Véase: Encuentro Nacional de Universidades, La Ceja enero 23, 24, 25 y especialmente en cuanto a instrumentos, funciones del gobierno, financiación y educación privada.

III. La planificación como medio para asegurar la adecuada satisfacción de las necesidades del país y el mejor aprovechamiento de sus recursos.

Solo mediante una adecuada planificación se puede lograr el pleno aprovechamiento de los recursos del país, con miras no sólo a la obtención de un crecimiento económico sino de un verdadero desarrollo, entendiendo por tal el "proceso de cambio no solo de estructura mental y de hábitos sociales sino intensificarlos para lograr el crecimiento del producto global y transformar los progresos particulares en un progreso del todo social" (François Perroux)

IV. Aspectos que debe considerar la planificación a nivel nacional y a nivel de las instituciones

La planificación a nivel nacional debe basarse en el supuesto generalizado de que todos los habitantes del país o la región, en cuyo beneficio se hace el plan, comprenden lo que el desarrollo lleva consigo y estén decididos a no sacrificar los intereses a largo plazo de la comunidad para lograr ventajas parciales a corto plazo. Debe haber una adecuada comprensión de que la economía es un resultado de las actividades del hombre y que será más próspera cuanto mayor sean los conocimientos técnicos y científicos de los hombres que en ella actúan; en cuanto involucre en sus procesos a todo el conglomerado social y en cuanto haya podido lograr una organización apropiada. Es decir, que el desarrollo económico y social se alcanzará más fácilmente en la medida en que se haya dado educación a los hombres capacitándolos para desarrollar un trabajo, y en suficiente número para todos los actores de la economía.

Por el párrafo que antecede, se entiende que la totalidad de los componentes de un país debe tener plena conciencia de las ventajas que para los asociados significa el desarrollo y ejecución del plan. Así se facilitará que al nivel de las instituciones puedan realizarse los proyectos específicos que correspondan a los niveles sectoriales de ese plan.

En resumen, al nivel de las instituciones se prepararán y realizarán los proyectos específicos, cuyo conjunto formará el plan sectorial, o regional, según se considere uno u otro nivel de agregación; y, por último, el conjunto de planes sectoriales, o regionales, debidamente coordinados, constituirán el Plan General de Desarrollo Nacional.

V. Conveniencia de coordinar las actividades de las instituciones con el fin de establecer criterios básicos para la formación de profesionales y evitar duplicaciones de programas y de funciones.

Sólo coordinando las actividades y programas de las diferentes instituciones de enseñanza superior puede evitarse la duplicación de líneas profesionales y carreras cortas en el país. Un ejemplo en este sentido lo han dado en Colombia las universidades oficiales de la Costa Atlántica. Este desarrollo coordinado permitiría maximizar la utilización de los recursos humanos e instalaciones físicas y dotación de las instituciones y minimizar los costos de prestación de los servicios. De otra parte, se podrían ofrecer

3.6.6.

nuevos programas cuya ejecución se haría mediante actividades conjuntas, como es el caso del programa de economía agrícola que se desarrollará mediante convenio entre las Universidades del Atlántico y Magdalena.

Algunos criterios básicos para lograr este desarrollo coordinado podrían ser:

- A. Especialización de las instituciones por áreas del conocimiento, si se trata de un programa interfacultades, como es el caso de las facultades de agronomía del país, o de Iberoamérica.
- B. Contratación y utilización conjunta de profesores del más alto nivel, cuyos emolumentos con dificultades podrían estar a cargo de una sola institución.
- C. Establecimiento de normas comunes sobre aspectos académicos, administrativos y de servicios.
- D. Iniciación de investigaciones que pudieran complementarse tanto en amplitud como en profundidad.
- E. Aceptar la responsabilidad compartida que les corresponda en cuanto al número y calidad de los profesionales y para profesionales que deben formarse en cada institución, con base en los resultados que sobre requerimiento de los mismos se señala en el Plan de Recursos Humanos que se haya preparado previamente.

VI. La planificación y la creación de nuevas instituciones

El marco de referencia para la programación de las líneas profesionales, carreras cortas y estudios de graduados que otorguen las instituciones existentes, debe ser el Plan de Recursos Humanos que se haya preparado sobre la base de los requerimientos del mercado de trabajo. Por consiguiente, si las instituciones existentes en la actualidad demuestran ser capaces de satisfacer en cantidad y calidad las necesidades de profesionales y para profesionales que exigirá el desarrollo económico y social del país, no se justificará la creación de nuevas instituciones. Se hace indispensable la aprobación de ciertas normas mínimas que indiquen los requisitos que deben llenarse para la creación de nuevas instituciones, en el supuesto que estuviesen justificados por el Plan de Recursos Humanos del país.

VII. La acción sostenida de las instituciones para el logro de los propósitos establecidos.

Sólo mediante una acción sostenida y permanente de las instituciones podrían lograrse las metas de racionalización y máximo aprovechamiento de los recursos existentes en ellas. Un paso inicial en este proceso sería la creación de un organismo permanente de consulta y asesoría, con personería jurídica, que se encargara de la ejecución de las medidas que se aprueben en busca de los fines señalados anteriormente.

VIII. La asociación de facultades como medio para promover la planificación y la coordinación de la enseñanza nacional.

Uno de los medios para lograr una adecuada planificación y coordinación de la enseñanza de la agricultura y ciencias afines, o de cualquier otro campo del conocimiento, es el establecimiento de instituciones tales como la Asociación de facultades, lo cual permite la realización de planes y programas generales, desagregados por instituciones.

Sería factible con dicha Asociación lograr una nomenclatura común para las diversas asignaturas que componen el plan de estudios de las carreras relativas a ciencias agrícolas, al igual que adoptar los mismos criterios de evaluación de la enseñanza y la misma metodología en cuanto a la transmisión de los conocimientos, cuya publicación facilitaría un adecuado conocimiento del resultado de las mismas. También podría lograrse una adecuada coordinación del análisis de la documentación y publicaciones en este campo de actividad.

En cuanto al financiamiento de la mencionada Asociación, un fácil camino es el de vincularla a la Asociación Colombiana de Universidades, con un secretario ejecutivo que sirva de enlace entre ésta, las diversas unidades docentes, el comité permanente de dichas facultades y el ICRES (Instituto Colombiano para el fomento de la Educación Superior).

IX. Medidas concretas que se sugieren para adelantar la cooperación y la coordinación

Enumeremos a continuación algunas de las medidas concretas que podrían sugerirse para impulsar la cooperación y coordinación entre las facultades de agronomía y ciencias afines que funcionan en el país y los planes educativos y de desarrollo agrícola que se establezcan.

- A. Darle mayor dinamismo a la Asociación Colombiana de facultades de Agronomía mediante una activa participación de decanos, profesores y estudiantes vinculados a esta línea de actividad profesional. Uno de los medios sería el de elaborar un programa de trabajo anual, con actualización trimestral, para dar así oportunidad de preparar informes de progresos que mantengan vivo el fervor de sus miembros.
- B. Realización de un plan de recursos humanos en ciencias agrícolas y carreras afines que permite determinar los requerimientos que de profesionales y para profesionales en dichas ciencias exigirá el desarrollo económico y social del país en los años venideros.
- C. Como consecuencia del punto anterior, cada una de las diversas universidades docentes deberá asumir su responsabilidad en el cumplimiento y ejecución del plan de desarrollo de recursos humanos que se haya proyectado.
- D. Impulsar una activa cooperación entre las diversas unidades docentes que imparten enseñanza en ciencias agrícolas, en tal forma que se facilite la mayor y mejor utilización de los recursos humanos, dotación e

3.6.8.

instalaciones físicas de ellas. Un medio de impulsar este programa podría ser un activo intercambio de profesores y transferencia libre, o condicional, de los estudiantes.

E. Especializar a las diversas unidades docentes, en tal forma, que cada una de ellas sea responsable de la preparación de un tipo de profesional en ciencias agrícolas, que tenga un mayor dominio de un campo específico de actividad en esta área. Por ej : la Universidad del Magdalena podría preparar dos tipos de ingenieros agrónomos, así:

1. Un ingeniero agrónomo, con amplio dominio en cultivos tropicales,
2. Un ingeniero agrónomo, con amplio dominio en administración y financiamiento agrícola.

reunión nacional
de educación agrícola superior

PLANIFICACION Y COORDINACION DE LA
ENSEÑANZA A NIVEL NACIONAL

Faint, illegible text at the top of the page, possibly a header or title.

A horizontal line of faint, illegible text, possibly a separator or a line of a list.

Faint, illegible text in the middle of the page.

ACU-IICA
REAS-3.7.1

PLANIFICACION Y COORDINACION DE LA
ENSEÑANZA A NIVEL NACIONAL

Hernando L. Rodríguez R.

La moderna planeación del desarrollo considera dentro de los medios, no sólo el adecuado aprovechamiento de los recursos físicos, sino también los humanos a través de la enseñanza y la capacitación, cosa que no ocurría antes. Esto trae consigo una concepción más amplia de la técnica de la planeación del desarrollo que permite tomar en cuenta la reciprocidad que existe entre la actividad económica y las actividades de la educación.

En base a estas consideraciones el planteamiento de una política educativa a nivel nacional debe formar un sólo cuerpo con la política económica planteada a nivel nacional, es decir, el sistema educativo debe encaminarse a satisfacer las necesidades resultantes de la fijación de dicha política global, preparando en la cantidad y calidad necesarias los hombres que el desarrollo económico y social del país ha de requerir, sin descuidar la demanda social que exista por educación.

En el presente año fue fijada por el actual Ministro de Educación la política educativa en la Reunión Nacional de Universidades, celebrada en La Ceja.

La concordancia y reciprocidad entre la economía y la educación debe ser total, tanto considerada como un todo, como entre sus partes integrantes; igualmente debe tener en cuenta los aspectos cualitativos y cuantitativos. En el primer caso, brindando formación al nivel exigido de acuerdo con las funciones a cumplir dentro del proceso y en el segundo, preparándolos en la calidad y cantidad necesarias. La enseñanza agrícola debe cumplir sus funciones dentro de estas consideraciones, ya se trate de planes de carácter general o sectorial.

Debe tenerse en cuenta, además, que la agricultura es, no sólo una forma de vida, sino también una industria. Como forma de vida ella debe proporcionar a los agricultores no sólo los productos necesarios para su subsistencia, sino también los medios por los cuales pueda lograr una vida mejor para toda su familia. En este sentido se impone un cambio de mentalidad en la población agrícola, en el cual las unidades docentes pueden influir a través de sus servicios de extensión.

En cuanto a la agricultura como industria se hace necesario superar la desarticulación que existe con los otros sectores de la economía y más especialmente con el sector industrial. Para lograrlo se hace necesario el cultivo de aquellos productos que sean susceptibles de un rápido y eficiente aprovecha-

miento industrial. Para lograr esto último, se requerirá que los avances registrados en la ciencia y la tecnología sean aplicados a la agricultura, actividad en la cual las unidades docentes de educación agrícola superior pueden prestar un valioso concurso. Teniendo en cuenta estos objetivos será fácil coordinar la enseñanza agrícola con las metas señaladas por los planes de desarrollo económico y social.

La planificación del desarrollo económico y social debe realizarse teniendo en cuenta a la economía como un conjunto y como el resultado de actividades humanas. Debe garantizar una adecuada coordinación entre los diversos sectores en tal forma que se pueda maximizar el aprovechamiento de los recursos naturales y humanos de un país para asegurar así, hasta donde sea posible, la adecuada satisfacción de las necesidades de la población. El plan debe ser formulado o aprobado, al menos en sus objetivos generales, por los políticos, para que se sientan comprometidos a realizarlos. Los aspectos concretos del plan deben presentarse en proyectos específicos cuyo conjunto formará un plan sectorial, regional o simplemente al nivel de una institución.

Las diferencias entre una planificación a nivel nacional y a nivel institucional radican esencialmente en las interrelaciones y coherencias que son necesarias en uno y otro nivel. Así, por ejemplo, en el plan nacional deberán tenerse en cuenta fenómenos exógenos, que escapan al dominio de las autoridades políticas, es el caso de las tendencias del comercio mundial a incrementar el intercambio entre los países desarrollados, con detrimento de los países del tercer mundo; el continuo deterioro de los términos de intercambio; fenómenos cíclicos que se presentan en la economía del país con el cual comerciamos en la mayor proporción. En cambio, al nivel institucional, la incidencia de los fenómenos externos en la unidad cuya planificación se hace, pueden disminuir y hasta evitarse mediante presiones a las autoridades políticas correspondientes. Este acto garantiza que exista una mayor coherencia entre las partes en la planeación a nivel institucional, siempre y cuando que ésta se haga con planes sectoriales, regionales o institucionales, basados en los objetivos generales trazados por el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social que debe resumir todas las aspiraciones de las instituciones, regiones y desarrollo de los sectores.

Las actividades desplegadas por las instituciones de educación superior y de sus unidades docentes integrantes se han desarrollado dentro de un marco individualista, aislacionista. Esto ha sido consecuencia de la falta del establecimiento de un objetivo nacional, con incidencia en lo regional e institucional, que encauce las funciones desplegadas en forma coordinada con las exigencias planteadas por el momento histórico en el cual existen. Lo anterior, hace necesario que las actuales instituciones coordinen sus actividades en forma armónica teniendo en cuenta los objetivos para los cuales fueron establecidas y las necesidades del medio sobre el cual actúan. Este proceso debe operar de lo nacional a lo institucional. A nivel nacional deben establecerse los requerimientos de personal preparado, teniendo en cuenta las categorías profesionales y el nivel exigido por el proceso de desarrollo. Esto último se logra de manera efectiva con la realización de un estudio de recursos humanos. En torno a tal estudio se demarcarían los derroteros que señalen la acción de las diferentes instituciones: se fijarían las necesidades de recursos humanos para determinado período, los grupos socio-profesionales requeridos, el tipo de calificación, así como los diferentes niveles profesionales y para profesionales. En base a es-

3.7.3

tas guías las instituciones de educación superior podrán actuar de manera cierta y abandonar la actitud de improvisación sobre la cual vienen actuando, sacando más provecho de los recursos de que disponen, pues ellos podrán ser utilizados en una forma más racional, evitarán la duplicación de esfuerzos que encontramos con tanta frecuencia. Surge también como colorario necesario el establecimiento de convenios entre instituciones que les permitan complementarse para ampliar su radio de acción así como también indicar criterios mínimos que deben tenerse en cuenta en el desarrollo de los programas profesionales.

La planificación de la educación tiene como objetivo general adecuar la demanda y oferta de mano de obra. Tal proceso trae como consecuencia el cumplimiento de una serie de acciones continuadas y coordinadas a lo largo de todo el sistema educativo. Nos ocuparemos en el presente caso con lo que tiene que ver la educación universitaria y concretamente con la creación de nuevas universidades. El caso colombiano se caracteriza por la proliferación continua de instituciones de educación superior, la cual se ha debido en parte al creciente

aumento de la demanda por educación universitaria y a la incapacidad de las universidades existentes para responder a dicha demanda. Este fenómeno ha traído como consecuencia la disminución de la calidad de la enseñanza, por diferentes aspectos; el despilfarro de los recursos y la anarquía en el establecimiento de líneas profesionales. Lo anterior, ha planteado la necesidad de pensar en la forma de controlar la actitud señalada, racionalizando el crecimiento, de tal manera que el establecimiento de nuevas universidades responda a una necesidad estudiada y comprobada y no al simple capricho de una persona o grupo de ellas; al igual que exigir el cumplimiento de una serie de requisitos mínimos de acreditación para iniciar su funcionamiento.

Una vez que las instituciones hayan comprendido que su existencia es compatible con formas más racionales de actuar y de cumplir los objetivos para los que fueron creadas, la situación no debe quedar ahí. Es indispensable que este proceso se materialice en formas prácticas teniendo en cuenta los problemas que se pretenden solucionar. Una de las formas sería el establecimiento de convenios de complementación, de integración y de asociación de instituciones y de unidades docentes, y a que se imparta enseñanza en las mismas áreas del conocimiento o líneas profesionales. Cumplida tal etapa se requerirá la implantación de los mecanismos necesarios para que marchen y regulen el proceso.

Es oportuno considerar aquí algunos aspectos relacionados con las más avanzadas formas de organización docente que tratan de implantarse, las cuales rompen con el concepto tradicional de facultad, como una organización administrativa dentro de una institución que tiene bajo su responsabilidad la administración del pènsum de estudio de una línea profesional determinada. En la nueva concepción de facultad ésta aparece con funciones más amplias, pues administra varios programas docentes, realiza investigación y desarrolla actividades de extensión, todo lo anterior dentro de un área del conocimiento. Tal es el caso de una Facultad de Recursos Naturales, la cual tendrá como función investigar e impartir enseñanza en todas las líneas profesionales del campo agropecuario, sin necesidad de tener que crear nuevas unidades docentes como en la organización tradicional. En la nueva organización, las antiguas y nuevas líneas profesionales se desarrollan como programas, entendiéndose por tal, el cumplimiento de una serie de requisitos que capacitan al estudiante para optar un título profesional a diferentes niveles.

Establecida esta aclaración las asociaciones de facultades tendrán una función más amplia, pues su campo de acción será mucho más amplio, ya que la asociación no tendrá como base una sola línea profesional, sino varias.

Las asociaciones de facultades son una herramienta fundamental en el proceso de educación que se trata de realizar. Serán en el futuro los organismos que directamente tendrán bajo su responsabilidad la ejecución de los planes que se elaboren tendientes a aumentar el número de profesionales de determinada área del conocimiento que se indiquen en los planes nacionales de recursos humanos.

La organización que se les dé, deberá ser acorde con las funciones que se espera cumplan, esto tendrá que ser tratado ampliamente para no incurrir en desviaciones. El sostenimiento económico podría realizarse mediante el aporte de una de las unidades integrantes, aporte que podría consistir en un porcentaje del presupuesto de que disponga cada una de ellas.

Las siguientes son las medidas que sugerimos y que han sido planteadas y están desarrollándose en las universidades de la Costa Atlántica:

1. Programación del desarrollo de las diferentes instituciones y de sus facultades integrantes, en los aspectos académicos, administrativos, físicos y financieros. Dichos planes de desarrollo deberán ser lo suficientemente flexibles para facilitar la coordinación, integración y asociación con otras instituciones.
2. Impulsar, guiar y coordinar los planes de desarrollo de las universidades con el objeto de lograr el pleno aprovechamiento de los recursos, especialmente los humanos, habida cuenta de las implicaciones en el desarrollo económico y social del país y de las regiones.
3. Coordinar la función universitaria en los aspectos académicos, financieros, económicos y sociales, para que las universidades logren penetrar más profundamente en la comunidad y el futuro profesional tenga así una conciencia más clara de los problemas que agrupan a la sociedad y se sientan obligados a contribuir a su solución.
4. Propender por la intensificación de los vínculos entre los gremios económicos y las universidades, para que se establezca la influencia recíproca que debe existir entre ambas: aquella como fuente de ocupación y la universidad como portadora y transmisora de la ciencia y la cultura, que ha de preparar el personal que las actividades económicas demanden e impulsar la investigación fundamental y aplicada con miras no sólo al avance de la ciencia, sino como medio de utilización y de explotación de nuestros recursos.
5. Propender como misión básica de la universidad por la formación de hombres en el pleno sentido de la palabra, antes que profesionales o técnicos deshumanizados o insuficientemente integrados a la comunidad.

reunión nacional
de educación agrícola superior

Relación del debate sobre
PLANIFICACION Y COORDINACION
DE LA ENSEÑANZA A NIVEL NACIONAL

Relación del debate sobre

PLANIFICACION Y COORDINACION
DE LA ENSEÑANZA A NIVEL NACIONAL

Se hace notar la importancia de plantear en términos regionales y nacionales, y se reconoce el gran esfuerzo realizado por las universidades de la Costa en los proyectos de integración regional que están adelantando.

Se consideran de gran importancia los temas tratados en esta reunión. Las recomendaciones hechas por los expositores se podrían conectar con las actividades de la Asociación. Se expresó que la planificación agrícola superior en el país debe salir de la Asociación de Instituciones de Enseñanza Agrícola Superior, y éste debe llegar a ser un organismo consultivo del gobierno nacional. Se esboza una serie de ideas que se han venido exponiendo desde hace tiempo. Muchas facultades, por su situación regional, tienen grandes ventajas para la realización de ciertos tipos de programas, solas o en cooperación con facultades vecinas. Las facultades pueden enfocar actividades especiales dentro de una planeación nacional.

Se comenta que la universidad colombiana ha estado muy desligada de los organismos de desarrollo y se sugiere la necesidad de que las universidades traten de vincularse a los proyectos de desarrollo regional y piensen en iniciar estas actividades lo más pronto posible. El Gobierno no utiliza el personal técnico que tiene la universidad. En los países desarrollados la universidad juega un papel muy importante en el desarrollo nacional.

Los decanos de las facultades forestales han tratado de integrarse para evitar duplicaciones de trabajos, que podrían realizarse en forma cooperativa, con mejor utilización de los recursos disponibles.

Se informa que la vinculación de las facultades a los organismos de desarrollo se está efectuando o iniciando en algunos sectores del país; que existen leyes que favorecen esta vinculación, pero que aún no se han puesto en vigencia.

En el Valle del Cauca existe una fundación para la educación superior que administra las donaciones particulares y facilitan la financiación de proyectos. Esta es un tipo de herramienta que puede ser utilizada en las demás regiones.

Se sugiere que las facultades se pongan de acuerdo para definir el tipo de profesional que deben formar o los programas que deben organizar cada una, y facilitar la transferencia a nivel nacional de los estudiantes.

3.8.2.

En la orientación de la enseñanza debe tenerse en cuenta la asistencia técnica que está siendo coordinada por el gobierno a través del ICA y se deben reforzar la enseñanza en aquellas áreas que caracterizan las particularidades regionales. La enseñanza debe orientarse a preparar a los profesionales para que presten esta asistencia técnica.

Actualmente, los profesionales recién egresados no tienen la experiencia suficiente para prestar esa asistencia técnica y el ICA está ofreciendo facilidades para que ellos adquieran esta experiencia. Sobre este asunto se presentan observaciones en pro y en contra. Se discute la imposibilidad de darle al estudiante todos los conocimientos necesarios para que pueda conocer todos los problemas del país y las técnicas de los cultivos, a nivel nacional. Las limitaciones de situación geográfica de las instituciones hacen extremadamente difícil o imposible este tipo de educación generalista.

Se expone la conveniencia de programar la enseñanza a nivel regional. Se discute la necesidad de definir si se debe producir el profesional generalista o si se debe producir profesionales con orientación en determinadas áreas. Se opina que el hecho de que el ICA considere necesario que el profesional trabaje un año en determinadas áreas, comprueba la necesidad de acabar con el generalista, enciclopedista.

Había que empezar por definir qué se entiende por generalista. Si dentro de agronomía se llama generalista al que conoce de suelos, patología, cultivos etc., está bien el generalista. En cambio sería prematuro ir a la formación de profesionales con profundos conocimientos en suelos, o en entomología, etc. y sin mayores conocimientos de los aspectos generales de la agronomía. Se deben tener en cuenta las necesidades del país. La universidad ofrece una educación en ciencias básicas muy sólida, que permita al profesional actuar en una amplia gama de actividades. Pero la universidad no da especialización ni experiencia profesional. Esta experiencia sólo la da la práctica. La evolución del país y de la ciencia y la tecnología agrícola, hacen necesario cambiar las orientaciones y los programas educativos actuales.

reunión nacional
de educación agrícola superior

EL DESARROLLO
DE NUEVOS PROGRAMAS PROFESIONALES

1911年 11月 21日 星期一

ACU-IICA
REAS-3.9.1

EL DESARROLLO
DE NUEVOS PROGRAMAS PROFESIONALES

Adel González M.

Para el sector agropecuario del país, la Asociación Colombiana de Universidades en su publicación "Estadística de la Educación Superior en Colombia (1968)" anotó las siguientes cifras: 4.109 estudiantes que significaban el 6.5% de la población universitaria total señala, que egresaron del grupo denominado "Agricultura y Afines", durante 1967, 479 universitarios o sea el 8.3% del total de estudiantes dentro del grupo mencionado. Asimismo, que en el primer semestre de 1968 se registraron 3616 aspirantes a carreras del grupo "Agricultura y Afines" de los cuales fueron admitidos 993.

Las solicitudes totales de ingreso a la Universidad Colombiana fueron del orden de 46.346, de las cuales fueron admitidas 19.265 o sea el 41.5%.

Todo lo anterior ha venido sucediendo dentro de una estructura tradicionalista de los estudios superiores en el país, estructura que se ha conservado intacta a través de los años.

Los pilares que han gobernado esta estructura han sido esencialmente los siguientes:

- A. La exigencia de un bachillerato clásico.
- B. La exigencia de cinco años de estudios universitarios.

Hoy día tal parece que estos pilares están comenzando a ceder por el peso de nuevos planteamientos resultantes, no sólo de las investigaciones psicopedagógicas, sino del crecimiento de la población y por consiguiente de la presión de la población de secundaria sobre la universidad. Por otra parte, hay dos aspectos que están incidiendo marcadamente en la estructura actual de la universidad:

1. El desarrollo del bachillerato técnico, que es una realidad en la educación media del país.
2. Las recomendaciones frecuentes en el sentido de establecer currículos flexibles, sistemas de unidades valorativas o créditos y estudios científicos de los prerrequisitos.

3.9.2

Los dos aspectos antes mencionados están relacionados con principios modernos de la educación que indican: (a) que el estudiante pueda aprender a su propia velocidad; (b) que el estudiante pueda seleccionar un plan de estudios más acorde con sus capacidades y requerimientos.

En Colombia es posible hablar aún de las carreras de ingeniería agrónoma y medicina veterinaria como de carreras tradicionales dentro del sector agropecuario de la Universidad Colombiana.

Afortunadamente, el tradicionalismo universitario dentro del sector agropecuario está hoy dando paso al análisis, a la discusión, a la investigación, y por consiguiente a las transformaciones o cambios no sólo en los planes de estudio, sino en los principios básicos de integración interuniversitaria.

Otros países como el Perú y Méjico, para mencionar sólo países latinoamericanos con costumbres y problemas similares de desarrollo, han roto sus tradiciones en estos campos y desde hace algunos años se lanzaron a la preparación de sus estudiantes en diferentes especialidades dentro del sector universitario que nos ocupa.

Sin embargo, en Colombia son muy escasos los profesionales que como economistas agrícolas y zootecnistas han egresado de la Universidad Colombiana y tal vez no ha egresado uno todavía como ingeniero agrícola, para mencionar las carreras más conocidas ya en el extranjero.

En Colombia también se pueden mencionar algunos acontecimientos dignos de consideración:

1. Un alto porcentaje de los profesionales del sector agropecuario tiene que recibir instrucción posterior para obtener una especialización, algunas de las cuales ya se pueden realizar en Colombia.
2. El ingeniero agrónomo profesionalista o tradicionalista no parece estar acorde con las actuales necesidades del país.
3. La estructuración de la asistencia técnica, principio de liberalización de la profesión, así sea una liberalización protegida, es hoy un desafío a los actuales planes de estudio.

Estos acontecimientos están exigiendo a las instituciones de educación agrícola superior, una revisión cuidadosa de su pensum actual.

En el caso de la Facultad de Agronomía de Palmira un análisis de los planes de estudio a partir de 1934, realizado por el autor de la presente ponencia, muestra que sí hubo un cambio en la concepción del profesional cuando la Escuela Superior de Agricultura Tropical, creada por disposición de la Asamblea Departamental, decreto #262 de 1934, pasó a ser Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia en 1944, otorgando el título de ingeniero Agrónomo. En el nuevo plan de estudios se

3.9.3

aumentó casi cuatro veces la intensidad de las matemáticas; es decir, se concibió al nuevo profesional como "Ingeniero Agrónomo" preparado para cumplir distintas labores en el campo agropecuario y para indagar las causas de los fenómenos que allí podrían ocurrir. Si no hubiera existido esta última cualidad ese profesional no habría alcanzado sino la calificación de un experto agrícola que sabía como hacer ciertas labores pero que no siempre podía indagar por si mismo el porqué de los fenómenos.

Los cambios efectuados desde entonces, han sido en el sentido de suprimir unas asignaturas, introducir otras, cambiar nombres de las asignaturas, variar intensidad horaria, etc. Estas variaciones trataban, sin lugar a dudas, de adecuar la preparación del nuevo profesional a las nuevas etapas de desarrollo del país.

Además se introdujo la orientación mediante la exigencia de cuatro asignaturas electivas que tenía que recibir el estudiante durante los 3 o 4 últimos semestres de su carrera.

En la actualidad la formación del ingeniero agrónomo plantea la urgente necesidad de su especialización como ingeniero agrónomo administrador, ingeniero agrónomo fitotecnista, ingeniero agrónomo edafólogo, ingeniero agrónomo extensionista, etc.

Se plantea el incremento en la formación de ingenieros agrícolas, economistas agrícolas, zootecnistas, que en un cercano futuro posiblemente tendrán que pensar también en diferenciaciones como las que hoy se solicitan para el ingeniero agrónomo tradicionalista y que algunos han llamado "todistas" o "generalistas".

El grado de desarrollo que se vaya alcanzando año tras año irá marcando las nuevas modalidades en la preparación de los profesionales del sector agropecuario.

Por otra parte, se deben plantear carreras de nivel medio profesional como la contabilidad superior agropecuaria, el mercadeo agrícola y otras como licenciatura en educación agropecuaria. En este último caso se considera necesaria la formación de este personal para atender los estudios de bachillerato agrícola.

Dentro de la universidad, el desarrollo de un mejor proceso de la enseñanza y el aprendizaje, está exigiendo períodos de capacitación en docencia, además de la especialización científica del profesorado. El sólo mejoramiento de la calidad docente del profesorado universitario disminuirá notablemente la "mortalidad" estudiantil, lo que implicaría un aumento del número de egresados. Sin embargo, a pesar del alto grado de "mortalidad" universitaria y de la escasa admisión por limitaciones de las facultades del sector agropecuario, hay ciertas preocupaciones por una posible superproducción de profesionales en estos campos. Muchos han sido los estudios en diferentes países que solicitan un aumento en la formación de este personal y sólo los que se han realizado en Colombia plantean serias preocupaciones al respecto.

La universidad técnica, una acertada medida gubernamental para asegurar incrementos en la producción agrícola ha sido en términos generales un éxito en Colombia. Conocedores de la bondad de la asistencia técnica nuestra mayor preocupación debe ser una mejor capacitación de los universitarios para que el agricultor se convenza de su necesidad e importancia.

Más aún, la asistencia técnica, ayudará a la verdadera liberación de la profesión cuando el ingeniero agrónomo o profesional del sector agropecuario la utilice sólo como un peldaño y no como un fin de actividad profesional. Como un peldaño debe llevarlos hacia la conversión de "empresarios agrícolas o ganaderos altamente especializados". Esta debe ser nuestra meta para el bien del país. Ya se ha reconocido que no hay mejores agentes impulsores del desarrollo agrícola que los profesionales del sector agropecuario.

Por otra parte la diversificación profesional tiene que atender a los actuales universitarios hijos de agricultores o ganaderos que desean capacitarse para atender sus predios. Este número de estudiantes universitarios es creciente y deben adelantarse estadísticas para que las directivas puedan orientar su preparación hacia un manejo científico de sus explotaciones. Para encontrar este objetivo posiblemente la formación del ingeniero agrónomo administrador pueda ser la respuesta más eficiente.

Por último, para conseguir todos los objetivos con ganancia, no sólo en la cantidad de los profesionales sino en la calidad de los mismos, como un desafío de la universidad del sector agropecuario, qué interesante fuera que en el país se seleccionaran tres o cuatro centros que se concentraran en los tres últimos años de carreras o formación profesional propiamente dicha, y a los cuales fueran trasladados los estudiantes provenientes de las otras universidades después de cumplir los cuatro primeros semestres, puntajes o créditos necesarios. Sería posible una programación de esta naturaleza? Sería simplemente una utopía?

reunión nacional
de educación agrícola superior

EL DESARROLLO DE
NUEVOS PROGRAMAS PROFESIONALES

AGU-IICA
REAS-3.10.1

EL DESARROLLO DE
NUEVOS PROGRAMAS PROFESIONALES

Mario Mejía

- I. Diversos hechos están demostrando la urgencia de entrar a definir una nueva orientación académica en el aprendizaje de la agricultura a nivel superior.
- A. El deseo del estudiantado en el sentido de que se produzca un cambio tanto de contenidos como de formas.

Esto ha quedado plenamente demostrado en el último congreso de estudiantes de agronomía celebrado en Pasto en Octubre de 1.968.
 - B. La decisión del gobierno nacional al estructurar un vasto plan de enseñanza intermedia, que repercutirá necesariamente sobre los programas universitarios.
 - C. El deseo del gobierno nacional de introducir modificaciones sustanciales en el sistema académico de la universidad colombiana.
 - D. La convicción de diversas personas y organismos en cuanto a que el ingeniero agrónomo que se está produciendo actualmente en el país peca por enciclopedismo y va llegando rápidamente a su punto de saturación en la demanda de profesionales.
 - E. Personalmente opino que la estructuración académica del actual ingeniero agrónomo ha sido rebasada por el progreso del país desde hace unos quince años, y que por lo mismo, es urgente hacer esfuerzos y consultas con el objeto de llegar a un diseño académico actualizado.
- En consecuencia, encuentro útil plantear el pensamiento de esta Decanatura en lo referente a tales asuntos.
- II. Desde hace tiempo se vienen discutiendo alrededor de tres tareas sobre las cuales se ha llegado a un acuerdo en principio, pero sin que haya surgido una fórmula que concrete la acción, aunque se han logrado algunos avances. Son ellas:
- A. La integración a nivel nacional de los esfuerzos en ramas afines de la educación superior.

3.10.2

- B. La proliferación de facultades de agronomía en el país.
- C. La mejora y homogenización a nivel latinoamericano del contenido de la enseñanza agrícola universitaria.

III. En la Facultad de Agronomía de la Universidad del Tolima hemos venido planteando desde Octubre de 1968 la siguiente forma operacional:

- A. Un año de estudios básicos generales sirve para la introducción del bachiller a las carreras universitarias y facilita el desplazamiento inicial de estudiantes dentro del país hacia la oportunidad profesional que el mismo estudiante escoja (Esta área se encuentra en funcionamiento).
- B. Un segundo año pudiera dedicarse en agronomía a dar una visión concreta y de conjunto sobre la agricultura del país. Sería el área de "agricultura mecanizada".
- C. Los tres años restantes se dedicarían a la producción de ingenieros agrónomos a través de una diferenciación académica que responda en mejor grado al real desarrollo del país.
- D. La citada diferenciación podría llevarse a cabo aprovechando la experiencia mejicana. Hemos aconsejado inicialmente las siguientes oportunidades profesionales:
 - Ing. Agr. Asistente Técnico
 - Ing. Agr. Experimentador
 - Ing. Agr. Administrador
 - Ing. Agrícola
 - Ing. Agr. Extensionista
 - Ing. Agr. Fitomejorador
 - Ing. Agr. Industrial
 - Ing. Agr. (de tipo enciclopédico actual).
- E. Creemos que la adopción del sistema de diferenciaciones es el paso intermedio para que cada facultad se capacite para ofrecer a breve plazo verdaderas especializaciones.
- F. Creemos también que este sistema satisface los deseos estudiantiles y gubernamentales y las necesidades del desarrollo del país, al mismo tiempo que abre camino a los planes de integración y elimina el problema denominado "proliferación de facultades de agronomía".

3.10.3

G. Dentro de todo lo anterior hemos planteado tres puntos realmente importantes:

1. La enseñanza sintética
2. La incorporación del trabajo físico al plan académico
3. La aculturación del técnico a través de las humanidades

IV. Las investigaciones de algunos organismos de la educación superior, las recomendaciones de reuniones de decanos, y nuestro propio conocimiento de la realidad nacional parece indicar que la Facultad de Agronomía de la Universidad del Tolima entrará pronto a definirse por una de dos alternativas profesionales:

- Ingeniero agrónomo administrador
- Ingeniero agrónomo industrial

A manera de ejemplo se expone a continuación la probable orientación académica del ingeniero agrónomo industrial:

- A. Semestres I y II: área de estudios básicos y generales a nivel universitario.
- B. Semestres III y IV: área de "agricultura mecanizada".
- C. Semestres V y VI: área de "procesos industriales".
- D. Semestre VII: área de introducción del estudiante al trabajo en industria.
- E. Semestres VIII y IX: área de administración.
- F. Semestre X: área de trabajo dentro de los programas de la universidad hacia la comunidad.

En documento anexo 1/ se desarrollan las anteriores ideas, aplicándolas a un problema específico; la Facultad de Agronomía de la Universidad del Tolima.

1/. Ver Documento 4.1.1

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

reunión nacional
de educación agrícola superior

EL DESARROLLO DE NUEVOS PROGRAMAS
PROFESIONALES

ACU-IICA
REAS-3.12.1

Relación del debate sobre

EL DESARROLLO DE NUEVOS PROGRAMAS
PROFESIONALES

Al iniciarse el debate sobre el tema, los señores participantes en la Reunión hicieron referencia a los diferentes modelos de evolución que han sufrido los programas profesionales en las ciencias agrícolas, y formularon algunas consideraciones sobre los principales factores que han determinado las transformaciones registradas en los mismos programas. Se comentó, igualmente, el papel que corresponde a los niveles de posgrado en las tendencias de los programas hacia la semi-orientación y hacia la diversificación profesional. Se dedicó especial atención a la discusión sobre las necesidades programáticas para la preparación de profesionales capacitados para impartir asistencia técnica y se destacó la importancia de dicha modalidad del ejercicio profesional. Algunos delegados expresaron su pensamiento sobre la verdadera responsabilidad del ejercicio profesional. Algunos delegados expresaron su pensamiento sobre la verdadera responsabilidad de la universidad en la preparación de los profesionales, y todos se manifestaron de acuerdo en el sentido de que la adopción de nuevos modelos programáticos o de nuevos programas debe estar estrechamente relacionada con las disponibilidades reales de recursos necesarios en todos los órdenes. Se aceptó, del mismo modo, la necesidad de que sobre este campo se adelante la más amplia cooperación entre las instituciones, y se insistió en la importancia de la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Agrícola Superior en tal esfuerzo.

reunión nacional
de educación agrícola superior

FORMACION DEL PROFESORADO PARA LA
ENSEÑANZA AGRICOLA UNIVERSITARIA

1911

...

...

FORMACION DEL PROFESORADO PARA LA
ENSEÑANZA AGRICOLA UNIVERSITARIA

Diego Villegas Toro

Introducción

El tema atinente a la formación del profesorado para la Educación Agrícola Superior comprende una serie variadísima de aspectos, todos ellos de especial importancia para el desarrollo del país, ya que lo que se discuta, proponga y realice en favor del personal científico encargado de la docencia y la investigación en las universidades y en otros centros que cumplen funciones similares, repercute directa o indirectamente en el bienestar del pueblo colombiano, tan necesitado como está de mejorar sus actuales condiciones de vida, sobre todo en lo que dice con su estado alimentario, nutritivo y ocupacional, que constituyen los puntos sobre los cuales inciden en forma más positiva, de una parte los adelantos en el campo de la agricultura y la ganadería y de la otra, el aumento de profesionales capacitados y responsables sobre cuyos hombros descansa la obligación inmediata de atender a la solución de tales problemas.

En la imposibilidad de tratar todos los asuntos vinculados al objeto de este trabajo, nos limitaremos a exponer en forma sucinta, sólo aquellos que consideramos de más interés en el momento presente, por estar exigiendo una definición urgente y acertada.

También conviene anotar, que solamente haremos referencia al personal científico para la educación superior agrícola de pregrado, por ser en las cuestiones atañedoras a él, en las que tenemos mayor conocimiento e información.

I. Clasificación del personal científico en la educación superior

Hemos querido englobar dentro de este término todo el personal científico que labora al servicio de los institutos educativos superiores y para evitar confusiones que con frecuencia se presentan sobre el particular, nos permitimos indicar la siguiente clasificación de acuerdo con tiempo de dedicación y clase de actividad desarrollada

3.13.2

Personal Científico	Por Tiempo	Completo y Dedicación exclusiva
		Medio
	Por actividad	Catedráticos
		Exclusiva docente
		Exclusiva investigativa
		Mixta: docente e investigativa

A. Profesorado según tiempo de dedicación

En el campo de la pura docencia no sólo es importante sino necesario que la mayor parte del profesorado sea de tiempo completo o dedicación exclusiva por constituir tal hecho un sólido fundamento de carácter administrativo y docente. "Sin embargo no debe por ello prescindirse en forma absoluta del profesor de cátedra o de tiempo parcial, ya que éste aporta experiencias y actitudes necesarias a la práctica profesional y en muchos casos llega a constituir en nuestro medio una solución económica eficaz al déficit de profesorado. Existen profesores de cátedra que a pesar de su escasa vinculación en el tiempo, dan una enseñanza viva, matizada con una experiencia humana que no se da sino en contacto con los diversos estamentos sociales en personas de especial calidad intelectual que, por uno u otro motivo, no se pueden comprometer a una vinculación de tiempo completo". ^{1/}

B. Investigadores según tiempo de dedicación

El personal científico sin condiciones para la docencia universitaria de pregrado, debe dedicarse exclusivamente a la investigación, prefiriendo para él la dedicación exclusiva por las mismas razones expuestas para el docente, pero sin que ésto sea obstáculo para vincular a la universidad investigadores de tiempo parcial, que laboren como tales en otros organismos o instituciones de índole oficial, semi-oficial o particular, ya que sus investigaciones extramurales pueden significar aportes valiosos para la docencia y constituir complemento necesario de las investigaciones meramente intrauniversitarias.

C. Docentes - Investigadores (actividad mixta) según tiempo de dedicación

Excepcionalmente se encuentra personal científico con capacidad, aptitud y vocación para estas dos actividades; pero con suma frecuencia se comete el error de considerar que todo docente debe ser necesariamente

^{1/} Vergara Delgado, Jorge. Docencia e Investigación. Presentado en el Seminario de Asuntos Profesorales a nivel de Rectores. Pereira, Colombia XII. 1966. (Mimeografiado)

investigador o viceversa, encontrándose plasmado tan equivocado concepto en las normas que reglamentan los escalafones del profesorado universitario. Reunir en un mismo sujeto las condiciones de uno y otro es el ideal, motivo por el cual se justifica cualquier esfuerzo en el sentido de vincular a las universidades, toda persona con disposiciones para ambas actividades, aprovechando al máximo el tiempo de que puedan disponer.

II. Docencia e Investigación

Este aspecto de la educación superior de pregrado, fue expuesto con claridad admirable y gran profundidad conceptual por el doctor Jorge Vergara Delgado, eminente profesor colombiano en el Seminario de Asuntos Profesionales a Nivel de Rectores, celebrado en Pereira (Colombia), en el mes de diciembre de 1966, en su ponencia intitulada "Docencia e Investigación", razón por la cual nos tomamos la libertad de transcribir textualmente algunos de sus apartes, en la esperanza de contribuir a definir situaciones hasta ahora confusas y no pocas veces perjudiciales dentro de nuestra organización universitaria.

Dice el doctor Vergara Delgado: "La universidad es la coexistencia dinámica entre la tradición y la revolución, expresadas en la docencia regular y la investigación respectivamente. La docencia regular tiene por objeto transmitir los conocimientos, métodos de estudio, trabajo y aplicación de técnicas presuntamente conocidas y la investigación tiene por objeto ampliar esos conocimientos, rectificarlos, hallar nuevas formas, comprobar nuevas hipótesis, elaborar y confrontar unas nuevas en una actividad crítica y transformadora permanente. Las dos actividades no se realizan en forma totalmente independiente, pero sí marcan una tendencia predominante.

La universidad debe realizar un equilibrio dinámico entre la revolución y la tradición expresadas en la guarda de los valores tradicionales y la promoción investigativa de los nuevos valores y realidades".

De los transcrito hasta aquí, el mismo autor deduce los siguientes postulados que nos hemos permitido entresacar del mismo texto:

- A. "No es posible crear nada sin conocer lo que se ha hecho o dicho antes sobre una materia. Y tiene que aprenderlo con un método didáctico y con un profesorado que, además de sus conocimientos, les transmita una actitud humana constructiva y responsable".
- B. "Este material debe ser examinado, renovado por una actitud investigativa que no todos los estudiantes ni profesores tienen. Muchos son expertos en transmitir y aplicar lo conocido, y desde luego en comprobarlo a través de su experiencia, pero no todos tienen una aptitud para la investigación, en su más exigente sentido. Es la universidad la que tiene que hacer investigación, en el sentido exigente que la menciono, pero no todos los profesores y estudiantes. Ni aún en los países más avanzados se logra este ideal, y quien sabe si de lograrse sería un ideal. Una actitud exclusivamente crítica, iconoclasta, revisoria, paralizaría la acción con grandes perjuicios para el país".

- C. "En el curso de esta dinámica no se realiza un trabajo aislado de los dos sectores, ni tampoco una deformación de la dinámica propia de cada uno si no un confrontamiento permanente a través de seminarios, cursos de post-grado, conferencias que por una parte mantengan la actitud alerta al cambio o a la defensa de los principios consagrados, y por otra dé oportunidad de intervenir a quienes se sientan vocacionados para una u otra posición o ambas".
- D. "Los estudiantes de pre-grado deben cumplir primordialmente con su tarea de adquirir una serie de conocimientos previos dados por lo conocido y tenido por averiguado, antes de lanzarse en tareas que requieren una mayor madurez intelectual y científica. Ellos pueden y deben asistir a esos contactos con el país bajo la tutela de un profesor o de un guía que les vaya dando el alimento a la medida que les vayan creciendo sus dientes, pero la universidad debe ponerse en guardia contra el espectacularismo investigativo, inmaduro y desconcertante. Los estudiantes, en la propuesta que pongo a vuestra consideración, van a recibir los beneficios de las dos vertientes porque ambas están despegando en forma armónica sus funciones propias, pero no van a asumir responsabilidades en forma precoz y por tanto inconveniente para ellos mismos".

Aplicando los planteamientos del doctor Vergara Delgado a la educación agrícola superior en Colombia y quizás en otros países de nuestra América, convendría estudiar una posible solución al actual estado de cosas, dentro de los siguientes delineamientos generales.

Todo el personal de docencia, de investigación y el dedicado en forma mixta a ambas actividades en el campo de la educación agrícola de pregrado, debería estar bajo la dependencia de la respectiva universidad, sin romper su unidad administrativa y de gobierno, coordinado por áreas de materias afines y complementarias y no de manera dispersa e independiente dentro de cada escuela o facultad; pero sí sometido a diversos grados o mecanismos de escalafón: uno para el docente y otro para el investigativo.

Los investigadores y docentes universitarios deberían depender de la misma institución, pero con funciones distintas y formas de remuneración autónomas de acuerdo con su actividad. Cada función integrada mediante su propio mecanismo en cuanto a su forma y origen de nombramiento, asignación, exigencias, etc. La tarea docente estaría supervisada por las jerarquías docente y la investigativa estaría evaluada por jerarquías expertas en la investigación.

En el campo de la investigación agropecuaria, se considera conveniente una intima relación entre las universidades colombianas, que posean facultades en las cuales se imparta esta clase de enseñanza, y el correspondiente Departamento del ICA, a fin de promover, orientar y evaluar programas investigativos de tal naturaleza, temporales o permanentes, cuya financiación estaría a cargo del ICA, mediante convenios especiales. Así, cada plan de investigación sería motivo de acuerdo entre el ICA y la respectiva universidad; el convenio establecido sería supervisado, en jerarquía igualitaria, por las dos instituciones, todo ello dispuesto de tal manera que no resulte contrario a la autonomía universitaria.

Periódicamente, en la forma que cada universidad lo estableciera se harían seminarios a diverso nivel, con participación de todo el personal de docentes e investigadores.

Lo anterior no excluiría los aportes directos que una fundación o entidad pudiera otorgar a una universidad para la realización de un determinado programa de investigación.

Un mecanismo de la naturaleza del descrito permitiría una mejor financiación del personal dedicado exclusivamente a investigación o a ésta, combinada con docencia y por lo tanto haría atractiva y estable esta actividad fundamental de la universidad.

III. Orden de prioridad en la satisfacción de necesidades de personal científico para la educación agrícola superior

En Colombia y seguramente en toda la América Latina, el déficit de personal científico en la educación agrícola superior es alarmante.

Ante la escasez de docentes e investigadores es preciso hacer un análisis de la situación, con el objeto de determinar cuál debe ser la línea de conducta más aconsejada de los establecimientos dedicados a este tipo de educación, en relación con la satisfacción de sus necesidades en el momento actual.

Deben los centros de educación superior agrícola de los países en vía de desarrollo tratar de satisfacer inmediatamente y al mismo tiempo, con sus muy reducidos recursos presupuestales, las necesidades docentes e investigativas o se justifica más bien por ahora prestarle mayor atención a alguno de los dos aspectos?

En caso de respuesta afirmativa del segundo interrogante, cuál de ellos debe preferirse y por qué?

Es evidente la imposibilidad actual de las universidades para la consecución de personal científico suficiente y capacitado en el campo de la docencia y la investigación agrícola superior no sólo porque tal personal exige elevadas remuneraciones sino también por el déficit nacional antes anotado y por encontrarse absorbido por otras instituciones que están en capacidad de ofrecerles mejores y mayores alicientes.

Ante esta dificultad, por el momento insalvable, estimamos que es preciso invertir los escasos recursos económicos disponibles, atendiendo primero a los menos costoso, más fácil de realizar, pero a la vez más difícil de sustituir dentro de los centros de educación agrícola superior, que es lo que ocurre con docentes bien calificados. Si por ahora encaminamos toda nuestra capacidad a la preparación de este personal y mediante un plan de ayuda y cooperación con las instituciones nacionales que como el ICA hacen investigación y cuentan con los técnicos, las dotaciones y los demás recursos necesarios, aprovechamos al máximo el fruto de sus estudios y la colaboración inmediata y personal de sus investigadores, obteniendo su incorporación regular y periódica a las universidades, lograremos sin duda mejorar la educación agrícola de pregrado

con los recursos actualmente disponibles. Así habremos reemplazado transitoriamente la investigación hecha dentro del claustro, por los resultados de la misma y por el contacto directo con los científicos que la han llevado a efecto, evitando entonces los perjuicios y deficiencias que para la enseñanza representa el carecer de investigación dentro de la universidad.

Mientras lo anterior ocurriera, se estarían preparando equipos completos de docentes, para más tarde, una vez satisfecha esta necesidad apremiante, orientar la labor y los recursos disponibles hacia la preparación de verdaderos investigadores, que con el material de laboratorio y de campo suficientes, adelantarán, siempre en coordinación y cooperación con los organismos investigadores y bajo su experta supervisión, la completa tarea educativa de enseñar, investigar y hacer extensión.

Juzgamos que debe atenderse al orden de prioridades expuesto y que la manera más práctica y racional de solucionar el problema de la investigación, consiste en acudir a aquellos organismos que como el ICA, pueden hacer investigación, quieren hacerla y están en capacidad de patrocinarla y financiarla en las universidades.

IV. Investigación vs. docencia

El sistema nacional de educación agrícola superior en los Estados Unidos de América -sin lugar a dudas el más desarrollado del mundo- tuvo su origen a mediados del siglo XIX en unas pocas escuelas vocacionales agrícolas. Su progreso está asociado con la cesión de tierras por el gobierno federal a los estados para favorecer la instrucción en agricultura y artes mecánicas (land-grant colleges, 1862), con el establecimiento posterior (1887) de estaciones de experimentación agrícola anexas a la universidad, y finalmente (1914) con la instauración del servicio de extensión agrícola adscrito a la universidad y financiado por los gobiernos federal y estatal. Podría pensarse que esta evolución relativamente lenta hubiera permitido madurar criterio para fijar las prioridades y establecer el equilibrio entre las tres funciones que debe cumplir la universidad; sin embargo, una de las polémicas más polarizantes en los círculos académicos norteamericanos contemporáneos es precisamente la importancia relativa de la investigación y la docencia dentro de la universidad. Se debate si el número y la calidad de las publicaciones son patrón suficiente y necesario para la evaluación de todos y cada uno de los miembros del personal docente y para su correspondiente promoción, y si es verdaderamente indispensable el poseer el título de Master o de Doctor para ser profesor universitario. Quienes afirman una y otra cosa favorecen el predominio absoluto de la investigación; quienes las ponen en duda o las niegan están reclamando una posición prioritaria para la docencia.

En Colombia, contrastando con la situación anterior, la educación agrícola superior y la investigación agropecuaria se han desarrollado separadamente dando lugar a sendas estructuras administrativas y jurídicas claramente diferenciadas, con aportes presupuestales específicos. Así, ningún gerente de las extintas instituciones DIA, IFA, Intabaco, etc., hubiera pensado utilizar en programas de docencia, el presupuesto que les

era asignado; de manera semejante, el escalafón de los profesionales de esos institutos no condicionaba la promoción a su eficacia en eventuales programas de instrucción.

En cambio, las directivas universitarias, con excesiva frecuencia han tendido a adoptar el tratamiento norteamericano para con sus profesores: 1) aceptan que el Masterado y el Doctorado capacitan per se para la docencia, cuando en realidad sólo constituyen un entrenamiento para la investigación, y 2) establecen la publicación de trabajos investigativos como condición indispensable para la promoción del personal docente. Se impone una revisión de esta filosofía para ajustarla a las condiciones de nuestro medio, si se desea que los escasos recursos humanos, físicos y económicos de nuestras universidades se utilicen eficientemente en beneficio de la docencia, que es su fin inmediato.

Debe decirse claramente que las Universidades reconocen como conveniente y necesaria la opción de profesionales capacitados por la docencia, actividad especializada que exige conocimientos adicionales a los estrictamente profesionales, y que, por lo tanto, es de absoluta prioridad la capacitación pedagógica de todo el profesorado recalcando en áreas tales como la sicología, la problemática universitaria colombiana en su filosofía y en su administración, el uso de ayudas visuales, etc., sin desprestigiar la actualización de su personal en los campos científico y gremial.

Debe suprimirse la realización y publicación de trabajos científicos como condición sine qua non para la promoción de sus profesores y establecerse en cambio la aprobación de cursos de capacitación pedagógica -debiendo definirse en el curso del presente año la mecánica de dichos cursos.

V. La escasez de docentes e investigadores

Como centros universitarios, compete a estas instituciones el ejercicio de labores en los sectores docente, investigativo y de extensión. Por consiguiente la consideración de este trascendental tema debe abarcar los tres aspectos citados. Aparte de muchas otras consideraciones, las de más interés para los fines que nos proponemos son las siguientes:

- A. La influencia definitiva que este factor ejerce sobre la imposibilidad de aumentar cupos en las respectivas facultades y escuelas. Ello determina la necesaria y penosa obligación de negar matrícula en las instituciones de educación superior agrícola a un número cada vez mayor de jóvenes bachilleres, que de ser admitidos no podrían recibir una sólida preparación académica y en consecuencia, de llegar a terminar sus estudios, se convertirían en profesionales fracasados, que antes que beneficios, causarían gravísimos perjuicios a la industria agropecuaria.
- B. El implantamiento de una política universitaria impropia y antitécnica en la destinación de docentes disponibles, pues la dura ley de las circunstancias determina una pluralidad y diversificación de actividades que, si bien en algunas ocasiones guardan alguna afinidad, no dejan por tal motivo de constituir una seria barrera que se opone a la

eficiencia en la enseñanza, dada la gran cantidad de hechos nuevos que continuamente se están presentando en el campo de las ciencias agrícolas, los cuales demandan una constante revaluación de conceptos, que a su vez exige el empleo de un tiempo de que no dispone el docente, por absoluta imposibilidad física.

- C. La mínima, por no decir ninguna actividad investigativa importante que puede realizarse, debido a la multiplicidad de funciones que no permiten al personal científico una dedicación exclusiva y permanente encaminada hacia tal finalidad.
- D. El hecho frecuente de tener que dedicar a la docencia, personal sin condiciones para ella, pero que cumpliría un valioso papel en la investigación y viceversa.
- E. Se carece de medios humanos suficientes para el incremento de las relaciones Universidad-Comunidad. De allí que no pueda emprenderse de manera eficaz el estudio de los principales problemas sociales y socioeconómicos del medio que rodea la universidad y sobre el cual debe derramarse el influjo de ésta. Como lógica consecuencia tampoco es posible la formulación de soluciones prácticas y menos pensarse siquiera en la creación de zonas de influencia directa, con la organización de estaciones satélites que aseguren una continua prestación de servicios y permitan por ende un progreso sostenido en dichas áreas, mediante la incorporación de técnicas avanzadas y útiles en la explotación y manejo de la tierra y en las distintas fases y variados aspectos de la producción agropecuaria.
- F. El necesario e inaplazable incremento de la educación agrícola en los niveles inferior y medio, tiene que estacionarse en el terreno de las simples especulaciones, puesto que carece del personal requerido para tal fin. Por ejemplo, es imposible por ahora disponer de docentes capacitados para impartir enseñanza en los colegios de bachillerato agrícola, pues no contamos con institutos propios para la preparación correspondiente de profesores licenciados en esta rama de las ciencias aplicadas. Nos hallamos colocados dentro de un círculo vicioso que es preciso romper; carecemos del personal de técnicos y paratécnicos que el desarrollo del país demanda; estamos urgidos de preparar dicho personal, pero no contamos con los recursos humanos para ello.
- G. La escasez de docentes e investigadores en nuestras facultades de ciencias agropecuarias, constituye un obstáculo poderoso para la preparación de profesores, ya que muchas veces no se pueden aprovechar las facilidades ofrecidas para estudios de postgrado dentro y fuera del país, porque su ausencia, así sea por muy corto lapso, trastorna el curso normal de las clases y de las investigaciones dentro de la respectiva unidad docente, pues mientras se encuentran por fuera de ella, hay que descontinuar las labores que venían adelantando o encomendarlas a jóvenes sin suficiente experiencia en la materia o que no reúnen aún otras condiciones igualmente necesarias.

Al obstaculizar este hecho la mejor preparación del personal científico es apenas obvio que limite también el progreso de las instituciones de educación agrícola superior.

VI. Preparación académica, experiencia y aptitudes del personal docente e investigativo

El grupo humano constituye el primer aspecto que debe analizarse en el estudio de la calidad de una institución. Un grupo excelente, aprovecha adecuadamente las disponibilidades materiales, así sean escasas y, por medio de este tipo de dinámica, coloca en posición de reconocido prestigio a la entidad para la cual trabaja. En la Educación Agrícola Superior el panorama no es diferente y entonces, un grupo que reúna cualidades avanzadas en disposición investigativa, preparación académica y experiencia docente, se aproxima notoriamente al ideal. Es necesario pues, distinguir la situación de cada uno de estos conceptos porque si el docente y el investigador deben poseer una sólida preparación, académica, por medio de la cual lleven a cabo su misión en forma satisfactoria, esta condición no basta por sí sola sino que en uno y otro, deben concurrir condiciones especiales: competencia técnica, habilidad didáctica, integridad, sentido de su misión, energía y entusiasmo, amistad y afecto, autoridad decisiva, fe e inteligencia ^{1/} para el docente y para el investigador, aparte de las que son comunes a ambos, una actitud crítica e investigativa. Estas cualidades conjugadas con la experiencia y la preparación académica y otras que luego mencionaremos, conducen a un rendimiento óptimo en el ejercicio de las dos actividades y determinan la calidad de la enseñanza y de la investigación.

De allí también que, en un sentido general, la experiencia en los distintos campos de una profesión sea característica que debe buscarse con el fin de aprovecharla en una aplicación docente o investigativa o en las dos a la vez; por desgracia, no siempre es posible contar con ella dadas las grandes limitaciones difíciles de superar, ya que no hay manera de competir con instituciones que están en capacidad de ofrecer una remuneración más atractiva para quienes la detentan.

La creencia de que un título de Magister o de Doctor, garantiza la eficiencia en la enseñanza a estudiantes de pregrado, carece de fundamento si quien lo posee, no reúne ciertos requisitos, algunos de los cuales señalamos atrás. Es presumible en él la preparación académica y la experiencia para la actividad investigativa, pero no su idoneidad como docente en niveles de educación inferiores a los de postgrado.

El bachiller que ingresa a la universidad se encuentra en la etapa de la gran adolescencia, que exige la permanente atención y vigilancia de sus profesores, quienes deben llenar, además de las cualidades antes anotadas para los docentes, una densa formación psicopedagógica que les permita modelar sus alumnos, corrigiendo muchos de sus defectos, cultivando

^{1/} Skold, L.N. Las cualidades de un buen profesor. Boletín de Educación Agrícola Superior. De la Zona Andina IICA 1,4 - 1969.

sus buenas aptitudes, orientándolos y procurando que definan sus vocaciones y se afirmen en ellas y sobre todo, enseñándoles pacientemente a pensar y discurrir de manera lógica. Esta ponderosa tarea no puede llevarla a feliz término una persona, por la sola circunstancia de poseer profundos conocimientos en determinada rama de la ciencia. Hemos tenido oportunidad de observar múltiples fracasos en la educación superior colombiana, a causa del uso indiscriminado de métodos de enseñanza de comprobada eficacia en institutos de postgrado, pero de ninguna manera aplicables a nuestra juventud universitaria, inmadura intelectualmente, sin mínimas bases científicas por la deficiencia del bachillerato y con una rudimentaria cultura simplemente memorística. Verbi gratia, el caso de eminentes científicos extranjeros con muy buena voluntad, pero que se expresan defectuosamente en nuestra lengua e ignoran elementales normas pedagógicas y desconocen el medio colombiano y su variada problemática agrícola.

De modo que, si queremos asegurar la calidad de las instituciones a que estamos haciendo referencia, es imperioso corregir los errores y defectos predichos, designando para cada trabajo las personas que mejor conozcan su oficio y sobre todo ser exageradamente cuidadosos en la elección de docentes, que es el aspecto más delicado, por referirse a quienes deben contribuir a plasmar con sus manos de maestros, la personalidad ética, cultural y científica de los futuros dirigentes del desarrollo agrícola del país y de los responsables en el porvenir, del prestigio de nuestros establecimientos de educación superior.

VII. Formación de docentes para la educación superior agrícola

Ya hemos señalado de una parte el alarmante problema de la escasez no sólo de docentes sino también de investigadores con suficiente preparación académica, experiencia y cualidades que les permitan cumplir con éxito la misión que les incumbe llevar a término, y de la otra, las funestas consecuencias de dicho déficit, en la educación agrícola superior de pregrado. Pero en nuestro concepto, formado después de largos años de experiencia en la universidad y reforzado con las opiniones de eminentes líderes universitarios nacionales y de otros países de la América Latina, donde el problema adquiere verdaderos contornos de catástrofe, es en el campo de la docencia propiamente dicha. Al fin y al cabo, como antes lo anotamos, la investigación en los institutos de educación superior puede ser adelantada por otras instituciones y su fruto incorporado a la universidad (como en muchos casos se está haciendo), además de que en los últimos lustros este aspecto viene siendo incrementado con la preparación de personal en escuelas de postgrado. Pero nos hemos olvidado de preparar al Maestro universitario, al experto conductor de juventudes, con los alarmantes resultados que estamos observando todos los días: altísima deserción estudiantil, gran "mortalidad" académica, desconocimiento de la función social que debe cumplir el profesional, atropello frecuente a los principios éticos, desmedido ánimo de lucro, poco afán por el hombre de campo, ningún deseo de labrar en el medio rural. En fin, incompetencia y una tremenda irresponsabilidad, que de seguir creciendo, podrían llevarnos a la ruina total.

3.13.11

Por eso consideramos urgente darle prelación, dentro de un plan de capacitación para personal científico de las instituciones de educación superior agrícola, a la formación de docentes altamente calificados. Dentro de los temas que debe comprender un plan de tal naturaleza, cabe destacar:

- A. Previa selección del personal mediante pruebas adecuadas que sirvan para conocer las aptitudes requeridas y los conocimientos académicos.
- B. Cursos sobre docencia universitaria que comprendan, entre otros puntos, los siguientes:
 - a. Misión y objetivos de la universidad frente a la persona y frente a la comunidad.
 - b. Planificación universitaria y labores de administración.
 - c. Legislación y organización universitaria.
 - d. Relaciones humanas.
 - e. Metodología de la enseñanza agrícola superior.
 - f. Comunicaciones.
 - g. Sicopedagogía.
- C. Evaluación periódica de los cursos impartidos, con base en el aprovechamiento de los alumnos y los porcentajes de deserción estudiantil y "mortalidad" académica.
- D. Seminarios sobre aspectos éticos y sociales de las profesiones agropecuarias.
- E. Seminarios sobre los problemas nacionales, con especial énfasis en la problemática agrícola y ganadera.
- F. Intercambio de docentes.

Con el aporte económico y concurso de organismos colombianos y extranjeros, oficiales y particulares, creemos que podría fundarse anexo al ICA, o a la Universidad Nacional, un gran centro educativo encargado de desarrollar un tipo de programa como el enunciado. También puede pensarse que cada universidad o grupo de universidades, que cuenten en la actualidad o esperen contar en un próximo futuro, con facultades de ciencias de la educación, establezcan sus departamentos especializados para la capacitación docente de profesores en ciencias agrícolas a todos los niveles con la ayuda y patrocinio de diferentes instituciones.

Con el título de "Formación del profesorado universitario", la Universidad Pedagógica Nacional, por intermedio de los Licenciados Irene Jara de Solórzano, Juan Gómez y Antonio Pinto Barojas, presentó un trabajo mimeografiado en el Seminario sobre Asuntos Profesorales, efectuado en Pereira y al cual anteriormente hicimos referencia, algunos de cuyos apartes no resistimos la tentación de transcribir textualmente en seguida, por estar de acuerdo con su contenido.

"En un reciente documento de la Unesco están expresados, en síntesis afortunada, los objetivos generales para la formación, capacitación y perfeccionamiento del personal docente a nivel secundario y que en todos sus puntos puede aplicarse al profesorado universitario. Dice así: El objetivo de la formación de personal docente debería consistir en desarrollar sus conocimientos generales y su cultura personal; su aptitud para enseñar y educar; su comprensión de los principios fundamentales para el establecimiento de buenas relaciones humanas dentro y más allá de las fronteras nacionales; la conciencia del deber que le incumba a contribuir, tanto por medio de la enseñanza como del ejemplo, al progreso social, cultural y económico.

Dentro de este enfoque general de la Unesco, adaptándolo a la realidad nuestra, buscamos los siguientes objetivos:

1. Una elevación del nivel de preparación de los profesionales egresados de la universidad como consecuencia de la mejora cualitativa del profesorado.
2. Una economía de recursos humanos por la disminución de la deserción y de la "mortalidad" académica en razón de que el docente podrá con más eficacia ayudar a los problemas de adaptación y aprendizaje.
3. Una mayor perspectiva de la universidad, ya que el profesor tendrá una visión global tan necesaria en la coordinación de las diversas etapas de la enseñanza, primaria, secundaria y universitaria.
4. Una más amplia proyección hacia el futuro, puesto que nos empeñamos en tratar de solucionar no sólo las exigencias actuales sino las necesidades de los años por venir.
5. Una más estrecha integración de la universidad con la comunidad y sus problemas".

Otra cuestión que vale la pena destacar en la formación de docentes para la educación agrícola superior, es la relacionada con su cultura general. Una vasta y sólida cultura humanística le permite al profesor no sólo desenvolverse mejor dentro de la clase y crear mayor interés en el auditorio, sino que le da una visión más clara y universal de los temas que le corresponda analizar ante alumnos y colegas.

Por desgracia no podemos negar, que una de las causas por las cuales las profesiones estrechamente vinculadas al progreso agrícola y ganadero del país, no han logrado aún ocupar la posición de liderazgo que por derecho propio les corresponde, estriba en que apenas un escaso número de sus

miembros se ha preocupado de manera seria por ampliar sus conocimientos en áreas diferentes a la de su especialización. Estamos seguros de que profesores con amplia cultura general, motivarían con su ejemplo a sus discípulos, despertando en ellos ansiedad por el estudio de otras disciplinas que, lejos de perjudicar su formación científica especial, la favorecerían, tornándola más humana y por ende más benéfica para la sociedad.

Un último aspecto que conviene hacer resaltar es el hecho de que casi la totalidad de los profesionales de las ciencias agropecuarias son de extracción urbana. Las instituciones de educación agrícola superior deben buscar la vinculación rápida de personal calificado procedente de áreas rurales y conocedor de la problemática del hombre del campo. Es recomendable incluir el tipo de extracción (rural vs. urbana) dentro de los factores que determinan el puntaje en la selección de personal docente. Las universidades deben procurar absorber la mayor cantidad posible de los egresados del bachillerato agrícola para: (1) producir profesionales -y eventualmente profesores universitarios- conocedores directos de la situación rural, y (2) capacitar maestros que ejerzan en los colegios de bachillerato agrícola.

VIII. Cómo asegurar la retención de personal científico capacitado

El éxodo de personal científico capacitado hacia la empresa privada o hacia otras universidades o instituciones oficiales o particulares, nacionales o extranjeras, es otro de los gravísimos problemas que afrontan en el presente los centros de educación superior y en grado superlativo los de carácter agrícola, a causa de la manifiesta escasez de personal altamente calificado en este sentido.

En un país democrático como el nuestro, en donde por fortuna existe plena libertad para escoger el sitio de trabajo, es imposible retener, en la mayoría de las veces, profesores sobresalientes por su capacitación, inteligencia, responsabilidad, experiencia y sabiduría; siendo como en realidad es, grande su demanda y muy reducida su oferta y careciendo las universidades que han logrado hacerse a ellos o formarlos, de los medios económicos que les permitan remunerarlos como las circunstancias lo demandan. Se requiere alma de apóstol y acendrado amor por el claustro, para permanecer en él, ante jugosas y halagadoras propuestas. De ahí, que el camino que recorre casi siempre un profesor óptimo, sea el siguiente: sobresale como alumno, se entrena un lapso en la facultad como docente o investigador o en ambas actividades, obtiene una beca para estudios de postgrado, en el mejor de los casos, comprometiéndose a trabajar a su regreso durante el doble del tiempo que permanezca por fuera, cumple el contrato o paga su valor y luego al terminar éste, emigra hacia donde le ofrezcan mejores incentivos. Qué hacer entonces ante esta desconcertante situación?

Consideramos que con una acción aislada de cada universidad no llegaremos nunca a resolver favorablemente tal situación, por más buena voluntad que exista de parte de los directivos de impulsar toda clase de iniciativas orientadas a mejorar las condiciones de vida del profesor. Es indispensable en primer lugar, aunar esfuerzos, coordinar actividades, no desperdiciar tiempo, personal ni equipo en obras u operaciones suntuosas; abandonar el egoísmo y el afán de querer ejecutar solos, muchas veces con perjuicio de los demás, trabajos ya hechos o superfluos o que hubieran podido realizarse mejor y más económicamente por otros o con su concurso, únicamente por el prurito de mostrar algo como propio. Conocemos por ejemplo casos en que varias facultades pueden en determinadas épocas facilitarse mutuamente sus profesores, pero que no lo hacen, por estimarlo, sin razón, contraproducente para sus intereses o porque ignoran la existencia de tal posibilidad.

Deben pues establecerse vínculos más estrechos entre las instituciones agrícolas y pecuarias del país que laboran en investigación o docencia, ojalá fundando una asociación o federación, que haga operante una verdadera integración. Dentro de un ámbito así, sería factible concentrar esfuerzos con miras a incrementar los recursos económicos y a reformar las actuales estructuras de la enseñanza superior, para asegurar la retención de los profesores, evitar su seducción por las ofertas de unos institutos al personal de otros y mejorar la educación agrícola superior en sus múltiples aspectos.

Con base en lo anterior, podría llevarse a feliz término, la idea antes expuesta de una supervisión y un intercambio nacionales de investigación agrícola y concretarse un acuerdo que permitiera establecer escalafones para el personal científico, dentro de los cuales estaría considerada su promoción como un proceso selectivo y sistemático de ascenso en todos los niveles, con base en la formación, capacitación y eficiencia docente o investigativa y teniendo como finalidades el mejoramiento de la educación superior y el estímulo a la carrera del profesorado.

Funcionarían como se ha dicho, sendos tipos de escalafones para docentes e investigadores, cada cual con sus requisitos y estímulos correspondientes, de acuerdo con las modalidades y condiciones propias de cada actividad y con las pequeñas variaciones que fueran necesarias dentro de cada tipo. Así, los escalafones para docentes de las distintas instituciones asociadas conservarían una rigurosa uniformidad en cuanto a incorporación de personal, calidades, remuneraciones, promociones y evaluación. Otro tanto ocurriría con los investigadores. En los primeros, muchas de las calidades y condiciones serían diferentes a las exigidas en los segundos. En la evaluación de los docentes jugarían papel preponderante los resultados de la enseñanza comprobados en sus discípulos y los créditos obtenidos en los cursos y seminarios sobre materias relacionadas con docencia; y en los investigadores el fruto de sus pesquisas, las publicaciones y la acreditación de los cursos y seminarios respectivos.

En la nueva organización así concebida, además de los estímulos comunes a escalafones de la naturaleza de los descritos, podría estudiarse la factibilidad de financiar con ayudas externas e internas y con la valiosa colaboración del gobierno, una larga serie de incentivos para los profesores, encaminados a tornarles la vida más grata y amable, decorosa y digna, sin angustias económicas, con abundancia de satisfacciones y sin temores de inseguridad.

Entre dicho alicientes conviene destacar:

1. Un estatuto que asegure, eleve e impulse la carrera del profesorado.
2. Salario real progresivo, de acuerdo con el grado dentro del escalafón, que alcance a cubrir no solamente sus necesidades personales, familiares e intelectuales, sino también ciertas comodidades y permita algún margen de ahorro.
3. Facilidades para su capacitación según las ideas expuestas atrás, dentro de programas previamente elaborados y divulgados, donde se establezca un orden de prioridades de acuerdo con las necesidades del país y las de cada unidad docente e investigativa de carácter agrícola o ganadero.
4. Facilitar la asistencia a cursos de refrescamiento, seminarios, simposios, conferencias, etc. relacionados con los programas que adelantan en sus propios campos o en campos afines.
5. Financiar cursos para el aprendizaje de idiomas extranjeros, a fin de que luego estén en condiciones de adelantar estudios de postgrado, patrocinados por la universidad, en otros países.
6. Patrocinar programas de intercambio profesoral con universidades extranjeras.
7. Establecer el máximo de clases semanales que debe dictar, según se trate de catedrático, de tiempo parcial o completo de dedicación exclusiva, como también que no quede obligado a enseñar una materia que no sea de su agrado y que la universidad adquiriera el compromiso de agotar todos los mecanismos posibles para ubicar su personal científico en aquellos campos más afines a su carácter e inclinaciones, con el concurso del Departamento de Orientación Profesional. Además, que en las clases el número de alumnos nunca sea superior a treinta y se organicen en las facultades servicios de ayudas audiovisuales.
8. Publicar sus trabajos meritorios.
9. Garantizar la mutación entre profesor y administración, entre universidad y agencias educativas, conservando sus derechos de escalafón y asignaciones.

10. Establecer el año sabático y patrocinar durante esta época y el tiempo de vacaciones, viajes de los profesores con sus familias a granjas experimentales del país y fuera de él.
11. Facilitar la actividad cultural, artística y social dentro y fuera de la universidad, ayudando a financiar por ejemplo, su ingreso al mejor club social de la localidad.
12. Estimular la agremiación y las cooperativas entre profesores.
13. Crear incentivos tributarios.
14. Proporcionarles oficinas cómodas y bien equipadas y ayudarles a financiar vehículos y fincas rurales.
15. Incrementar la seguridad social por los siguientes medios:
 - a. Facilidades para la financiación de casa de habitación.
 - b. Atención médica no sólo para profesores sino también para su familia.
 - c. Subsidio familiar y de desempleo.
 - d. Seguros colectivos obligatorios.
 - e. Jubilación igual al promedio del sueldo devengado en el último año, después de 20 de servicio profesoral, continuo o discontinuo.
 - f. Préstamos en caso de calamidad doméstica.
 - g. Becas para hijos de profesores y exención de derechos de matrícula para éstos, en cualquier establecimiento de educación.

IX. Medios de encaminar a estudiantes sobresalientes hacia las funciones docentes o investigativas

Los institutos de educación agrícola superior están en la obligación de orientar hacia la docencia o la investigación (por ahora preferiblemente hacia la primera), a todos aquellos alumnos o niñas de extracción campesina, destacados por su don de gentes, inteligencia, responsabilidad en el cumplimiento de sus deberes, comportamiento social, actividad, presentación personal, rendimiento en el estudio y en el trabajo práctico y facilidad de expresión.

La selección de dichos estudiantes debe iniciarse desde el bachillerato, prefiriendo el agrícola y aún las normales de institutores, motivándolos durante esta etapa de sus estudios mediante entrevistas personales, visitas a granjas de experimentación, centros de docencia e investigación agrícola, películas sobre la vida rural en nuestro medio y otros países, concursos sobre temas agropecuarios, premios a quienes obtengan notas destacadas en materias relacionadas o afines

con la agricultura y la ganadería, seminarios, conferencias y charlas sobre tales aspectos, etc. etc.

Al terminar este ciclo de su aprendizaje y previamente motivados, preferirlos en la admisión para las facultades y otras instituciones educativas de carácter agropecuario. Si sus condiciones económicas no les permitieran continuar sus estudios, ofrecerles facilidades especiales como becas, préstamos, monitorías, etc., que les hicieran posible satisfacer sus aspiraciones.

Una vez en dichos establecimientos, seguir muy de cerca su comportamiento dentro y fuera del claustro, examinar sus aptitudes y rendimiento y estimularlos siempre a seguir adelante. Con aquellos que dentro de éstos muestren verdaderas capacidades y vocación y con los demás que sobresalgan por idénticas cualidades, se podría continuar el siguiente plan para orientarlos hacia la carrera del profesorado.

1. En los últimos años de sus estudios profesionales, teniendo en cuenta sus hojas de vida, los registros de calificaciones y el concepto fundamentado de directivos, profesores y compañeros y además, la información suministrada por el Departamento de Orientación Profesional, que debería funcionar en toda institución educativa superior, hacer una evaluación con el fin de establecer quienes podrían, de manera definitiva encaminarse hacia la actividad docente o investigativa o hacia ambas a la vez.
2. Definida la cuestión anterior, darle oportunidad al joven para dedicar un poco más de su tiempo a actividades que estén dentro o muy próximas del campo de sus aficiones específicas, bajo la tutoría de un profesor experimentado y capaz, aprovechando lapsos libres en el horario corriente de trabajo y durante las vacaciones de fin de semana y en las establecidas durante el año académico, con un cargo de alguna responsabilidad especial y por el cual recibieran una pequeña remuneración, como podría ser el de monitor o preparador.

La tarea descrita también sería motivo de la respectiva evaluación, la que indicaría con alguna aproximación, las aptitudes, para llevar a feliz término en el futuro, bien la ardua aunque a veces ingrata, pero siempre sublime faena de la docencia o la ponderosa y apasionante de la investigación y qué rama más o menos específica del saber podría ofrecerle perspectivas de éxito en el porvenir.

3. Con un antecedente así, se procuraría que en el último año de carrera el joven preseleccionado para ejercer la docencia, dirigiera entre sus compañeros y en presencia de profesores, seminarios y mesas redondas y dictara conferencias sobre temas de su predilección, con lo cual se irían confirmando sus cualidades de docente.

En relación con el investigador en gestación, se le encomendarían algunas pesquisas al alcance de sus conocimientos y se le daría oportunidad de exponer ante personas entendidas, la importancia del problema, la necesidad de una solución, la conveniencia de plantear

- hipótesis y objetivos y de indicar dando los motivos, los métodos y materiales empleados, como también la importancia de los resultados y de su discusión y la razón de ser de las conclusiones y recomendaciones, de donde probablemente podría inferirse su disposición para labores investigativas.
4. Durante el mismo año el aspirante a docente podría recibir algunos cursos cortos y elementales sobre psicología, pedagogía, metodología de la enseñanza, etc. y el candidato a investigador sobre lógica, diseño experimental, análisis estadístico, técnicas de investigación, manejo de aparatos, etc.
 5. Al concluir los estudios profesionales, aquellos egresados a que nos hemos venido refiriendo, que hubieran demostrado su idoneidad y afición por una u otra actividad, serían designados como instructores en aquellas dependencias más afines con sus aptitudes y capacitación, como ayudantes en determinadas labores, de científicos reconocidos, comprensivos y generosos, con una remuneración que constituyera realmente un incentivo. A medida que fueran progresando se les podría encargar de cumplir trabajos que implicaran no sólo un estímulo y reconocimiento a su esfuerzo, sino alguna responsabilidad sin dependencia inmediata, como sería el de dictar al mes una o dos clases o encargarles de hacer una o varias investigaciones de cierta trascendencia, según el caso.
 6. Al mismo tiempo se les darían facilidades suficientes para el aprendizaje de un idioma extranjero, que les permitiera más tarde de adelantar estudios de posgrado en otros países, pues a esta altura de su carrera, ya se les debería haber asegurado el envío y financiación a cursos de especialización en la materia de sus simpatías.
 7. Después de uno o dos años de prestar sus servicios como instructores y de haber confirmado definitivamente sus capacidades, aptitudes y vocación, permanecerían por dos o tres semestres en varios lugares del país, seleccionados previamente, en donde ejercerían la profesión siempre en la materia o materias de sus aficiones, con el objeto de conocer de cerca los principales problemas y típicas condiciones de nuestro país en relación con sus nacientes especializaciones y adquirir una experiencia muy necesaria antes de viajar al exterior. Durante este período, el salario debería ser tal, que le permitiera al profesional vivir decorosamente.
 8. Al finalizar esta nueva etapa de su entrenamiento, si hablara y entendiera perfectamente el idioma respectivo viajaría entonces al país en donde deseara iniciar sus estudios de posgrado (también podría adelantar estos en Colombia, en el caso de que en la rama de su especialización ello fuera factible), previo contrato en que la entidad que lo patrocinara le asegurara, de una parte, los recursos económicos suficientes para vivir más o menos holgadamente en el extranjero con su familia, en el evento de que fuera persona casada, y de la otra se comprometiera a ocuparlo a su regreso, en la actividad motivo de su especialidad. A su vez el becario se

3.13.19

comprometería con dicha entidad a trabajar a su servicio, luego del regreso, por un tiempo no inferior al triple del que permaneciera en el exterior, con un salario y unas garantías que deberían ser estipuladas en el mismo contrato.

9. Cuando se encontrara de nuevo en el país, debería asistir, antes de iniciar sus labores, tratándose de un docente, a los cursos y seminarios de que se habló, cuando se trató la cuestión referente a la "Formación de Docentes para la Educación Superior Agrícola". Esta obligación sería igualmente motivo de clara estipulación.
10. Al terminar los estudios de capacitación para la docencia, iniciaría sus labores como profesor, en la correspondiente institución educativa. En cuanto al investigador, principiaría a trabajar inmediatamente después de su regreso.

Es entendido que desde el instante de su designación como instructor, el docente o investigador que hubiera sido escogido y preparado de la manera descrita, quedaría incorporado al respectivo escalafón con los derechos y obligaciones que en el mismo se fijarían para tal grado.

Recomendaciones

1. No prescindir en forma absoluta en la educación agrícola superior de los docentes que prestan sus servicios como de tiempo parcial o catedráticos, pero insistir en la necesidad de vincular a esta actividad un número cada vez mayor de personal de tiempo completo y dedicación exclusiva. En relación con los investigadores, la universidad debe aprovecharlos al máximo, acogiendo el fruto de su trabajo en otras instituciones y ocupándolos dentro de ella todo el tiempo que sea posible ojalá patrocinados por los organismos agropecuarios que los tienen a su servicio.
2. El personal científico universitario, conviene que sea distribuido así:
 - a. Adecuado para la docencia.
 - b. Adecuado para la investigación.
 - c. Adecuado para ambas actividades.

Por consiguiente, es necesario que funcionen para cada tipo de actividad, distintos escalafones, cada cual con sus requisitos y estímulos respectivos, con el fin de evitar los problemas y confusiones que se vienen observando.

3. Las instituciones de carácter agrícola que están en condiciones actualmente de hacer investigación, por contar con los medios requeridos, deben proporcionar a los respectivos centros de educación superior el fruto de ella y en algunas ocasiones su personal especializado.
4. Debe existir un organismo de altísimo nivel jerárquico, que funciones en estrecha unión con facultades y escuelas de educación superior agrícola y pecuaria (el ICA, por ejemplo), con la misión de promover, orientar, financiar y evaluar la investigación, previo convenio con las directivas de las universidades correspondientes, sin perjuicio de su autonomía y sin que ello excluya los aportes directos que una fundación o entidad otorgue a una universidad para la realización de un determinado programa investigativo.
5. Las universidades deben darle por ahora, ante la imposibilidad de conseguir al mismo tiempo docentes e investigadores bien calificados, prioridad dentro de sus programas de formación de personal científico y de sus reducidos presupuestos, a todo lo que diga relación con la docencia.
6. Es urgente elaborar un programa nacional para la formación de docentes en todos los niveles de la educación agrícola, que ofrezca suficientes atractivos, asegure su permanencia en las instituciones donde laboran y garantice su idoneidad.

Dentro de un programa de tal naturaleza deberían incluirse entre otros muchos aspectos, los siguientes:

- a. Estatutos que aseguraran, elevaran e impulsaran la carrera del profesorado.
- b. Salarios acordes con la posición y dignidad de los profesores y similares dentro de idénticas calidades y funciones profesoraes.
- c. Estímulos efectivos.
- d. Cursos obligatorios de posgrado y refrescamiento, seminarios, simposios, etc. etc.
- e. Cursos obligatorios sobre psicopedagogía, relaciones humanas, misión y objetivos de la universidad frente a la persona y la comunidad, planificación universitaria, metodología de la enseñanza, etc. Seminarios sobre aspectos éticos y sociales, problemas nacionales, etc.

Este programa podría realizarse en un gran centro educativo anexo al ICA o a la Universidad Nacional, fundado con el aporte económico y el concurso técnico de organismos colombianos y extranjeros, oficiales y particulares. También podría pensarse que en cada universidad o grupo

de éstas más o menos próximas regionalmente y que cuenten en la actualidad o esperen contar con facultades de ciencias de la educación se establezcan departamentos especializados para tal finalidad.

7. Ante la escasez de personal científico calificado en las instituciones agrícolas y pecuarias que laboran en docencia e investigación, y la necesidad de aunar esfuerzos para incrementar recursos económicos y reformar las actuales estructuras de la enseñanza superior, conviene fundar con ellas una asociación o federación, que permita un intercambio de servicios y de personal, evite gastos inoficiosos, facilite la adquisición y formación de profesores y agentes de extensión y haga imposible la rebatifa alrededor de docentes e investigadores.
8. Motivar y estimular a los mejores estudiantes desde la enseñanza media, con el fin de encaminarlos hacia el estudio de las ciencias agropecuarias.
9. Como antes de realizar estudios de posgrado, es absolutamente necesaria la experiencia profesional y el conocimiento de la problemática agraria del país, no deberá patrocinarse el viaje de estudiantes al exterior con ese propósito, sin cumplir con tal requisito.
10. Las universidades deben ofrecer todo género de facilidades para que su personal científico, sobre todo el joven, efectúe el aprendizaje de algún idioma extranjero.

reunión nacional
de educación agrícola superior

FORMACION DEL PROFESORADO
PARA LA ENSEÑANZA AGRICOLA UNIVERSITARIA

ACU-IICA
REAS-3.14.1

FORMACION DEL PROFESORADO
PARA LA ENSEÑANZA AGRICOLA UNIVERSITARIA

Luis E. Castiblanco G.

La educación agrícola universitaria, específicamente la carrera de ingeniería agronómica en nuestro país, ha sido desde su principio hasta la actualidad run ción exclusiva del estado a través de la Universidad Nacional y las universida des departamentales. Por esta razón, se ha considerado como una carrera de ba jo costo económico, cuyo tipo de estudiante ha correspondido en una alta propor ción al estrato social económico de clase media y media baja, que una vez egre sado busca y preiere los cargos que mayor entrada económica le representen sa crificando muchas veces su vocación docente y su mística por la facultad.

Paralelamente, ha sido un estado general para todas las universidades oficiales, el que los sueldos en las distintas categorías del personal docente fueran siem pre interiores a los que otras entidades oficiales agropecuarias o compañías privadas relacionadas con este sector han mantenido, como política para absor ber los mejores profesionales que egresan de las distintas facultades de agrono mía.

Estas circunstancias han permitido a las facultades de agronomía competir para interesar a profesionales altamente calificados y en número suficiente para aten der las necesidades que la educación actual exige. Por la misma razón, se ha di ficultado desarrollar un programa de formación de personal con profesionales recién egresados de las mismas facultades.

Como consecuencia de las consideraciones anteriormente expuestas, existió una tre menda escasez de personal docente de sólida preparación, siendo el problema aún más agudo en cierto tipo de asignaturas de carácter más especializado como hi dráulica, riegos, maquinaria agrícola, socioeconómicas, etc. Esta deficiencia de profesores ha sido y es actualmente un factor limitante del progreso de las instituciones de educación agrícola superior.

La restricción presupuestal en la mayoría de las universidades estatales ha re caído principalmente en las facultades de carreras de más reciente creación o evolución como en el caso de agronomía, cuya posición, en comparación con otras carreras, no era considerada por los directivos universitarios muy importante en el panorama nacional, en cuanto a su participación en el desarrollo económi co o social.

Los limitados recursos que han poseído las facultades de agronomía las han incapacitado para disponer de un cuerpo de profesores especializados en todas y cada una de las áreas de la carrera y de suerte que han tenido que valerse en muchas ocasiones de profesionales sin ninguna experiencia docente y aún sin la adecuada preparación académica. Esto ha causado temporalmente una disminución de la calidad de la enseñanza en ciertas áreas de la carrera que de por sí exigen mayor grado de especialización y en las cuales es más difícil hallar un número suficiente de profesores competentes para todas las facultades.

Sin embargo, los rápidos avances alcanzados en la agricultura como producto de una investigación metódicamente desarrollada por los profesionales agrícolas, ha modificado el criterio de los dirigentes universitarios, colocando la carrera en igualdad de condiciones con las demás.

Por su parte, el gobierno nacional ha reconocido la necesidad de mejorar el nivel económico del profesorado universitario para lo cual elevó en un 20% el valor de los sueldos, solucionando en parte el gran problema que aquejaba el personal docente y sus instituciones.

El mejoramiento de los dos aspectos mencionados ha permitido a las facultades pensar en la conveniencia de contar con programas o planes definidos para la selección, mejoramiento y retención de sus profesores. La naturaleza del plan dependerá exclusivamente del número de profesores de dedicación exclusiva, tiempo parcial y cátedra en cada una de las áreas o campos en que está dividida la carrera y de la especialización que ellos posean en el momento de elaborar el plan.

Una evaluación en este sentido permitirá fijar prioridades para la capacitación o especialización de profesores de asignaturas en áreas que más urgentemente lo necesiten. Todo depende de si el número de profesores asignados a cada una de las áreas permite reemplazar al profesor que se va a comisionar para estudios de postgrado. Las limitaciones en las realizaciones de un plan de este tipo serán lógicamente: la amplitud que el presupuesto otrezca para mantener o aumentar el número y la calidad del cuerpo docente y la facilidad que exista en la consecución de profesores calificados para cualquier asignatura o área; ésta última es en realidad la limitación más importante que se presenta en nuestro país.

La especialización no es un problema actualmente ya que nuestro país cuenta con un Programa para Graduados en Ciencias Agropecuarias que otorga títulos de Magister en diversos campos, predisponiendo el ánimo de los profesores que consideran el idioma extranjero como un obstáculo para continuar sus estudios. Además, existen organizaciones internacionales (AID, OEA, FAO, etc) que continuamente están otorgando becas para estudios de postgrado o cursos cortos de capacitación en el exterior, con especial énfasis en programas de personal docente.

Los programas que se elaboren para el mejoramiento del profesorado deben prever la posibilidad de que éstos puedan asistir a cursos de retrescamiento o actualización, seminarios, simposios, congresos, conferencias, etc. relacionados con los programas que se adelanten en sus propios campos.

La participación del profesorado en la elaboración y ejecución de proyectos o subproyectos de investigación propios de las facultades o en integración con otras entidades como el ICA, con plena responsabilidad del profesor, es un factor muy importante de tener en cuenta en la formación del personal docente.

Un aspecto muy interesante en la política de orientación para la formación del profesorado es el de establecer medios de encaminar a los estudiantes sobresalientes hacia la runción docente. Esta sería una buena posibilidad para todas las facultades y en especial para aquellas que económicamente están imposibilitadas de ampliar en un futuro inmediato su nómina de profesores con personal altamente especializado.

La conveniencia de instituir la consejería de profesores para los estudiantes, permitiría evaluar más acertadamente la trayectoria del estudiante y se facilitaría la selección que de ellos se haga como futuros miembros del cuerpo docente. Para la evaluación del candidato, además del valor que representa el promedio general de calificaciones, deben de tenerse en cuenta otra serie de factores igualmente valiosos tales como: aptitud pedagógica que posea el individuo, inclinación e interés investigativo, deseo de mejorar su nivel académico con cursos de postgrado, monitorías desempeñadas, representaciones en consejos de facultad, académico, o superior; participaciones en conferencias o seminarios, cultura general, etc.

Una vez vinculados a la facultad, desempeñarían funciones de instructores, sin responsabilidad directa del desarrollo de las asignaturas en el área de su competencia. Su objetivo principal sería de adquirir experiencia en dictar las clases teóricas asistiendo a las de profesor titular y colaborar con él en la preparación y guía de los laboratorios respectivos, así como en trabajos investigativos. En un semestre o año el instructor estará en capacidad de adquirir la responsabilidad como profesor pero aún bajo la guía del profesor titular.

Al término de tres semestres o dos años el profesor titular podrá encargar con plena responsabilidad al instructor así formado de las asignaturas respectivas. Esto representa que el profesor titular puede disminuir su intensidad horaria de clases para dedicar mayor atención a la investigación o a otros programas que él considere convenientes y en el caso de no ser especializado pensar en tomar cursos de postgrado.

Se puede establecer un ciclo alternado en el mejoramiento del personal docente para estudios de especialización, dando iguales oportunidades tanto al profesorado no egresado o titular como al formado por los egresados de la misma facultad.

Los estímulos que se deben considerar para asegurar la retención de los buenos docentes, hacen parte de los planes o programas que elabore cada facultad.

Por lo general, los estatutos del personal docente en la mayoría de las universidades oficiales adolecen en lo referente a sistemas de clasificación o escalonamiento del personal, de un justo reconocimiento económico de los títulos de especialización que en nuestra carrera por ser netamente técnica son tan necesarios y representan un esfuerzo de superación por parte de los profesores.

3.14.4

Las directivas de las facultades de agronomía deben responder ante las directivas de las universidades porque se haga una revisión y modificación de los sistemas de clasificación en tal sentido.

Debe existir también un organismo en cada facultad que se encargue de evaluar el rendimiento del profesorado siguiendo normas que representen los diferentes campos de actividad que el profesor está obligado a desarrollar y que permite a la institución docente retener o prescindir de los servicios del personal docente.

El reconocimiento de los méritos del profesorado a través de promociones de éstos a categorías superiores en el escalafón representa un estímulo de tipo económico que el profesor tendrá en cuenta para poner todo el interés y esfuerzo en el desempeño de sus funciones.

reunión nacional
de educación agrícola superior

FORMACION DEL PROFESORADO PARA
LA ENSEÑANZA AGRICOLA UNIVERSITARIA

ACU-IICA
REAS-3.15.1

FORMACION DEL PROFESORADO PARA
LA ENSEÑANZA AGRICOLA UNIVERSITARIA

Israel Acosta Contreras

Realmente la escasez de docentes es un factor que limita el progreso de las instituciones de educación agrícola superior, pero esa "escasez" no significa, en este caso, que no hay suficiente personal capacitado, sino que no podemos disponer de sus servicios, debido generalmente a factores de aspecto económico para colmar sus aspiraciones.

Es común que los profesores dejen las universidades, para ir a trabajar a diversas entidades, en las cuales no sólo mejorarán sus entradas de dinero, si no que en el caso de los investigadores encontrarán todas las facilidades para desarrollar su labor. Sucede frecuentemente que para muchos directivos universitarios, la investigación es un lujo y por consiguiente no se dan facilidades para ella.

Con los profesionales que salen del país a especializarse, se presentan aspectos adicionales a los mencionados, tales como el que a su regreso pueda suceder que nuevos directivos no vean con éxito su especialización. También puede ocurrir que por hacer especializaciones netamente prácticas, no regresen con títulos académicos de posgrado. Estos motivos son problemáticos para escalar adecuadamente al profesor y esto repercutirá en su salario. Este tipo de docente no sólo tendrá la tendencia de buscar otro sitio de trabajo, sino que en él ya hay la posibilidad de regresar al exterior en donde sus ser vicios serán mejor remunerados.

Otro aspecto es el de los profesores que logran sobresalir y que aunque estén a gusto en su universidad, son llamados por entidades internacionales para que presten sus servicios. Esto causará la "escasez" del docente y es principalmente en este caso, cuando debe pensarse en que todo profesor de experiencia tenga un profesional asistente, mejor si es recién egresado, para que vaya sien do entrenado y pudiera desempeñar con éxito el cargo si faltara el titular.

Debe anotarse que no es actual política de todas nuestras universidades, selec cionar personal de los últimos años de carrera para buscar en ellos futuros pro fesores de la misma facultad, quienes deberían comenzar como monitores de las direrentes cátedras. Al terminar su carrera serían asistetes del respectivo pro fesor y poco a poco se irían mejorando, hasta que llegara el momento de enviar los a cursar estudios de posgrado.

Respecto a estos estudios y principalmente cuando se desarrollan en el exterior, mercede comentario especial al hecho de que ciertas entidades que otorgan becas, como la OEA, consideran únicamente la ayuda al becario, sin incluir a su esposa e hijos (otras entidades sí contemplan ésto) y son numerosos los profesionales que deben desistir de sus viajes al exterior, no sólo por los traumas de tipo familiar, sino porque económicamente hay una serie de gastos adicionales, que aunque la institución en donde ellos trabajan pague el sueldo completo mientras están en esa comisión, de todas maneras no les alcanzará para solucionar el problema económico que causa dicho viaje. Debe aclararse que no todas las instituciones alcanzan a pagar el ciento por ciento del mencionado sueldo.

Insistiendo sobre este mismo aspecto, no es muy clara la política seguida por quienes otorgan becas para estudios de posgrado y se ha visto como, mientras rápidamente se dan becas a profesionales no dedicados a la docencia, los que sí están en este campo deben conformarse con esperar.

En el aspecto de estímulos por parte de las universidades para buscar un mejoramiento profesional de sus docentes, no conozco de planes definidos y continuos para lograr este objetivo. Generalmente ese mejoramiento llega por la iniciativa propia de cada persona. La asistencia a ciertos cursos cortos, seminarios, simposios, etc. y principalmente cuando son en el exterior, no siempre recae en el profesor de la materia o materias relacionadas. El intercambio de las investigaciones y de los profesores, el desarrollo de programas conjuntos, la integración de pênsumes, etc. aspectos que no sólo evitarían duplicidad de esfuerzos, sino que mejorarían el nivel de los profesionales docentes, frecuentemente son imposibles de realizar no sólo por la falta de comunicación, sino por regionalismos que en nuestras condiciones de país en desarrollo, no tienen razón de ser.

Sugerencias

Teniendo en cuenta que el aspecto monetario es el factor común para que los profesores no quieran trabajar en la docencia, es necesario que las universidades hagan los máximos esfuerzos, reconsideren los actuales salarios y traten de igualarlos con aquellos que ofrecen las entidades que actualmente absorben a esos profesionales.

2. Aunque para muchos directivos la investigación es un lujo que no pueden darse sus instituciones, por todos los medios debe tratarse de cambiar estas mentalidades; así los docentes investigadores podrán desarrollar su valiosa labor y estarán a gusto en su trabajo.
3. Los títulos académicos de posgrado son una muestra positiva del nivel académico de una universidad y por ello es necesario que las instituciones, al programar la especialización de su personal, lo hagan con miras a la obtención de dichos títulos. Períodos de estudio superiores a un año deben buscar este objetivo y no dedicarlos a realizar entrenamientos prácticos.

3.15.3

4. Es necesario que todas las universidades tengan un escalatón de profesores que no sólo ubique adecuadamente a cada profesional, sino que pueda asegurarle en la docencia una carrera remunerativa. Ideal sería que dicho escalatón se unificara para todas las universidades.
5. Algunas instituciones tienen establecido un mínimo semanal de horas de clase que debe ser dictado por cada profesor. Esto generalmente hace que el docente deba dictar cátedra ajenas a su especialización. Por eso, frecuentemente el profesor prefiere salirse de la universidad y de aquí la urgencia de tener laboratorios, para que tan sólo dicte sus cátedras correspondientes y las horas libres las dedique a la investigación, aspecto del cual necesitamos tanto.
6. Debe haber un pronunciamiento ante las directivas de las universidades para que realicen todos los esfuerzos posibles, en busca de que todo profesor de experiencia y técnico en su materia, disponga por lo menos de un asistente que con el tiempo pueda reemplazarlo si ello fuera necesario.
7. Debe impulsarse la integración entre universidades y entre facultades, ya que es una urgencia que traerá grandes beneficios económicos y académicos.
8. Sería muy benéfico que las entidades patrocinadoras de becas, fueran más elásticas respecto a la ayuda para los dependientes del becario y que dieran prioridad a la solicitud que hagan los profesores para la realización de estudios de posgrado.
9. Para estimular el mejoramiento continuado de los profesionales docentes es necesario insistir en la realización de cursos cortos, totalmente patrocinados por entidades internacionales y con la colaboración de sus técnicos. Igualmente sería fructífero que las universidades apropiaran un fondo especial para otorgar a sus profesores, de acuerdo a su actividad, primas especiales que no se les darían en efectivo, sino que su valor estaría representado en libros, suscripción de revistas, etc., siempre relacionados al campo de su especialización.

reunión nacional
de educación agrícola superior

Relación del debate sobre
FORMACION DEL PROFESORADO PARA
LA ENSEÑANZA AGRICOLA

ACU-IICA
REAS-3.16.1

Relación del debate sobre
FORMACION DEL PROFESORADO PARA
LA ENSEÑANZA AGRICOLA

Se inicia el debate con un comentario sobre los conceptos expresados por los expositores en relación con la preparación que para el profesorado, proporcionan los estudios de posgrado. El profesor no debe limitarse a la docencia; debe investigar para poner una sólida base a su docencia. El ideal es que el profesor reúna ambas condiciones, pero no debe pensarse en que el docente sea necesariamente un investigador, porque en las actuales condiciones del país, ésto traería grandes dificultades para la universidad. Se reconoce que es necesaria la investigación en la universidad y que debe estimularse su desarrollo en élla.

Se expresa que el obtener el M.S. o el Ph.D. no dá capacitación para la docencia en una forma automática siendo, por tanto, necesario que en los programas de posgrado se incluyan cursos de capacitación para la docencia. En cuanto a dedicación del profesorado a su tarea docente, se conceptúa que de acuerdo con la experiencia, lo ideal sería tener sólamente profesores de dedicación exclusiva y de tiempo completo; el problema es que la falta de recursos de la universidad hace difícil acoger esta política. Se hace énfasis en dar preparación para la docencia a los profesionales que entran a la universidad como profesores.

Las universidades deben tener primero que todo, un buen cuerpo docente y actualmente ésto no se cumple en las instituciones de educación agrícola superior. Se enfatiza la necesidad de que un profesional antes de ir a especializarse al exterior, para regresar a la enseñanza, debe tener experiencia previa en la docencia.

Se consideró que dadas las condiciones actuales del país en asuntos de educación universitaria, es más conveniente preparar docentes, antes que investigadores; posteriormente, se debe buscar la preparación del investigador. Se opina que actualmente se puede hacer investigación en la universidad con los recursos de que se dispone, y que es inconveniente en este momento, retirar el requisito de hacer investigaciones para avanzar en el escalafón, porque ésto traería un retroceso en el mejoramiento del profesorado.

Se discute la acción del Instituto Colombiano Agropecuario y su Escuela para Graduados, en la preparación de profesores para las instituciones de educación agrícola. Se analizan algunos sistemas de selección de docentes iniciando ésta desde la universidad.

Se pide reconocer para el escalafón, diversas actividades que realizan los profesores y que actualmente no se tienen en cuenta para tal fín, con miras a estimular a quienes por el excesivo recargo de obligaciones, no pueden cumplir otros requisitos actualmente establecidos.

reunión nacional
de educación agrícola superior

LA INVESTIGACION Y LAS INSTITUCIONES
DE EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR

LA INVESTIGACION Y LAS INSTITUCIONES
DE EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR

Oscar Ospina L.
Michel Hermelin A.
Enrique Tschinkel.

Introducción

Países como Colombia, al intentar su marcha hacia el desarrollo, requieren soluciones originales a los graves problemas que los afectan. En una forma que casi se ha vuelto tradicional, se solicita la ayuda de países extranjeros. Técnicos y científicos con criterios, experiencias y formación drásticamente diferentes a los nuestros, se encargan de analizar nuestras deficiencias y de ofrecer soluciones para remediarlas. Una de las causas de esta situación anormal es la falta de investigación en nuestras universidades. Estas, desgraciadamente, han dedicado la mayoría de sus actividades a la enseñanza, reduciéndose ellas mismas a la posición de colegios técnicos.

Si la universidad quiere ocupar el lugar que le corresponde a la cabecera del desarrollo del país, debe dedicar a la investigación una parte considerable de sus recursos.

El objetivo principal de esta conferencia es señalar algunos métodos prácticos y realistas para estimular la investigación en las ciencias agropecuarias contando ante todo con la realidad de nuestro medio.

Todos reconocemos que el gobierno, en gran parte, debe financiar y promover la investigación en las instituciones de Educación Agrícola Superior en el país, pero mientras esto se hace realidad pensemos nosotros lo que podemos hacer.

Función de la investigación en la educación agrícola superior

No se puede entender a la Universidad moderna mientras no se entienda la cercana relación que existe entre adquisición, transmisión y aplicación del conocimiento. Esto ocurre porque los tres aspectos del conocimiento tienen sus reflejos institucionales en las tres funciones de la universidad: la adquisición del conocimiento es función de la investigación; la transmisión del conocimiento es función de la enseñanza y la aplicación del conocimiento es función del servicio público. Las universidades alemanas, en la tercera década del siglo XIX, fueron las primeras en izar el estandarte de la investigación como una misión central de la universidad.

Si la misión de la universidad es crear y transmitir conocimientos, es de espe

rar entonces que estas dos actividades se refuercen mutuamente en una gran variedad de formas y cada una de ellas se debilita cuando se lleva a cabo sin la otra.

Aceptando la importancia fundamental que tiene la investigación desde un punto de vista académico, el profesor que investiga podrá apreciar personalmente la dificultad inherente a todo trabajo verdaderamente científico y estará al tanto de los adelantos más recientes realizados en su ramo, tanto en el país como en el exterior.

La participación del profesorado en la búsqueda de soluciones a problemas actuales del país significa, por otra parte, el acopio de una información real y valiosísima sobre la cual desarrolla los temas de sus clases.

En esta forma se tendrá un criterio más estricto en la formulación de ciertos principios y adopción de ciertas prácticas que se han venido transplantando sin otra validez que la del concepto snobista.

Al buscar la vinculación activa de los estudiantes en los programas de investigación, lograremos despertar vocaciones de científicos entre los mismos, cambiando de paso la absurda orientación del proceso educativo en nuestras facultades por otro, por el cual el estudiante dependa menos del profesor y de unos textos obsoletos, lo que traerá como consecuencia una posible reducción en el número de asignaturas en los atiborrados planes de estudio que hoy se están llevando a cabo.

Pero no debemos olvidar que la principal misión de nuestras facultades de educación agrícola superior es educar y que dentro de este concepto general, la función de investigación es una de las más fundamentales. Bien sea que miremos al pasado, al presente o al futuro, la investigación es la fuente viva del progreso.

Factores que limitan la investigación en las instituciones de educación agrícola superior

Al enumerar los factores que limitan la investigación en el orden que más adelante se presentan, no se quiere con ello significar un orden de prioridad o importancia, ya que para cada situación tales factores pueden tener un mayor o menor valor según el caso.

1. Deficiencia de personal debidamente adiestrado:

A excepción de las facultades de agronomía que están directamente vinculadas al ICA, las demás facultades de agronomía del país presentan una gran deficiencia de personal debidamente adiestrado para llevar a cabo investigación. No significa ello que este personal no tenga la capacidad de concebir o apreciar los problemas para encontrarle soluciones, sino que sufre de una limitación en el método o procedimiento para llevar a cabo una investigación. Todos somos unánimes en reconocer la infinidad de problemas que afectan al sector agropecuario, un gran número proponemos soluciones atrevidas de lápiz y papel, pero cuántos se toman el trabajo de indagar los antecedentes de un problema de aquellos, proponer varias hipótesis posibles, desarrollar procedimientos que lleven a la aceptación o rechazo de la hipótesis y finalmente, llevar a conclusiones valederas. En realidad, estos úl-

timos son pocos.

2. Recargo de labores docentes y a veces administrativas.

La mayor parte de los profesores en nuestras facultades no sólo están agobiados por una pesada carga académica, sino que a éllo debe sumarse una no menos laboriosa responsabilidad administrativa. No significa ésto que el profesor debe desligarse por completo del funcionamiento de su facultad, pero sí que su carga académica se reduzca a unos 6 u 8 créditos para que en tal forma pueda dedicar el resto de su tiempo principalmente a investigar.

Por otra parte, se observa en nuestras facultades la tendencia a ocupar profesores recientemente especializados en el desempeño de labores administrativas, cuando su verdadera función es educar y por ende, investigar.

Debemos, entonces, propender por disminuir la carga académica y administrativa de nuestros profesores mediante la vinculación de nuevos profesores, para así dar más oportunidad a aquellos de hacer investigación.

3. Falta de estímulo a los investigadores.

A menudo se dice que Colombia ocupa el segundo rango entre los países latinoamericanos en lo que se relaciona a emigración de profesionales. Las dos razones principales que causan ese abandono masivo parecen ser: 1o. La búsqueda de mejores condiciones económicas, o por lo menos, de escalas de salarios más relacionadas con el nivel educativo y la experiencia científica; 2o. la búsqueda, para la mínima proporción de profesionales desinteresados, de condiciones adecuadas para investigar: laboratorios, bibliotecas, facilidades materiales que permitan realmente una producción científica. Ninguna de las dos razones expuestas es aceptable, pues privan al país de un material humano indispensable para la realización de su desarrollo.

Si se quiere que dicho desarrollo sea verdaderamente la expresión de anhelos y experiencias colombianos, hay que crear las condiciones necesarias para que la investigación se estimule y se intensifique y para que los científicos colombianos se sientan atraídos por el ambiente desafiante que representa nuestra realidad.

Por otra parte, los halagos económicos de la industria privada restan estímulo a nuestros investigadores que quisieran vincularse a la universidad, provocando un desplazamiento inmoderado de éstos hacia aquellas entidades con el peligro inminente de ir a ocupar puestos administrativos.

En relación con nuestras instituciones de educación agrícola superior, podría concebirse una mayor remuneración para el profesor que haga investigación, lo cual sería un estímulo poderoso para conservar nuestros pocos investigadores y para fomentar la incorporación de otros. Esto podría lograrse mediante una reglamentación especial de cada universidad y/o mediante la elaboración de contratos de investigación entre las facultades y las entidades oficiales o privadas, en los cuales se estipulará cierta retribución para los profesores que participan en tal investigación.

4. Factor Económico.

Se ha querido atribuir en no pocas ocasiones la falta de investigación en nuestras facultades de agronomía a la carencia de recursos económicos. Esto se aplica a cierto tipo de investigaciones pero no podría llevarse a generalización por cuanto hay problemas o fases de problemas de actualidad inmediata para el país que podrían empezarse a estudiar con los escasos medios de que disponemos en nuestras facultades de agronomía. Basta solamente una buena dosis de preocupación y una no menos buena capacidad de imaginación para saber utilizar aquellos recursos.

Ahora bien, si pensamos en investigaciones a nivel regional o nacional, bien sea de carácter básico o aplicado, es imprescindible un sistema de financiación que agilice, por lo menos, la ejecución de tales investigaciones.

Lo anterior, podría lograrse a través del Fondo de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas", creado por el gobierno nacional en noviembre del año pasado. De ahí que de esta reunión debería salir la propuesta al gobierno nacional para que una parte sustancial de dichos fondos sea otorgada preferentemente a las instituciones de educación agrícola superior, en base a planes concretos de investigación que formlen las mismas, consideradas dentro de un plan nacional o regional de desarrollo del país.

Formación de investigadores

Se ha dicho que una de las mayores riquezas de un país es la formación de investigadores. Y si se acepta que no se puede divorciar la ciencia de la investigación, campos que pertenecen exclusivamente a la Universidad como centro de creación que es, corresponde entonces a la Universidad como una de sus principales funciones, promover la formación de investigadores.

Es doloroso reconocer que nuestras instituciones de educación agrícola superior se han dedicado a la formación de profesionales y han abandonado una de sus funciones principales cual es la de investigar y preparar investigadores.

Ya se mencionó en el Seminario Nacional de Universidades reunido en La Ceja en enero del presente año, que actualmente el país vive en una etapa de transición en la preparación de investigadores y que ya se tiene un número apreciable de científicos colombianos preparados en países desarrollados y un buen número de científicos de otras nacionalidades, con lo cual ya podemos ir pensando en preparar nuestros propios científicos y depender menos de otros países.

Estamos viviendo un momento propicio en las facultades de agronomía podemos depender mucho menos de influencias extrañas a nuestro medio y empezar a buscar soluciones propias a problemas que nosotros solo conocemos.

Las soluciones de los problemas agropecuarios del país competen exclusivamente a nosotros y no podemos copiarlos de otros países y el día que logremos esto, seremos universales a ese respecto.

Todo esto conduce a que debemos darle una gran prioridad dentro de nuestra misión educadora, a la preparación de un núcleo humano altamente calificado en las disciplinas investigativas, no solo con el propósito último de buscarle so

luciones propias a nuestros problemas sino con un fin más humanístico cual es el de querer ser más a través de la búsqueda de las verdades y no de querer tener más.

Se concibe entonces al menos dos formas a través de las cuales se podría incrementar la formación de investigadores en las facultades de educación agrícola superior: una sería promoviendo el ingreso de profesores no especializados y de un buen número de egresados a la escuela de graduados del ICA. La otra sería conservando o restableciendo el requisito de tesis o trabajo de investigación.

La tesis se requiere con el propósito de enseñar al estudiante a hacer investigación. No creo que exista un método mejor que éste para desarrollar los intereses del estudiante, el poder de observación, su iniciativa, imaginación, juicio y habilidad para interpretar datos y resolver problemas. Fuera de esto, y si la tesis o trabajo de investigación forma parte de un plan coordinado y multidisciplinario de investigación a nivel regional o nacional, se hace participe directo al estudiante en la solución de problemas nuestros y se acorta menos el vacío que hallamos entre la universidad y la realidad del medio colombiano.

La mejor manera de formarle al estudiante una personalidad objetiva es colocarlo frente a un problema, relativamente sencillo, que tendrá que resolver echando mano de su propia habilidad y criterio. La elaboración de una tesis a cualquier nivel, puede consistir en la realización de una parte significativa de un proyecto emprendido por el departamento que presente el mayor interés del estudiante.

Existe en nuestras facultades un potencial humano entre los estudiantes que no debemos subestimar y que, juiciosamente orientado, constituye una fuente de ideas y de trabajo imponderable para la investigación que debe llevar a cabo la universidad.

Necesidad de planificar la investigación universitaria a nivel facultad y a nivel nacional.

Existe una notoria falta de coordinación entre los planes de investigación de las secciones o departamentos internos de las facultades de agronomía y entre los de éstos y los de los organismos extra universitarios que poseen recursos para la investigación.

La asignación de prioridades a los problemas de investigación ha sido oportuna y muchas de las investigaciones llevadas a cabo en nuestras facultades parecen haber sido empíricas. Paralelamente, las investigaciones de los problemas seleccionados se han obstaculizado por emprender demasiadas ramas de la investigación simultáneamente. Los problemas de investigación en todas nuestras facultades de agronomía tienen mucho en común, por lo menos en cuanto a los tipos de problemas estudiados, las técnicas usadas y las clases de soluciones que se están explorando, pero la falta de coordinación y de comunicación entre aquellas ha traído como consecuencia una lamentable duplicación de esfuerzos y recursos.

La investigación agropecuaria en el país necesita una definición clara y un

apoyo continuo, primero como una actividad primordial en una sola autoridad nacional de investigación y suplementariamente en las facultades de agronomía. Todas las entidades relacionadas con el sector agropecuario requieren de una cooperación organizada, esfuerzos aunados y comunicación directa y frecuente entre el personal científico.

De ahí que debamos insistir en la búsqueda de medios más adecuados para reforzar la coordinación e integración de esfuerzos entre las facultades de agronomía y los organismos oficiales y empresas privadas para desarrollar la investigación.

Bases para la planeación de un sistema de investigación

1. Orientación.

La etapa de desarrollo en que se encuentra el país exige el aprovechamiento máximo de los recursos, tanto materiales como humanos, que puedan dedicarse a la investigación. Debe existir un acuerdo completo referente a la repartición de las responsabilidades investigativas tanto a nivel nacional como a niveles inferiores. La pauta podría ser dictada por una entidad coordinadora que sin anular o contrarrestar los esfuerzos e iniciativas a nivel local, podría hacerse cargo de la elaboración de la totalidad de los programas en las ciencias agrícolas. En otras palabras, se definiría una política de investigación para las ciencias agrícolas, que aunaría los esfuerzos de entidades como el ICA, el INCORA, etc.... y las diferentes facultades de agronomía.

2. Comunicación.

Como consecuencia lógica del punto anterior, y con el fin de evitar costosas repeticiones, debe existir un servicio de información que permita que cualquier investigador en el país esté al tanto de la totalidad de los trabajos terminados, en realización o planeados, relacionados con las ciencias agrícolas. Además, es de primordial importancia la adquisición y distribución de material científico proveniente de otros países, ojalá por medio del intercambio. Especial énfasis debe conferírsele al canje de publicaciones con entidades latinoamericanas similares.

3. Estímulo.

Ya se ha mencionado que la falta de estímulo genera la emigración de los investigadores, la baja productividad científica de los que permanecen en el país y la falta de vocación entre los estudiantes.

Dicho estímulo puede crearse ofreciéndoles condiciones económicas superiores a los profesores y estudiantes que se dediquen a labores investigativas. Facilidades educativas, como becas para especialización, intercambio con universidades extranjeras, organización de seminarios, simposios, congresos tanto nacionales como internacionales, darían como resultado una mayor motivación por parte de investigadores. Finalmente, la garantía de permanecer al tanto de los avances de la ciencia por medio de las publicaciones más recientes sería otra iniciativa muy estimulante.

Con base a lo anterior, podría pensarse en la adopción del siguiente plan que sirviera de norma para el establecimiento de un sistema de investigación en el sector agropecuario:

I. A nivel nacional.

A. Establecer un coordinador de investigaciones en ciencias agrícolas, quien tendría inicialmente las siguientes funciones:

1. Servir de unión entre cada una de las entidades del país que se dedican o podrían dedicarse a la investigación agropecuaria:
 - Solicitando periódicamente a cada una de las entidades una lista de los proyectos realizados, en curso y previstos.
 - Distribuyendo esa información por medio de un boletín.
2. Recibir y repartir la información procedente de entidades latinoamericanas similares, entrando en contacto con ellas directamente. Enviarles toda la información nacional disponible.
3. Suministrar a bajo costo reproducciones de publicaciones extranjeras.

Las suscripciones a las revistas internacionales de investigación agropecuaria son muy costosas. Si las instituciones colombianas recibieran, en lugar de las revistas en sí, publicaciones de tipo "Abstracts", (Biological Abstracts, etc..), los interesados podrían seleccionar los artículos que necesitan y solicitarle copia al coordinador. Si el coordinador dispone de una buena biblioteca en el ramo y de un sistema de reproducción de tipo Xerox, estaría en condiciones de suministrar copias a bajo costo, en un tiempo mínimo.

- B. Posteriormente, el coordinador podría ampliar sus funciones a la convocación periódica de una entidad orientadora de la investigación agropecuaria en el país. Organizando una reunión inicial, a nivel nacional; con el patrocinio de una entidad como el ICA, de los responsables de la investigación, se podría nombrar un Comité correspondiente compuesto por representantes de cada una de las instituciones. Es de recalcar que para el éxito de una reunión de ese tipo, se requiere el funcionamiento previo, por un período no inferior a un año, del servicio de información mencionado anteriormente.

El Comité Orientador de la Investigación Agropecuaria, una vez integrado, podría por reuniones periódicas o contactos por correspondencia, fijar pautas para el desarrollo balanceado de la investigación.

II. A nivel facultad.

A. Nombrar un "Coordinador de Biblioteca" con las siguientes funciones:

Establecer correspondencia con el coordinador nacional.

1. Enviar la información referente a investigación.
2. Recibir y distribuir los boletines investigativos.
3. Participar en las reuniones del Comité de Investigación de la Facultad.

B. Nombrar un Comité de Investigación integrado por:

- Decano,
- Un representante de cada departamento,
- Director de investigación,
- Coordinador de biblioteca.

Funciones.

- Estar enterado de la totalidad de la investigación realizada, en curso o planeada.
- Orientar y planear la investigación en la Facultad.
- Informar a cada profesor, haciendo circular los boletines recibidos.
- Lograr las suscripciones a los "Abstracts" para la biblioteca.
- Administrar el fondo de investigaciones.

C. Orientaciones recomendables para el Comité:

- Inventario de los recursos humanos (horario profesores, estudiantes con proyectos de tesis) y materiales (equipo de laboratorio, reactivos, campos experimentales).
- Ofrecer servicios investigativos a entidades tanto oficiales como privadas, agropecuarias o de industrias relacionadas, a cambio de remuneración.

Los dineros recibidos serán de común acuerdo repartidos entre:

- Fondo de investigaciones de la facultad,
- Profesores (proporcionalmente a su participación en las investi

gaciones).

- Fondos departamentales.

Los fondos (de facultad y departamentales) podrán dedicarse a:

- Compra de equipos y materiales,
- Financiación de investigaciones no remuneradas,
- Contratación de ayudantes que reducirán el tiempo de los profesores en laboratorios, etc....

D. Tesis.

Es recomendable que el Comité, a través de cada sección, esté en condición de recomendarles a los estudiantes temas de tesis desde el principio de su séptimo semestre. Al ofrecer la facultad materias electivas relacionadas con temas de investigación, el estudiante estará en condiciones de terminar su trabajo al final del décimo semestre de estudios. Dichos proyectos pueden ser fácilmente financiados en parte por entidades como ICA, industrias, etc.

Recomendaciones

1. Definir investigación como la búsqueda a través del método científico de soluciones a los problemas que afectan el desarrollo colombiano.
2. Solicitar del Gobierno Nacional, a través del Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología, la utilización de una parte sustancial del Fondo para Investigaciones y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas" para la iniciación de proyectos de investigación en el campo de las ciencias agrícolas que serán llevadas a cabo en las facultades de Agronomía.
3. Nombrar un coordinador nacional con las funciones ya enumeradas.
4. Recomendaciones a las universidades con facultades de ciencias agrícolas.

a. Profesorado

- La actividad investigativa del profesor debe ser un interés fundamental en los requisitos para su escalafón.
- Disminuir carga académica y administrativa del profesor sea con el fin de permitirle una mayor participación en los proyectos de investigación.
- Lograr para un profesor una remuneración que sea competitiva con las ofertas por parte de entidades privadas.
- Ofrecer los recursos físicos de equipos y materiales que permitan la realización de actividades investigativas.

3.17.10

- Ofrecer al profesor que dedique a la investigación un tiempo suplementario a su horario normal, una remuneración proporcional a su esfuerzo.
- Ofrecer al profesor la posibilidad de realizar estudios de postgrado.

b. Estudiantes

- Recalcar la importancia de la tesis como método formativo, que permite sintetizar los conocimientos académicos del estudiante y elaborar su criterio científico.
- Elaborar temas de tesis a partir de los proyectos específicos de cada uno de los departamentos, a un nivel que no exceda las capacidades ni el tiempo disponible de los estudiantes.
- Ofrecer a los estudiantes los temas de tesis cuando principien su penúltimo año de estudios, dándoles la posibilidad de terminarlos al final del quinto año.

c. Organización de la investigación

- Nombrar un comité de investigación, un director de investigación y un coordinador de información (biblioteca).
- Organizar un fondo de investigación.

LA INVESTIGACION Y LAS INSTITUCIONES
DE EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR

Mario Blasco Lamenca

A nuestro modo de ver una de las funciones más interesantes que cumple la investigación en las instituciones de educación agrícola superior es que prepara a su personal para que dentro de un campo sepan seleccionar, conducir y dar soluciones a problemas que afectan a la agricultura colombiana. Por otro lado es evidente que la investigación ejerce una influencia notable en la elección de los niveles académicos. Además se puede decir que el prestigio de una institución, y también de un país, depende de la calidad y número de sus investigaciones.

Para el desarrollo de la investigación en nuestras universidades consideramos que el principal problema no radica en la planificación sino en el estímulo. En la universidad hay muy pocas personas que se dediquen a la investigación y las causas son múltiples: falta de recursos, de tiempo, de entrenamiento y conocimientos especializados y, aunque sea un poco duro decirlo, de inercia en la vida universitaria. Porque es evidente que si una persona tiene decisión y deseos de trabajar la mayoría de los obstáculos se vencen. Y se demuestra con algunos ejemplos.

Mientras el doctor Carlos Garcés O. estuvo en la Facultad de Agronomía de Medellín las tesis de ese centro en fitopatología alcanzaron el máximo desarrollo dando la pauta en la Universidad. Hoy Medellín ha sido superado ampliamente por Palmira: 21 tesis en Medellín y 30 en Palmira (datos hasta octubre 1968). La mayoría de las investigaciones en cacao se realizaron estando el doctor Gerhard Naundorf en la Universidad. El empuje de los doctores Adel González y Emilio Ramírez, continuado actualmente por el doctor González debido al retiro del doctor Ramírez, ha dado como resultado la realización de 98 tesis de suelos en Palmira, número récord dentro de las investigaciones agronómicas en las instituciones colombianas.

Es decir es el interés, dedicación y entusiasmo de una persona quien marca la pauta, aquí y en cualquier lugar del mundo. En una palabra, si hay ganas de trabajar se obvian todos los inconvenientes.

En las instituciones de educación agrícola superior las investigaciones se vienen realizando, casi en el 100%, a través de tesis. En los cuadros ex - puestos a continuación se ofrece una breve reseña de datos con base en la recopilación realizada por medio de la hemeroteca de agronomía, Pasto.

3.18.2

Cuadro I : Número de tesis por facultades de 1.967 a 1.968 (octubre)

Universidad	Facultad	Número	Porcentaje
Nacional	Palmira	348	32.91
Nacional	Medellín	337	31.31
Caldas	Manizales	89	8.42
Nacional	Bogotá	67	6.31
Tunja	Tunja	25	2.51
Nariño	Pasto	20	1.81
Tolima	Ibagué	14	1.33
Magdalena	Santa Marta	3	0.30
Córdoba	Montería	0	0
<u>1/</u> Extranjera		42	3.92
<u>2/</u> Desconocida		112	10.60

1/ Tesis presentadas en el exterior, casi todas a nivel de M.Sc.
2/ Pertenecientes a las antiguas Escuelas de Agricultura de Cali, Popayán y Bogotá.

Cuadro II : Número de tesis efectuadas por disciplina

Materia	Número	Porcentaje
Suelos	222	21.0
Cultivos	162	15.3
Socio-económicas	150	14.2
Entomología	87	8.2
Fitopatología	77	7.3
Zootecnia	66	6.2
Malezas	43	3.9
Riegos	30	2.8
Extensión	30	2.8
Fitomejoramiento	18	1.6
Maquinaria	11	1.1
<u>1/</u> Otros	161	15.2

1/ Están incluidas las tesis correspondientes a otras disciplinas del pènsun agronómico v.g. microbiología, botánica, física, etc. y que no llegan a un número de 10 por materia.

3.18.3

Muchas de las tesis realizadas en suelos, entomología, fitopatología, etc. (además de las referentes a cultivos como es obvio, tiene una planta como parte a la cual se refiere la investigación. La preferencia dada viene con templada en el Cuadro III.

Las tesis sobre suelos, área que ha recibido la mayor atención, se distribuyen por facultades según el Cuadro IV. Esta preferencia por los estudios de suelos parece que prosigue en la actualidad. Aparte de las que normalmente se vienen realizando en otras facultades en Pasto se tiene programadas 21 tesis al respecto.

Posiblemente estos cuadros, más los títulos que aparecen en la publicación que se repartirá en la Reunión de Educación Agrícola Superior, pueden dar una idea concreta sobre los campos en los cuales la investigación es nula o muy escasa.

Con relación a los investigadores, acerca de su formación hay poco que decir: sencillamente la formación se consigue mediante la especialización acompañada de la dedicación y la devoción. Pero sí hay que comentar algo acerca del destino en Colombia de esas personas, principalmente a nivel de Ph.D., que se supone iban a dirigir la investigación.

Cuadro III : Preferencia de la investigación por cultivos 1/

Cultivo	Número de tesis	Porcentaje
Maíz	62	15.8
Algodón	55	14.2
Cacao	50	13.1
Papa	34	9.2
Frijol	33	9.1
Arroz	30	7.7
Trigo	28	7.0
Café	26	6.2
Caña	21	5.2
Tabaco	20	5.1
Cebada	18	4.2
Tomate	15	3.2

1/ Esporádicamente se han tocado otros temas, v.g. avena, plantas ornamentales, etc.

Cuadro IV : Tesis sobre suelos por facultades

Facultad	Número de tesis	Porcentaje
Palmira	98	44.14
Medellín	57	25.81
Desconocida	18	8.45
Manizales	15	7.04
Tunja	12	5.15
Bogotá	9	4.45
Extranjeras	7	3.25
Ibagué	4	1.85
Pasto	2	0.95
Santa Marta	-	-
Montería	"	"

El país gasta unas fuertes sumas en preparar, a nivel Ph.D., a un pequeño grupo de profesionales y cuando regresan de su especialización no son dedicados, como lógicamente se supondría, a ser el núcleo impulsor de la investigación. Absurdamente pasan a desempeñar funciones administrativas. Probablemente esos puestos administrativos representen un honor, pero dudamos mucho que sea un buen manejo de bienes intelectivos dedicar a una persona especializada en una disciplina académica a cuidar por ejemplo de que se cumpla un horario en una facultad o a saber cuántos bultos de papa han salido del almacén etc. Y este no es problema en las facultades de agronomía solamente, al parecer en otros organismos ocurre lo mismo.

Creo que en las facultades puede haber un director de investigación, pero esta persona debe estar liberada de aspectos administrativos que hacen perder mucho tiempo. Y la primacía entre investigación y administración, que parece ser la causa del problema, debe resolverse a favor de la investigación.

Tocando otro aspecto del tema pienso que debe existir (y realmente dentro de lo poco que se puede existe) la cooperación entre las universidades pero en cuanto a la coordinación de programas tengo mis dudas. Al principio dije que la investigación por el momento depende del factor personal. El cambio de esa persona va a llevar consigo el cambio del programa. Algo que no debía ser pero es un hecho real. Los presupuestos universitarios no permiten mantener departamentos de investigación y por tanto no se puede aspirar a un mantenimiento de programas.

Y hay algo más que influye en el desarrollo de programas y que conocemos muy bien los que habitualmente nos dedicamos al trabajo de laboratorio. Basamos la investigación contando con unos determinados aparatos y reactivos. Si en el transcurso de la investigación ocurre un daño en alguno de los instrumentos o se necesita más reactivo o hacer algún cambio, prácticamente la investigación se va al suelo. Un ejemplo que se podría multiplicar. Desde el labora

torio Químico Regional del Valle solicité unos repuestos en Febrero de 1967, para un espectrofotómetro. Todavía no han llegado.

Y lo mismo ocurre con la bibliografía. Los trámites son muy demorados. Frecuentemente me ha ocurrido que al dirigir una investigación he sabido que en otro lugar se ha producido un trabajo que puede aportar soluciones a la discusión del problema planteado. Por mucha diligencia que se ponga, probablemente se tarden 6 meses en adquirir el número de la revista deseada.

Referente a las duplicaciones no sólo no estoy en contra sino que estoy a favor. Evidentemente no me refiero a la duplicación letra a letra, ni tampoco a temas intrascendentales que no deberían tener cabida en investigaciones, pero sí considero que sobre un mismo tema se debe insistir varias veces, máxime que todavía no hemos copado la investigación básica. Estudiando trabajos de investigación foránea se ve cuán sorprendentes cambios se producen en las ideas iniciales cuando se sigue machacando en un tema. Difícilmente en el campo agrícola se puede llegar a alguna conclusión clara si no hay repetición de trabajos.

En cuanto a la creación de organismos para promover la cooperación no creo que sean necesarios. Es suficiente con que los decanos asuman esa obligación y dejar de crear más organismos que a fin de cuentas no van a funcionar si los decanos de cada facultad, y por ende sus consejos directivos, no toman cartas en el asunto. En investigación cuanto menos papeleo mejor.

Si debe insistirse en que en los programas nacionales haya más ingerencia de la universidad. Y estamos seguros que la universidad tiene capacidad para resolverlos si se le presta la ayuda económica que necesita. Por otra parte es deseable una integración con el ICA. Las facultades de agronomía con esa integración obtienen grandes beneficios: El ICA tiene el mejor personal, equipo y bibliografía, tanto a nivel nacional y aún muchas veces a nivel internacional. Muy probablemente es el mejor Instituto latinoamericano de su clase.

El respaldo de la industria a la investigación se ha producido en varios casos, pero no es continuado ni consistente. Lo mismo ocurre con otros organismos económicamente suficiente. Todo ese respaldo está muy bien, pero mejor sería que la universidad recibiese directamente del Gobierno la ayuda que requiriese para desarrollar los proyectos. Los organismos internacionales cumplen una buena labor y de desear sería que las ayudas se intensificasen, principalmente para las universidades pequeñas.

La difusión de los resultados de la investigación en las universidades se realiza obviamente a través de sus revistas especializadas. Otra vez surge el problema económico. Las facultades de agronomía difícilmente pueden sostener una regularidad de publicaciones. Afortunadamente contamos con la revista "Agricultura Tropical" que es una verdadera solución para la difusión de la investigación.

Podría sugerir muchas medidas. Me quedo con dos muy simples: que las facultades de agronomía gocen de mayor agilidad para importar repuestos, reactivos y bibliografía. Y que haya un intercambio de resúmenes de investigaciones entre ellas.

... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...

reunión nacional
de educación agrícola superior

INVESTIGACION APLICADA E
INVESTIGACION FORESTAL

1911

1911

ACU-IICA
REAS-3.19.1

INVESTIGACION APLICADA E
INVESTIGACION FORESTAL

Antonio Michaeler T.

El rápido desarrollo de la técnica y de la industria que caracteriza nuestro siglo, no sería posible sin el trabajo de los laboratorios de investigación.

Se puede decir sin exagerar que el progreso técnico de un país solo es posible por el trabajo anticipado de investigación.

Esta forma de investigación se denomina "investigación industrial" o "investigación aplicada" o como se habla en la literatura anglosajona de "industrial research" y "applied research".

Generalmente, se entiende bajo esta denominación aquella investigación que tiene como objetivo un efecto económico, por medio del desarrollo de procesos nuevos, mejorados y más baratos de productos y de trabajo, para conseguir una elevación de la producción y, sobre todo, de un aumento de la productividad. Uno de los más importantes medios para la consecución de esta meta, siempre ha sido y es, la investigación.

El rendimiento de la investigación aplicada depende en fin de la organización; como el rendimiento de la economía nacional.

Esta verdad se conoce hace tiempo en el exterior, en donde en todos los países se han establecido comisiones nacionales que por su parte mantienen un continuo intercambio.

Estudiando ciertos países europeos, encontramos estos centros de investigaciones así:

Bélgica : Institut pour l'Encouragement de la Recherche Scientifique dans l'Industrie et l'Agriculture (I.R.S.I.A.).

La mayor parte de los trabajos se hacen en los laboratorios de las universidades.

Dinamarca : Laboratorio de investigación de la Pesca.

Laboratorio industrial de frutas y hortalizas.

Academia de las ciencias técnicas, Sección tecnología agrícola e industrial.

Alemania : La característica de las universidades es el dualismo de docencia e investigación. Los profesores fuera de su obligación de docentes tienen obligaciones de investigación.

Generalmente, los profesores son consultores de la industria.

Además, existe la "Deutsche Forschungsgemeinschaft" (Agrupación Alemana de Investigación), que reúne:

24 universidades
 8 escuelas técnicas superiores
 4 academias de ciencias

La Fundación "Max Planck".

El "Deutscher Verband technisch wissenschaftlicher Vereine".

La "Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte" y la "Physikalische - technische Bundesanstalt".

Francia : También en Francia las universidades tienen doble función: docencia e investigación.

Todas las universidades tienen institutos de investigación.

Inglaterra : "Department of Scientific and Industrial Research". (D.S.I.R.) Esto es una Central Gubernamental para la coordinación de la investigación aplicada con laboratorios propios.

La "National Research Development Corporation", que tiene por objeto la utilización de los resultados de la investigación.

Las universidades y colegios también se ocupan de investigación aplicada, especialmente las facultades de Recursos Naturales.

Italia : El distintivo de Italia es la gran actividad de las universidades en las investigaciones aplicadas. La más importante organización de investigación en Italia es el "Consiglio Nazionale delle Ricerche". (C.N.R.) con una contribución del 0.2 a 0.3% del presupuesto Nacional.

La organización de C.N.R. tiene un presidente y 72 miembros como consejeros, compuesto de:

40 representantes de las universidades
 20 representantes nombrados por el gobierno
 12 representantes de especialistas.

Estos consejeros forman 6 comités de zonas de investigación así:

1. Matemáticas y física
2. Química
3. Técnica
4. Biología y medicina
5. Agricultura y afines
6. Geografía y geología

Cada comité elabora para su especialidad un programa propio con el plan de financiación.

Holanda : La investigación aplicada está centralizada en una organización: "Consejo Nacional Central para investigación científica aplicada" (T.N.O.).

Organización No. 3 T.N.O. para investigación científica aplicada a la agricultura.

Organización No. 4 T.N.O. para investigación científica aplicada a la industria agrícola.

Suecia : Existen:

1. El Consejo Gubernamental Técnico Científico (I.V.A.) adscrito al Ministerio del Comercio.
2. Las universidades tienen sus institutos de investigación.
3. La Academia Real de Ciencias.
4. Institutos privados de la industria.
5. Institutos de investigación maderera.
6. Instituto de investigación agrícola.

Resumen

Colombia, que está en pleno desarrollo industrial, debe utilizar los medios disponibles con mucho acierto y evitar toda duplicidad en la investigación y, sobre todo, evitar que las capacidades investigativas no se utilicen.

Ante todo, se debe crear un organismo central al estilo de Italia para poder resolver el problema financiero; y una participación amplia de las universidades.

La falta de una organización hace imposible la coordinación de la investigación y la formulación de una política investigativa nacional.

Además, sólo se deben hacer las investigaciones y financiarlas para que tengan un efecto benévolo sobre la economía nacional. Eso quiere decir, en el caso de Colombia, que el principal objetivo de la investigación deben ser los recursos

naturales, en el campo agrícola, pecuario y forestal.

Recomendaciones

1. En asuntos de investigación es necesario un trabajo conjunto de los Ministerios. Un comité interministerial sería útil.
2. La creación de una Organización Central sin demasiada intervención del Gobierno, para la formulación de la política de investigación y el reparto del presupuesto.
3. En el problema de financiación, se puede resolver de modo que un porcentaje del presupuesto nacional se dedique a investigación y que, por otra parte, la industria contribuya con un porcentaje, sin que esto quiera decir que la relación directa entre universidad e industria quede interrumpida.
4. Antes de fundar nuevos institutos de investigación se debe utilizar la capacidad investigativa de las universidades.
5. La utilización óptima de los laboratorios debería ser una norma, de suerte que ciertos aparatos de diferentes instituciones puedan ser usados en común.
6. Se debe principiar con la investigación en equipo, es decir que varias facultades que se dedican a la misma investigación deben coordinar sus esfuerzos.
7. Se debe fomentar la investigación sostenida por el sector privado.
8. La aplicación de una política de impuestos, favorable a la investigación, aumentaría considerablemente los ingresos nacionales.
9. La utilización de los resultados de la investigación y la ayuda a los investigadores debe ser motivo de mayor interés por parte de la industria.
10. El problema más importante es convencer a la industria, que es directamente la beneficiada, de la necesidad y la utilidad de la investigación.

Los políticos, funcionarios, industriales y la masa de los consumidores, deben apreciar la importancia de investigación como medio de elevar el estandar de vida, y unirse para que los resultados de la investigación sean utilizados en el bienestar de la nación.

Para cerrar, se trata enseguida sobre el campo específico de la Investigación Forestal.

I. Situación General

La riqueza forestal en Colombia, como recurso natural renovable, ha sido enfocado en muchos artículos técnicos y en temas de divulgación. El contenido de estos trabajos, en la mayoría de los casos, da cuenta de que las existencias forestales en reserva son bastante grandes. Sin embargo,

bien sabemos que ésto no corresponde a la realidad, pues el hombre no siempre ha hecho buen uso de este generoso recurso. Enormes extensiones de los bosques colombianos han sido devastados - para dar lugar a precarios y efimeros cultivos agrícolas con los consiguientes resultados de la erosión, el agotamiento de los manantiales, de los recursos forestales y toda una serie de perjuicios.

Este mal uso de los bosques colombianos se debe exclusivamente a la carencia de conocimientos sobre composición cualitativa y cuantitativa, debido precisamente a la falta de estudios de investigación que permiten conocer mejor los complejos fenómenos biológicos que regulan la vida de los bosques y la mejor forma de su aprovechamiento económico.

Pues bien, sabemos que la investigación forestal constituye en los países adelantados una poderosa ayuda en el desarrollo económico de la industria y bienestar del pueblo. El fin primordial de la investigación es determinar nuevos y mejores métodos para la ordenación de los bosques, para el manejo racional de los suelos, para desarrollar nuevos y mejores usos de las maderas y de sus productos forestales.

Hechas estas consideraciones, me permito hacer un bosquejo somero de la investigación forestal realizada en el país, relacionada principalmente con el campo de la Silvicultura. No se trata aquí de enumerar detalladamente todas las investigaciones forestales realizadas, sino simplemente mencionar las líneas generales en que se han practicado.

A. Ecología

1. Estudio del clima general y local.

Una información básica sobre el clima general del país y los climas locales de diferentes zonas, ha sido realizado por el departamento meteorológico del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi", la elaboración por este organismo, del mapa ecológico sobre bases climáticas, es básica para la planificación de los trabajos silviculturales.

2. Estudio de suelos.

Si bien el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi" ha realizado estudios básicos de suelos sobre ocurrencia, clasificación, propiedades físicas y químicas desde un punto de vista agrícola, es muy poco o nada lo realizado sobre el campo de los suelos forestales. En los últimos años, el Departamento de Suelos del Instituto de Investigaciones Forestales de la Universidad Distrital, ha realizado importantes estudios de suelos de la región Carare-Opon; La Sierra y Belencito (Boyacá) en terrenos de la empresa Acerías Paz del Río. Estas investigaciones, a mi entender, representan una valiosa orientación de este tipo de estudios.

3. Dendrología.

Una revisión somera de las descripciones botánicas, publicadas en importantes revistas botánicas del país y del extranjero, principalmente en los Estados Unidos, nos indican que se ha hecho mucho sobre las especies que están utilizándose en gran escala en el mercado. Pero lo más importante, desde el punto de vista forestal, o sea la elaboración de claves de especies forestales para los trabajos dendrológicos, no se han empezado.

B. Estudios ecológicos de los bosques naturales y de la masa forestal.

Datos descriptivos sobre el estado actual de la estructura florística y cuantitativa y su dinamismo han sido conducidos por la Universidad Distrital y la Universidad Nacional en forma de estudios especiales y tesis de grado. Se ha hecho especial énfasis en los siguientes tipos de bosque:

1. Manglares de la costa pacífica.
2. Bosques inundables por períodos cortos: cuangarales y sajales de la costa pacífica, departamento de Narifio. Cativeles de la región de Urabá (Depto. de Antioquia).
3. Bosques húmedos tropicales (Higrofiticos) principalmente de la región Carare-Opón, departamento de Santander del Sur y los bosques de Arauca.
4. Bosques nublados, higrofiticos de alta montaña, principalmente sobre los bosques naturales de roble (Boyacá).

Estos trabajos contienen datos importantes sobre el conocimiento de estos bosques naturales y abren nuevos interrogantes para una planificación de las investigaciones en una escala de ordenación forestal.

C. Estudio de la Silvicultura.

Silvicultura, en un sentido clásico, es el arte de conseguir de la masa forestal, el máximo de beneficios y utilidades al menor costo y de calidad adecuada a los fines a que se destinan esas utilidades. De acuerdo a esta definición, para poder practicar silvicultura necesitamos conocer primero las características silviculturales de las especies. Es decir, conocer su comportamiento en viveros, en plantaciones puras o mezcladas en el bosque natural irregular; su ritmo de crecimiento, su tolerancia a la competencia con otras plantas por la fertilidad del suelo y la humedad; su facultad de fructificar la cantidad de semillas y la duración del poder germinativo; su facultad de reproducción vegetativa para la preservación de genotipos seleccionados. Todos estos aspectos y otros problemas constituyen la silvicultura elemental como un paso previo hacia la ordenación de los bosques naturales o artificiales.

A excepción de algunos trabajos y esfuerzos aislados, muy poco se ha hecho para el desarrollo de la silvicultura en Colombia. No sería

nada aventurado afirmar que estamos prácticamente en el comienzo. Hasta la fecha, tenemos un sólo Centro Experimental Forestal, que está funcionando exclusivamente con esa finalidad y realizando trabajos de importancia científica en los bosques naturales del Carare, que en su ejecución está atravesando una etapa crítica por la falta de recursos económicos y por la incompreensión de nosotros por las verdaderas finalidades de este centro. También es necesario exceptuar los trabajos silviculturales que se están realizando en Piedras Blancas, Medellín, en la formación de pequeños huertos forestales de carácter costáneo en especies exóticas. Pero aún así, es muy poco lo que podemos presentar en efectivo; no es preciso insistir mucho, basta sólo recordar que en materia de levantamiento forestal, capítulo básico para cualquier trabajo de silvicultura, estamos atrasadísimos, muy abajo incluso de los países africanos, donde existen programas de prospección forestal y botánica extensos.

Con todos estos ejemplos intento, señores, darles en forma breve y sucinta, cuenta del atraso en que nos encontramos con relación a la investigación en silvicultura, y la responsabilidad que tenemos para satisfacer la demanda de las industrias forestales y de la población colombiana, que día a día crece de manera vertiginosa y paralelo a este crecimiento, el consumo de madera es cada vez más grande, aspectos de los cuales, los técnicos y los educadores no podemos distanciarnos.

Procurando una solución a los problemas de silvicultura, el paso racional y sensato, es la creación de varios centros experimentales forestales, en las reservas forestales de mayor importancia maderera; distribuidos de tal manera que los estudios abracen todos los aspectos forestales específicos de las diversas zonas. La localización de estas unidades de investigación, traería como ventaja primordial la orientación de las investigaciones hacia problemas específicos de acuerdo a las necesidades locales de la industria.

Recomendaciones

Debido a que estamos prácticamente en el comienzo de la investigación forestal y que no tenemos el suficiente personal técnico preparado para llevar a cabo un programa nacional de investigaciones forestales, se proponen las siguientes sugerencias:

1. Creación de estaciones experimentales forestales en las reservas forestales más importantes del país, desde el punto de vista industrial.
2. Formar una comisión de técnicos a nivel nacional para elaborar un plan de investigación y experimentación de acuerdo a las verdaderas necesidades del país.
3. Formar una comisión nacional permanente de subsidios a la investigación forestal por parte de las industrias forestales y de las entidades públicas (nacionales y departamentales). Las principales funciones de esta comisión serían las de sugerir a los investigadores los tipos de estudio de mayor interés a las industrias forestales y

y estudiar las posibilidades de establecer convenios y formas de ayuda (nacional e internacional) para los programas de investigación.

reunión nacional
de educación agrícola superior

Relación del debate sobre
LA INVESTIGACION Y LAS INSTITUCIONES
DE EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR

100 100 100 100

100 100 100 100 100 100 100 100 100 100

100 100

ACU-IICA
REAS 3.20.1

Relación del debate sobre

LA INVESTIGACION Y LAS INSTITUCIONES
DE EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR

Los educadores asistentes a la Reunión iniciaron el debate sobre el tema planteado aceptando de manera unánime la necesidad y la importancia de que la universidad debe hacer investigación como parte de su misión integral y de su tarea normal. Algunos participantes trataron de explicar las razones rundamentales por las cuales las instituciones de Educación Agrícola Superior de Colombia no han logrado cumplir hasta el momento con esa responsabilidad y otros adujeron argumentos y consideraciones sobre las fórmulas que pudieran acelerar ese proceso dentro de las instituciones. A lo largo de la discusión se expresaron diferentes opiniones sobre la organización del sector agrícola en Colombia y sobre las runciones asignadas por leyes al Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) en materia de investigación en los campos agrícola y pecuario. Se destacaron criterios unánimes sobre la necesidad de coordinar la tarea investigativa en las instituciones colombianas de Educación Agrícola Superior, de planificar dicha tarea y de propiciar todo género de medidas encaminadas a dirundir los resultados de las investigaciones que se pudieran realizar. Se aconsejó igualmente a las instituciones procurar un acercamiento efectivo con las entidades del gobierno y del sector privado con miras a la realización de algunos trabajos de investigación financiados por esas entidades. Por último se planteó una controversia sobre las llamadas Tesis de Grado, exigidas por algunas instituciones como requisito parcial para alcanzar el título profesional.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

reunión nacional
de educación agrícola superior

LA ACREDITACION COMO MEDIO PARA LOGRAR
EL MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL

LA ACREDITACION COMO MEDIO PARA LOGRAR
EL MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL

Carlos Garcés O.

Desde la primera Reunión de Decanos de Agronomía de América Latina, en Santiago de Chile (1958), se planteó la conveniencia de introducir en la educación agrícola, el sistema que tienen las instituciones educativas de los Estados Unidos de Norteamérica, para vigilar la eficiencia de la educación que ofrecen y mantener un nivel de calidad acomodado a las necesidades y progreso de la nación. Este sistema es el de "Acreditación", que poco tiene que ver con el sistema de valoración de materias por créditos o unidades valorativas, con el cual ha sido a veces confundido.

En 1968, cerca del 80 por ciento de los colegios y universidades de los Estados Unidos estaban acreditados por oficinas de acreditación debidamente reconocidas. Este porcentaje corresponde a más de 600 colegios de dos años (junior colleges), 300 colegios con programas de cuatro años, 450 instituciones que ofrecen el Master y varios grados profesionales y algo más de 200 universidades que ofrecen programas conducentes al doctorado, sea el de Ph.D. o el de Medicina, Educación, Ingeniería u otros.

En términos generales, se puede decir que la acreditación tiene como objetivo identificar las instituciones que ofrecen una educación de buena calidad y estimular el desarrollo y mantenimiento de esta alta calidad educativa. Siendo voluntaria y ejercida por las mismas instituciones, su ejercicio no entraña peligro para la autonomía institucional, temor que a veces sale a relucir cuando no se conoce el sentido y alcances de este sistema.

La acreditación es un proceso ordenado que se inicia con la preparación de un estudio analítico de las instituciones, en el cual intervienen los profesores y administrativos de la misma y que comprende el examen de las facilidades y recursos humanos y materiales de que se dispone, de los programas educativos ofrecidos y de los aspectos fuertes y débiles de la institución.

Las bases de la acreditación son las normas que se establecen para juzgar la calidad de la enseñanza. Estas bases se refieren al programa académico, a los servicios estudiantiles, la competencia del profesorado, la administración de la institución, la calidad de la biblioteca y otros recursos educativos, las facilidades físicas disponibles y la estabilidad del apoyo financiero, etc.

En los Estados Unidos, a falta de un Ministerio de Educación que supervise y controle la calidad de la enseñanza, cada estado tiene a su cargo su control legal y los gobiernos estatales han establecido sus propios estándares para establecer, evaluar y aprobar sus instituciones educativas. Estos estándares difieren poco de un estado a otro. No existiendo tampoco una reglamentación nacional general, los estados han ido depositando cada vez mayor confianza en los estándares educativos de las asociaciones de acreditación que han creado las mismas instituciones voluntariamente. Cada uno de estos grupos voluntarios de instituciones educativas actúa como una fuerza mayor para mantener la calidad educativa de los colegios, al identificar públicamente aquellas instituciones que cumplen las normas o estándares de calidad.

Las asociaciones voluntarias de acreditación, que pueden tener alcance regional o nacional, no tienen control legal alguno sobre las instituciones educativas. Sólomente establecen los estándares de calidad o criterios de excelencia institucional y admiten como miembros a aquellas instituciones que llenan o cumplen esos estándares o normas. El único poder que tienen los organismos de acreditación es el de publicar las listas de las instituciones acreditadas. La inclusión en su lista aprobatoria de una agencia de acreditación nacionalmente reconocida es generalmente considerada como la indicación más segura de buena calidad institucional. En los Estados Unidos, estas listas de acreditación les sirve a los estudiantes para decidir a qué colegio desean ir. Los estudiantes bien calificados aspiran a entrar en los colegios de mayor fama educativa, porque la competencia profesional exige hacer estudios en instituciones reconocidamente calificadas. Por otra parte, con pocas excepciones, los profesores también prefieren enseñar en instituciones acreditadas. Además, el gobierno federal generalmente sólo les dá fondos a estas instituciones.

Uno de los efectos más importantes de esta presión, sobre las instituciones no acreditadas, es ponerlas en movimiento para que mejoren sus condiciones educativas. Por lo general, las instituciones no acreditadas son deficientes en uno o más aspectos que normalmente se consideran necesarios para brindar una educación de alta calidad, como con equipos de laboratorio, profesores bien capacitados y buenos programas de enseñanza.

No quiere decir esto que la deficiencia o debilidad en uno o más aspectos fuerce la clausura de la institución o la excluya de hecho de la acreditación. Dentro de ciertos límites, estas deficiencias pueden ser admitidas como fallas que deben remediarse dentro de un plazo determinado para que la institución pueda continuar figurando en las listas de acreditación. Precisamente, la condición de calidad que adquiere una institución acreditada, no permite a ésta mantener por largo tiempo condiciones que la coloquen por debajo del mínimo de aceptación. Conviene advertir que las listas de las instituciones acreditadas sólomente indican aquellas que llenan o cumplen los estándares para la acreditación, sin indicar su rango ni el grado en que ellas sobrepasan los estándares para la acreditación. Es decir, las agencias de acreditación no comparan a las instituciones entre sí, ni indican que unas sean mejores que las otras. Pero sí esperan que cada institución acreditada cumpla adecuadamente con sus propósitos educativos y que

éstos, a la vez, sean apropiados para la institución, reconociendo a la vez que los colegios y universidades difieren en el tipo de estudiantes que admiten y en la diversidad de cursos que ofrecen. Por consiguiente, no se debe esperar que los egresados de cada institución acreditada tengan los mismos conocimientos o las mismas destrezas. Lo que se presume es que los grados otorgados por ellas, por lo menos, alcancen un nivel mínimo de calidad. Esta es la razón para justificar el uso de la acreditación como una indicación general del valor académico de las instituciones de educación superior.

Es importante también dejar claramente establecido, que la acreditación es voluntaria y que, siendo uno de sus objetivos principales el promover el mejoramiento de la educación que cada institución ofrece, no sirve para ser empleada como instrumento de fuerza contra las instituciones que, aunque débiles, muestran deseos de mejoramiento y se esfuerzan por lograrlo. Pero, sí es un instrumento que ayuda a la eliminación de las malas instituciones, cuyos programas constituyen un fraude a la sociedad. Sin embargo, aún en este caso, su acción es indirecta e imparcial.

Es previsible que el sistema de acreditación, implantado en nuestras instituciones latinoamericanas de educación agrícola superior, encuentre dificultades iniciales, mientras se comprenda a cabalidad su filosofía y se logra el período de adaptación. Pero una vez en marcha, y practicado con la seriedad y objetividad que amerita, su ejercicio traerá consigo un mejoramiento progresivo de las instituciones y hará menos fácil la generación espontánea de instituciones y programas, carentes de las bases necesarias para asegurar la debida calidad educativa.

Como primer paso, es necesario organizar la asociación nacional de facultades, que debe crear los estándares y fijar sus niveles mínimos para la acreditación. La formación de estas asociaciones nacionales fue considerada en la Reunión Nacional de Decanos de la Zona Andina de Lima (1965), como de especial urgencia, ya que constituye un instrumento de cooperación y de estudio de los problemas que confrontan las instituciones, muchos de los cuales les son comunes a pesar de las disparidades en desarrollo y facilidades que puedan existir entre ellas. Es de confiar que las dificultades que puedan existir para establecerlas, sean superadas en breve plazo, con un criterio comprensivo y optimista, por la influencia que ellas tendrían en el mejoramiento de los programas nacionales.

El documento que sobre las bases y procedimientos de la acreditación se ha entregado a los señores decanos, les permitirá acelerar la adopción del sistema y recoger suficiente experiencia en su administración, para hacer posteriormente los cambios que se consideren necesarios, dada la naturaleza de los problemas propios de nuestro sistema educativo. Para esta tarea el IICA les ofrece la más amplia colaboración.

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page. The text is arranged in several paragraphs and appears to be a formal document or report.

reunión nacional
de educación agrícola superior

Relación del debate sobre

LA ACREDITACION COMO MEDIO
PARA LOGRAR EL MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL

ACU-IICA
REAS-3.24.1

Relación del debate sobre

LA ACREDITACION COMO MEDIO
PARA LOGRAR EL MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL

El debate sobre el tema de la ACREDITACION INSTITUCIONAL giró de manera principal en torno a la ampliación de las informaciones sobre el sistema por parte del Jefe del Programa de Educación Agrícola Superior del IICA para la Zona Andina. Los señores delegados expresaron su interés sobre el particular y destacaron la importancia del sistema como factor valioso para el mejoramiento institucional. A lo largo de las explicaciones se insistió en algunos aspectos básicos del sistema, sobre su filosofía y sobre su operancia. Se mencionó la diferencia entre la Acreditación Institucional y la valoración académica en unidades especiales denominadas "créditos". Se hizo énfasis en el carácter voluntario del sistema para las instituciones. Se planteó la estrecha relación que tendrá que existir entre la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Agrícola Superior y los comités encargados de desarrollar la acreditación institucional. Por último, se hizo referencia a la distinción entre la Acreditación Institucional y la Acreditación Profesional y de programas. Las conclusiones del debate se trajeron en los acuerdos logrados sobre la adopción del sistema y de las normas generales propuestas por el Programa de Educación Agrícola Superior del IICA para la Zona Andina, y sobre la determinación de una fecha máxima para la realización del autoestudio institucional por parte de las facultades.

Durante la misma sesión los señores Secretario Regional para la Zona Andina y Representante para Colombia de la Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior, rindieron un informe sobre las actividades de la ALEAS y sobre la convocatoria para la IV Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior.

Finalmente, los señores asistentes a la Reunión discutieron los Proyectos de Estatutos de la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Agrícola Superior que fueron sometidos a su consideración y aprobaron su texto definitivo que aparece en este Informe bajo el numeral 2.2.1.

reunión nacional
de educación agrícola superior

Cuarta Parte

ANEXOS

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions.

2. The second part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions.

reunión nacional
de educación agrícola superior

PROYECTO DE PROGRAMA ACADEMICO
PARA LA FACULTAD DE AGRONOMIA
DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

1900
1901

1902

1903
1904
1905

PROYECTO DE PROGRAMA ACADEMICO
PARA LA FACULTAD DE AGRONOMIA
DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

Mario Mejía Gutiérrez

PRIMERA PARTE

Planteamientos generales

I. Enfoque general de la Universidad

Hasta el momento actual la mayor cantidad de esfuerzo de la Universidad se ha concentrado en varios campos referentes a la explotación de los recursos naturales:

- Agronomía
- Forestal
- Veterinaria

Soy de la opinión de que con base a los adelantos ya logrados debieramos seguir propendiendo hasta cubrir todo el conjunto de los recursos naturales, lo cual se realizaría mediante la incorporación de los frentes:

- Pesca
- Minas

En esta forma, la Universidad quedaría convertida básicamente en una unidad de recursos naturales. La proyección de esta meta imprime dinámica y visión de fondo a los actuales Departamentos o Unidades Operativas de la educación de esta Universidad, y sienta la base para el diseño de un gran número de oportunidades profesionales.

II. Enfoque general de la Facultad de Agronomía

Pienso que el esquema vigente hoy es poco flexible y demasiado enciclopédico. Obedece a una orientación académica de tipo generalista que viene operando en el país sin variaciones sustanciales desde hace algo más de 35 años, y que en su tiempo cumplió cabalmente su función social.

4.1.2

El desarrollo del país rebasó ampliamente ese esquema académico generalista. Desde 1953 la agricultura nacional adquirió un ritmo expansivo con perfiles propios. Estamos en mora académica de acondicionarnos a esa realidad.

Hoy existe una clara diferenciación acerca de los tipos de profesional que la agricultura nacional está necesitando. En acomodamiento a tal situación es como en algunas universidades colombianas se han logrado estructurar facultades de economía agrícola y de ingeniería agrícola, diseñada paralelamente con las facultades de agronomía.

En la Universidad del Tolima no existen en este momento personal, presupuesto, equipos, construcciones suficientes para desarrollar a corto plazo oportunidades profesionales independientes y paralelas a las ya existentes. Esta limitación es de tipo fundamental, y nos obliga a pensar que la diferenciación de las oportunidades profesionales debe encararse de acuerdo a los medios o instrumentos disponibles actualmente.

En este sentido, la experiencia mejicana nos es de utilidad.

Algunas citas de Leonel Robles G., del Instituto Tecnológico Superior de Monterrey, Presidente de la Asociación Latinoamericana para la Educación Agrícola Superior, vienen en apoyo de mi tesis y aclaran ciertas líneas de acción.

"... Los planes de estudio enciclopédico rígidos tienden en la actualidad a desaparecer para dar paso a los planes de estudio flexibles y menos enciclopédicos".

"La especialidad en el nivel profesional tiene la virtud de hacer menos enciclopédicos los planes de estudio y de proporcionar la experiencia necesaria para alcanzar niveles superiores de estudio. Sin embargo, la verdadera especialidad debe ofrecerse a nivel de graduado".

"El estudio del mercado de trabajo en los diferentes campos de las ciencias agrícolas exige preparar a corto plazo el personal necesario capaz de intervenir en la resolución de los problemas agrícolas".

"El plan de estudio especializado tiene su base en la organización de las escuelas por departamentos y en el plan de estudios flexible. Este tipo de enseñanza debe estar de acuerdo con las exigencias del medio".

"... Prácticamente... las especialidades se han formado mediante la sustitución de materias no indispensables en el plan de estudios".

"Existen dos corrientes con respecto al plan de estudios especializados: la primera se refiere a la separación de tantas especialidades como se requieran en función de las necesidades de técnicos con mayor amplitud de conocimientos en un ramo dado, a partir de uno de los semestres avanzados de la carrera; la segunda consiste en incluir las materias agronómicas y básicas de especialización desde los primeros semestres de la carrera, de tal manera que la ramificación sea gradual".

4.1.3

"El primer sistema tiene la ventaja de que los estudiantes están más formados académica e intelectualmente cuando eligen especialidad, mientras que el segundo sistema hace más factible el acomodo de las secciones y materias de acuerdo con una secuencia lógica y dá más oportunidad para que los alumnos desarrollen tesis de investigación dentro de la escuela".

"Los planes de estudio flexible son indispensables debido a que la enseñanza agrícola superior requiere de muchos conocimientos del saber humano, su operación es muy costosa y su desarrollo lento. Su existencia se justifica por la necesidad imprescindible de abundar en conocimientos para resolver problemas agrícolas regionales y por la conveniencia de que el alumno desarrolle su vocación y el profesor reciba estímulo académico. Existen varias modalidades de planes de estudio flexible, pero indudablemente el más indicado es aquel que cuenta con cinco materias de electividad distribuidas en los 4 ó 5 semestres últimos de la carrera".

"Normas:

1. Los programas y planes de estudio deben modificarse periódicamente, de acuerdo con los avances de las ciencias, las necesidades del país y de los recursos con que cuenta la institución.
2. La enseñanza debe ser teórica y práctica para transmitir y complementar los conocimientos del alumno.
3. El plan de estudios debe contemplar el mercado de trabajo de los egresados, pero éste no puede basarse en las necesidades personales de los alumnos.
4. Los planes de estudio correspondientes a las diversas carreras que se impartan, deben coordinarse.
5. Es conveniente que las carreras tengan una duración máxima de 8 ó 9 semestres.
6. Es necesario evitar a toda costa en la enseñanza tanto el enciclopedismo que produce profesionales con conocimientos vagos, como la demasiada especialización que coloca a los egresados en desventaja para coadyudar en la resolución de múltiples problemas agrícolas que que presentan en el país.
7. El plan de estudios no debe ser ni tan rígido que excluya conocimientos que complementen la preparación del alumno, ni tan flexible que sitúe a estudiantes inmaduros en niveles superiores de la carrera.
8. Para elaborar o reestructurar el plan de estudios de una carrera, es necesario comparar el plan elaborado o vigente con el de una escuela de reconocido prestigio, siguiendo el método de análisis comparativo hora-sección-carrera a efecto de contar con elementos de juicio para superar la enseñanza. Este método identifica problemas tales como ausencia de materias esenciales, secuencia de estudios,

4.1.4

- ausencia de prácticas, flexibilidad del curriculum y carga académica de las secciones de la carrera.
9. Cada departamento académico debe estudiar los cursos correspondientes a sus campos de acción, con respecto a requisitos, orden, nivel curricular, secuencia, etc.
 10. Las asignaturas del plan de estudios deben agruparse en series o secciones de acuerdo con sus campos afines.
 11. Cada sección debe integrarse tomando como base los requisitos mínimos de cada asignatura. El ordenamiento de las secciones debe obedecer tanto a requisitos mínimos entre asignaturas de series diferentes como la prioridad con que éstas deben ser incluidas en el plan de estudios.
 12. El núcleo de materias básicas profesionales debe terminar a más tardar en el penúltimo año de la carrera a efecto de que los estudiantes puedan elegir el tema de tesis de su elección, o bien materias especiales.
 13. Todo plan de estudios debe contar con materias optativas, selectivas o electivas. El programa de este tipo de cursos, aplicable a cada alumno debe ser establecido por profesores consejeros.
 14. Es necesario iniciar en el plan de estudios las series de materias optativas, tomando en cuenta la madurez académica del educando.
 15. Es imprescindible precisar los objetivos de cada asignatura así como sus requisitos mínimos.
 16. Se recomienda estudiar los programas analíticos de las asignaturas para evitar repeticiones innecesarias en la exposición de temas.
 17. Se recomienda fusionar los programas de aquellos cursos cuyos objetivos así lo permitan.
 18. Es conveniente definir la carga máxima autorizable a alumnos que cursen los dos últimos semestres de la carrera, a fin de que en forma realista puedan atender debidamente sus trabajos de tesis.
 19. Para evitar discrepancias en la contabilidad de las faltas a clase y sistema de calificar a los alumnos, deben definirse los laboratorios y prácticas que guardan una estrecha liga con la clase teórica. Estos laboratorios o prácticas deben incluirse en el plan de estudios como cualquier otra asignatura.
 20. La formación del proyecto de curriculum debe realizarlo un comité especial que tome en cuenta la opinión de los profesores de la escuela, la de los exalumnos y la de otras personas conectadas con la carrera. El proyecto final del curriculum se debe presentar a la consideración de la junta de jefes de departamento de la escuela".

4.1.5

Me he extendido en esta cita de Robles para demostrar que existen ya escuelas que han abandonado la formación del Ing. Agr. de tipo generalista.

En manera alguna propongo acogernos rígidamente al esquema de Robles o al de cualquier otro preestablecido, porque ello sería negar la capacidad creadora de los gestores del presente proyecto e ignorar nuestras peculiares necesidades y limitaciones.

Creo que es urgente empezar a diferenciar a nuestro Ing. Agr. actual, de acuerdo a los frentes fundamentales de trabajo en que este tipo de técnicos tiene alguna demanda en el país.

Los frentes más importantes de trabajo para el Ing. Agr. serían actualmente los siguientes, en su orden de empleo probable:

- Asistencia técnica
- Experimentación
- Administración
- Industrias
- Riegos

Tales aspectos del trabajo serían la base de la diferenciación del programa de estudios en la Facultad de Agronomía.

Para mantenernos actualizados en el tipo de diferenciaciones se hace necesario que la Oficina de Planeación de la Universidad esté midiendo periódicamente (cada 5 años, por ejemplo) la demanda real de profesionales cualitativa y cuantitativamente.

Sugiero que aprovechemos la reestructuración de nuestros estudios de agronomía para introducir en el plan académico tres elementos básicos:

- A. La enseñanza sintética o concisa, por la cual se evita que los conocimientos interesantes copen tiempo y esfuerzo tales que pongan en peligro el énfasis sobre las cosas esenciales; se evita la repetición o traslado de asignaturas afines; se libera tiempo para el trabajo físico; se hace más cómoda y barata la instrucción; se adquiere visión de conjunto y se facilita una mayor profundidad.

En consecuencia, se tratará de que en cada semestre se agrupen orgánicamente cierto número de materias en tal forma que un campo definido del ejercicio profesional quede cubierto.

Resultado de ésto será que cada Departamento concentre sus esfuerzos y obtenga una clara visión de su objeto. Se establece así el germen de las futuras verdaderas especializaciones, a las cuales es obvio que cada Departamento sólo podrá optar cuando cubra sus funciones básicas y adquiera suficiente desarrollo.

4.1.6

Si se ha definido la misión principal de la Universidad como la de "transmisión e incremento del conocimiento y sus aplicaciones, para orientar y participar en el desarrollo integral de la sociedad y en la formación del hombre como unidad creadora", es preciso estructurarse para cumplir esa misión aún a costa de sacrificar ciertas normas consideradas tradicionalmente importantes.

- B. La enseñanza de humanidades durante todo el transcurso de la carrera, con el fin de propender a una elemental aculturación del técnico.
- C. El aprendizaje mediante trabajo semestralizado, con lo cual se busca humanizar al técnico al lanzarlo sobre la práctica de la vida profesional.

Este aprendizaje se realizaría de acuerdo a la orientación escogida por cada estudiante:

1. Dentro de programas propios de la Universidad.
2. Dentro de empresas privadas y oficiales.

No es tanto por falta de medios materiales por lo que la Universidad no investiga o no participa más intensamente en los problemas de la sociedad. Es más que todo, porque la docencia se ha adueñado de todo el tiempo, personal e instrumentos. Sacrifiquemos, pues, algo de docencia, para que la docencia al final salga ganando al volcarse hacia la investigación y hacia la integración con la comunidad.

III. El Ingeniero Agrónomo Asistente Técnico

Es su función esencial la de asesor en la agricultura mecanizada, en el sitio de producción. El campo de su conocimiento se vuelve hacia tres tipos de decisiones fundamentales que en su orden actual son:

- Decisiones sobre sanidad
- Decisiones sobre fertilidad
- Decisiones sobre uso de la maquinaria

Con relativa frecuencia este tipo de asesor accede a algunas decisiones de carácter planificador (administrativas y financieras).

IV. El Ingeniero Agrónomo de Experimentación

Más que para aumentar el conocimiento en sí, en estos momentos necesitamos un técnico cuya función esencial sea la de buscar aplicaciones del conocimiento biológico al progreso de la agricultura, especialmente en sus fases comercial, mecanizada, industrializable. Y de ahí, que las principales herramientas del Experimentador resulten ser:

4.1.7

- Conocimiento de los procesos biológicos esenciales
- Manejo de técnicas de laboratorio
- Planteamiento estadístico de situaciones y análisis de resultados

En este momento los problemas fundamentales que se están encarando en nuestra tecnología son, en su orden:

- Sanidad
- Semillas
- Abonamiento

V. El Ingeniero Agrónomo Administrador

Es su función la de organizar el trabajo para actuar sobre los medios de producción, en el sitio de la misma. De ahí que su campo de conocimiento básico conste de tres aspectos fundamentales:

- Tiempos y movimientos esenciales en el proceso de producción de materias primas y de su transformación.
- Disposiciones y mecanismos que regulan las relaciones laborales y empresariales.
- Análisis de tipo social y económico

VI. El Ingeniero Industrial

Su función se orienta hacia el manejo de los equipos usados en la transformación de productos agropecuarios.

Por lo tanto, habrá que hacer énfasis en el conocimiento de:

- Nociones del proceso de producción de las materias primas
- Procesos químicos, físicos y mecánicos en la industria de transformación.
- Administración de la industria
- Uso de equipos

VII. El Ingeniero Agrícola

Su función consiste en la construcción de ciertas obras civiles específicas de la agricultura. De ahí que su conocimiento corresponda esencialmente a:

4.1.8

- Obras civiles
- Uso racional del agua
- Equipos

NOTA: Las oportunidades profesionales aconsejables en este momento parecen ser las siguientes:

- Ingeniero Agrónomo Administrador
- Ingeniero Agrónomo Industrial
- Ingeniero Agrónomo Extensionista
- Ingeniero Agrónomo Experimentador
- Ingeniero Agrónomo Fitomejorador
- Ingeniero Agrónomo Asistente Técnico
- Ingeniero Agrónomo (Enciclopédico, actual)
- Ingeniero Agrícola

SEGUNDA PARTE

Oportunidades profesionales

VIII. El empleo en cada oportunidad profesional

A. La opinión del ICETEX

Tomaremos como guía la publicación del ICETEX "Recursos y Requerimientos de Personal de Alto Nivel. Colombia 1964 - 1975".

La investigación del ICETEX revela un amplio margen de probabilidades para la educación superior en lo referente a la formación de personal directivo en cualquiera de los frentes de trabajo nacional, incluido el sector agropecuario. Las empresas entrevistadas declararon: (pág. 87, cuadro VII-6):

4.1.9

Educación de personal directivo 1963
(en porcentajes)

Directivos sin educación superior	64.1
Directivos ingenieros y arquitectos (incluidos agrónomos)	8.5
Directivos abogados	8.2
Directivos economistas	4.4
Directivos contadores	3.9
Directivos médicos y afines	2.0
Otros	<u>8.9</u>
	100.0

En 1963, el empleo de ingenieros agrónomos fue del orden siguiente (pág. 89) en porcentajes:

- En servicios varios	76.8
- En manufacturas	11.3
- En servicios públicos	5.9
- En otros	<u>6.0</u>
	100.0

(A partir de 1966, un número considerable de ingenieros agrónomos se lanzó a la prestación de asistencia técnica. En 1968 los carnets respectivos concedidos por el IFA ascendían a alrededor de 1.400 y se había alcanzado prácticamente el nivel de saturación de empleo en dicha oportunidad profesional, en lo que se refiere a agricultura mecanizada de clima cálido. El conocimiento que tenemos sobre este aspecto nos permite afirmar que casi un 40% de los ingenieros agrónomos existentes hoy en el país están dedicados a la prestación de asistencia técnica, con dedicación exclusiva).

El ICETEX cree (págs. 107 a 115) que en 1975, el empleo de egresados de la educación superior habrá de alcanzar un nivel tres veces superior al actual. Desafortunadamente las proyecciones de la demanda futura profesional no aparecen discriminadas por frentes de trabajo.

4 .1.10

El ICETEX calculó en base a su encuesta (que cubrió 1.884 empresas y un millón de personas) que en 1963 el empleo general o sea la población económicamente activa en empresas de más de 50 trabajadores era (pág. 160 y 166) en porcentajes sobre el total investigado:

- Agricultura	0.6
- Minería	2.9
- Manufacturas	38.7
- Comercio	11.6
- Servicios gubernamentales	20.5
- Otros servicios	6.6

(Sólo se citan aquellas fuentes de empleo más relacionadas con una unidad de Recursos Naturales).

Por otra parte, la población económicamente activa desempeñando diferentes trabajos, (pág. 161) según los siguientes porcentajes:

- Directivos	3.2
- Profesionales nivel superior	3.8
- Profesionales nivel medio	1.9
- Empleados oficina y vendedores	24.6
- Obreros calificados	26.4
- Obreros no calificados	36.1
- Otros	<u>4.0</u>
	100.0

Los ingenieros agrónomos representan el 3.1% dentro de la categoría de profesionales de nivel superior (pág. 155).

El trabajo desempeñado en las fuentes de empleo adonde más acceso tendría una Unidad de Recursos Naturales aparece discriminado en porcentajes (págs. 161 a 165).

4.1.11

1. Agricultura	
- Directivos	1.9
- Profesionales nivel superior	0.7
- Profesionales nivel medio	0.8
- Empleados oficina y vendedores	3.2
- Obreros calificados	7.9
- Obreros no calificados	33.3
- Otros	<u>52.2</u>
	100.0
2. Minería	
- Directivos	2.8
- Profesionales nivel superior	4.9
- Profesionales nivel medio y técnico	2.1
- Empleados oficina y vendedores	16.9
- Obreros calificados	40.4
- Obreros no calificados	23.1
- Otros	<u>9.8</u>
	100.0
3. Manufacturas	
- Directivos	2.1
- Profesionales nivel superior	1.4
- Profesionales nivel medio	1.1
- Empleados oficina y vendedores	14.7
- Obreros calificados	33.1
- Obreros no calificados	46.3
- Otros	<u>1.3</u>
	100.0

4.1.12

4. Comercio	
- Directivos	8.2
- Profesionales nivel superior	1.6
- Profesionales nivel medio	1.1
- Empleados oficina y vendedores	68.7
- Obreros calificados	4.7
- Obreros no calificados	13.5
- Otros	2.2
	<u>100.0</u>
5. Servicios gubernamentales (no incluye educación)	
- Directivos	3.1
- Profesionales nivel superior	7.1
- Profesionales nivel medio	3.2
- Empleados oficina y vendedores	25.9
- Obreros calificados	18.0
- Obreros no calificados	33.8
- Otros	8.9
	<u>100.0</u>
6. Servicios gubernamentales - Educación	
- Directivos	8.8
- Profesionales nivel superior	43.5
- Profesionales nivel medio	3.7
- Empleados oficina	19.3
- Obreros calificados	9.1
- Obreros no calificados	14.1
- Otros	1.5
	<u>100.0</u>

4.1.13

7. Servicios públicos

- Directivos	1.7
- Profesionales a nivel superior	3.5
- Profesionales a nivel medio	2.7
- Empleados oficina	18.2
- Obreros calificados	35.1
- Obreros no calificados	38.4
- Otros	0.4
	<hr/> 100.0

El empleo de ingenieros agrónomos dentro del grupo de profesionales en la población económicamente activa de empresas de más de 50 trabajadores era el siguiente (pág 171 en porcentajes), según fuentes de trabajo en 1963:

<u>Fuentes de trabajo</u>	<u>Profesionales nivel superior</u>	<u>Ings. Agrs.</u>
- Agricultura	0.7	0.073
- Minería	4.9	0.048
- Manufacturas	1.4	0.034
- Construcción	2.9	-----
- Servicios públicos	3.5	0.235
- Comercio	1.6	0.045
- Transporte y comunicaciones	1.3	-----
- Servicios gubernamentales	8.9	0.304
- Todas las ocupaciones	3.8	0.115
Números absolutos (pág. 155)	38.512	1.096 (1964)

4.1.14

En el sector manufacturero (que es el que embarga hoy el mayor esfuerzo en el despegue para el desarrollo del país) el nivel de empleo en los establecimientos entrevistados de más de 50 trabajadores fue en números absolutos en 1963 (cuadro 19):

Total ocupaciones	193.643
Directivos	4.040
Profesionales nivel superior	2.760
(Ingenieros Agrónomos)	(65), así:
- Alimentos	35
- Bebida	7
- Tabaco	3
- Madera	2
- Industrias químicas	16
- Artículos eléctricos	2
- Otros	0

B. La opinión del ICA

Extractaremos algunos datos de "Estudios sobre la Ocupación del Personal Técnico Agropecuario en Colombia y Proyección para 1970", de G. Ortíz R., A. Carrasco V. y E. Peláez de la R., 1965.

Según esta investigación el ACIA cree que había 1.300 Ings. Agrs. en 1965. A partir de esa fecha, el ICA calculó un excedente de Ings. Agrs. equivalente a 700 personas para 1970, sobre un total de 3.000.

(El autoempleo generado por la liberalización de la asistencia técnica en 1966 aplazó para unos cuatro años el pronóstico del ICA).

También cita el ICA un estimativo elaborado en 1961 por la Comisión de Educación Agrícola Superior, según la cual el país necesitaría 3.400 Ings. Agrs. para 1970, meta que será cumplida en exceso.

C. Conclusiones

De las cifras del ICETEX y del ICA pueden deducirse algunas premisas orientadoras en la presente tarea:

1. El ingeniero agrónomo estructurado por los medios académicos vigentes parece estar llegando a su punto de saturación, pues su ritmo de producción es mayor que el del desarrollo agrícola del país y de sus organismos impulsores. Al mismo tiempo el nivel de solicitudes de ingreso a la educación superior es también mayor que el ritmo de producción universitaria. Parece necesario, en consecuencia, que el ingeniero agrónomo tradicional o generalista o enciclopédico, deba egresar en número reducido de las facultades, a breve término. Y esto implica la integración de los organismos de la educación agrícola superior, con el objeto de distribuirse el trabajo de acuerdo a un plan de ampliación de las oportunidades profesionales en la agronomía. La experiencia mejicana concuerda en este punto. La tendencia nacional a crear algunas facultades de economía y de ingeniería agrícola refuerza este punto de vista.
2. La actividad de prestar asistencia técnica a cultivos comerciales ha llegado prácticamente a su punto de saturación en cuanto a empleo. El trabajo de una o dos facultades de agronomía bastaría para seguir abasteciendo el mercado en este tipo de oportunidad profesional.

Debe tenerse en cuenta que el asistente técnico accederá con frecuencia a la dirección de la empresa agropecuaria al ser observado como competente para ello a través de la práctica profesional.
3. Las estadísticas del ICETEX revelan una amplia oportunidad en la rama administrativa para profesionales con educación superior. No obstante, debe tenerse en cuenta que al ejercicio de la dirección no se llega generalmente sino a través de la comprobación de la capacidad profesional en campos afines a los de gerencia. La organización del trabajo para la producción en el sitio de la misma y el conocimiento del proceso productivo son a mi juicio las bases fundamentales de la oportunidad profesional respectiva, tratase del economista agrícola o del ingeniero agrónomo administrador.
4. Las cifras del ICETEX prueban la escasa vinculación del ingeniero agrónomo a la industria de transformación de materias primas de origen agropecuario. De ahí que pueda pensarse en desarrollar una oportunidad profesional que llene este vacío y que capacita gente para general autoempleo a través de la creación de su propia industria.

Hasta 1966 (año inicial de la liberación del ingeniero agrónomo en su forma de asistente técnico) la mayoría de los egresados encontraba empleo de manera más o menos burocrática en el renglón "servicios".

5. Finalmente, el desarrollo agropecuario del país está indicando que a breve término se llegará al millón de hectáreas bajo riego con la consecuente demanda de personal capacitado a todos los niveles de la ingeniería agrícola.

IX. La formación del programa académico en cada oportunidad profesional

Es conocido que la generalidad de los centros docentes de cualquier nivel acusan estrecheces económicas. Y esta es otra razón poderosa para que tratemos de convenir un plan de integración entre todas las facultades de agronomía del país (o entre un número suficiente de ellas) con el objeto de llegar a una razonable distribución del trabajo en el desarrollo de diversas oportunidades profesionales.

En el caso de la Facultad de Agronomía de la Universidad del Tolima, es obvio que con los mismos (o con menores) recursos actuales destinados a la formación de un ingeniero agrónomo enciclopédico, puede llevarse a cabo un programa académico de orientación más concreta, mediante un viraje a fondo con respecto a lo hoy existente. Seguramente el ejemplo se extendería a otras casas de docencia superior.

Aceptado lo anterior, propondría entrar a desarrollar de inmediato en la Facultad de Agronomía de la Universidad del Tolima la oportunidad profesional del Ingeniero Agrónomo Industrial o Ingeniero Agrónomo Tecnólogo.

X. El Ingeniero Agrónomo Industrial

Su función consistiría en intervenir en el manejo de la industria de transformación de materias primas de origen agropecuario. El campo de acción es vasto:

- Molinería
- Fibras
- Grasas
- Azúcares y almidones
- Conservas
- Mezcla de abonos y alimentos
- Derivados de la leche
- Procesamiento de semillas, etc.

Además, cada industria específica da margen a diversas especializaciones, algunas de las cuales (con el tiempo y previo un mayor análisis de las necesidades de la industria) podría llegar a desarrollar la Universidad del Tolima.

4.1.17

En su parte informativa, el programa académico haría énfasis en los siguientes aspectos del conocimiento:

- Producción de las materias primas
- Equipos y proceso en la industria de transformación, siendo esta área la parte central de la oportunidad profesional.
- Administración

En su parte educativa, se tendrán en cuenta los elementos esenciales:

- Enseñanza sintética
- Incorporación del trabajo físico a la enseñanza
- Aculturación del técnico

En su parte operativa, el programa académico tratará de adaptarse a los convenios corrientes de integración en la educación superior, así:

- Un año de estudios generales a nivel universitario
- Un año de estudios generales a nivel agrícola superior
- Tres años de estudios para el desarrollo de la respectiva diferenciación u oportunidad profesional.

A. El área de estudios generales a nivel universitario

No es función de esta área estructurarse para corregir deficiencias de bachillerato. El remedio a las anomalías de la educación secundaria debe aplicarse allí mismo, y el motor de esta acción queda en manos de las facultades de educación al promover en primera instancia un alza en el nivel mental del profesorado de secundaria.

Es función del área de estudios básicos a nivel universitario dar piso a las carreras superiores mediante la enseñanza de:

- Biología
- Matemáticas
- Física y Química

B. Área de estudios generales a nivel agrícola superior

No parece difícil convenir que esta área conste en esencia de la enseñanza de la "agricultura mecanizada":

- Maquinaria
- Cultivos

C. Area de la oportunidad profesional diferenciada

En el caso del ingeniero agrónomo industrial, tendríamos:

- Area de procesos industriales
- Area de introducción del profesional a la industria
- Area de administración

XI. Programa académico para la formación del ingeniero agrónomo industrial

A. Area de agricultura mecanizada: Granja de Armero

<u>Semestre III</u>	<u>Créditos</u>
Maquinaria	6
Horticultura	3
Granos y pastos	3
Agrimensura	4
Humanidades	2
	<hr/> 18

<u>Semestre IV</u>	<u>Créditos</u>
Almidones y azúcares	4
Fibras	3
Grasas y aceites	3
Café, cacao, frutales	3
Nivelación	3
Climatología	2
	<hr/> 18

B. Area de procesos industriales

<u>Semestre V</u>	<u>Créditos</u>
Molinería	4
Azúcares	6
Almidones	2
Grasas y Aceites	4
Humanidades	2
	<hr/> 18

4.1.19

<u>Semestre VI</u>	<u>Créditos</u>
Fibras	4
Conservas	6
Industrias menores (dos)	4
Derivados de la leche	2
Humanidades	<u>2</u>
	18

C. Area de introducción del profesional a la industria

<u>Semestre VII</u>	<u>Créditos</u>
Trabajo en industria	18

D. Area de administración

<u>Semestre VIII</u>	<u>Créditos</u>
Seguridad y primeros auxilios	2
Administración	4
Legislación laboral	3
Legislación tributaria	3
Mercados	4
Humanidades	<u>2</u>
	18

<u>Semestre IX</u>	<u>Créditos</u>
Proyectos	6
Cooperativismo	2
Economía	3
Electiva	3
Francés	2
Humanidades	<u>2</u>
	18

E. Area de integración a la comunidad

Semestre XCréditos

Trabajo en programas universitarios

18

XII. Esta decanatura solicita la valiosa opinión del lector con el objeto de llegar a un acuerdo acerca de la estructuración de un plan académico para la Facultad de Agronomía de la Universidad del Tolima. Como guía para buscar tal decisión, el presente material del proyecto consta de dos partes:

Primera: Bases generales

Segunda: Diseño de una oportunidad profesional

TERCERA PARTEReestructuración del plan académicoXIII. Tres ciclos diferentes

En la Segunda Parte de nuestro "Proyecto de Programa Académico" aparece un esquema acerca de la oportunidad profesional "Ingeniero Agrónomo Industrial".

En la estructura general del programa se aprecian tres ciclos diferentes:

- A. Ciclo de estudios básicos generales (Semestres I y II)
- B. Ciclo de estudios profesionales generales (Semestres III y IV)
- C. Ciclo de semiespecialización (Semestres V a X)

Esta estructura obedece a las determinaciones tomadas a nivel continental en la Segunda Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior, Recomendaciones # 1 y # 6, año 1962, y en la Tercera Conferencia Latinoamericana de Educación Agrícola Superior, Recomendaciones # 1 y # 17, año 1966.

El sistema de acreditación puesto en marcha por la Universidad del Tolima a partir del primer semestre de 1968, facilita la aplicación del espíritu de las Conferencias Latinoamericanas de Educación Agrícola Superior - CLEAS -, las cuales se han pronunciado a favor del sistema de créditos como unidades valorativas (Recomendaciones # 1 y # 8 de la Segunda CLEAS, año de 1962).

XIV. El ciclo de estudios básicos generales

La II CLEAS establece en su recomendación # 1 el contenido de dicho ciclo dentro de las siguientes áreas, que considera básicas y generales para cualquier unidad docente o programa académico dedicado a la educación agrícola superior (Agronomía, Forestal, Veterinaria, Zootecnia):

Biología	35%
Química	25%
Matemáticas	25%
Física	<u>15%</u>
Total	100%

El objetivo del ciclo básico general a nivel universitario consiste no en remediar las fallas de la educación secundaria (una de las tareas de las facultades de ciencias de la educación) sino en establecer un mecanismo que permita mayor movilidad estudiantil en la labor de escogencia de carrera no sólo a nivel intrauniversitario sino también a nivel inter universitario.

XV. El ciclo de estudios generales profesionales

Existen dos criterios para programar dicho ciclo:

- A. El criterio que tiene por objeto vincular al estudiante a la producción.
- B. El criterio academista, que busca dar al alumno una información básica a través del estudio de ciencias.

Esta decanatura muestra decidida preferencia por el criterio productivista, de acuerdo al siguiente cuadro de contrastes:

<u>Criterio Productivista</u>	<u>Criterio Academista</u>
Objetivo	Subjetivo
Práctico	Teórico
Sintético	Enciclopédico
Inmediato	Mediato
Humanizante	Humanístico
Formativo	Informativo
Educativo	Instructivo

De aquí se desprende el por qué hemos llamado al "ciclo de estudios generales profesionales" Area de agricultura mecanizada, localizándola en la Granja de Armero, orientándola hacia el conocimiento de la producción de materias primas de origen agrícola, sintetizando las ciencias básicas de la agronomía hacia el servicio de los diferentes frentes culturales, dando oportunidad de que el estudiante ejecute ciertas faenas por sus propias manos, sumergiendo el área académica dentro de una de las regiones mejor explotadas del país, buscando profesores dentro de los profesionales ligados a la producción, dándole una duración suficiente (dos semestres), abriendo el camino a la diferenciación profesional por la vía del contacto con la realidad de los hechos.

XVI. El ciclo de estudios de semiespecialización profesional

Este ciclo permite la diferenciación de las oportunidades profesionales, las cuales se diseñan de acuerdo a las tendencias del desarrollo del país.

El ciclo de estudios de semiespecialización es una estructura que estabiliza tres consecuencias importantes:

- A. Multiplica en la universidad las oportunidades profesionales y mejora la preparación del estudiante, calificándolo para vincularse productivamente a la comunidad en el campo del trabajo.
- B. Abre el camino de la especialización al alumno.
- C. Lleva a la universidad a la inminencia de ofrecer especializaciones.

Como consecuencia de las modalidades y magnitudes del desarrollo colombiano, creemos que las facultades de agronomía del país pueden integrarse a través del trabajo de la diferenciación, ofreciendo oportunidades profesionales como las siguientes:

- Ingeniero Agrónomo Administrador (muy relacionado con el Economista Agrícola).
- Ingeniero Agrónomo Industrial.
- Ingeniero Agrónomo Fitomejorador.
- Ingeniero Agrónomo Experimentador.
- Ingeniero Agrícola.
- Ingeniero Agrónomo Extensionista.
- Ingeniero Agrónomo Asistente Técnico.
- Ingeniero Agrónomo (de tipo enciclopédico actual).

XVII. Una solicitud del señor Rector de la Universidad del Tolima

Después de leer la Segunda Parte de nuestro "Proyecto de Programa Académico", el señor Rector de la Universidad del Tolima, doctor Rafael Paraga Cortés, ha pedido a la Decanatura de Agronomía el diseño académico de otras oportunidades profesionales. (La de Ingeniero Agrónomo Industrial aparece en la Segunda Parte del "Proyecto de Programa Académico", citado).

Se da cumplimiento a la petición en las diferenciaciones Ingeniero Agrónomo Administrador, Ingeniero Agrícola e Ingeniero Agrónomo Asistente Técnico o de Sanidad.

XVIII. Plan académico para el Ingeniero Agrónomo Administrador

- A. Semestres I y II. Área de estudios generales universitarios.
- B. Semestres III y IV Área de "Agricultura Mecanizada".
- C. Semestres V a X Área de semiespecialización profesional, así:
1. Semestres V. VI, VII y IX: Área administrativa
 2. Semestre VII Área de introducción del estudiante a la vida de empresa.
 3. Semestre X Área de trabajo del estudiante en los programas de la Universidad respecto a investigación e integración con la Comunidad.

Dado que los semestres I a IV serían comunes en la formación de cualquier tipo de ingeniero agrónomo, y dado que acerca de ello ya se ha hablado su ficientemente, se procede a diseñar a partir del semestre V.

Semestre V.

<u>Asignaturas</u>	<u>Créditos</u>
Legislación Agraria	3
Legislación Laboral	4
Legislación Tributaria	3
Contabilidad Fiscal	3
Contabilidad de Costos	3
Humanidades	<u>2</u>
	18

Semestre VI

<u>Asignaturas</u>	<u>Créditos</u>
Procesos industriales	4
Mercadeo	4
Economía	4
Cooperativismo	2
Humanidades	2
Sociología	<u>2</u>
	18

Semestre VII

<u>Asignaturas</u>	<u>Créditos</u>
Trabajo en empresas	18

Semestre VIII

<u>Asignaturas</u>	<u>Créditos</u>
Estadística	4
Administración	4
Economía	4
Procesos Industriales	4
Humanidades	<u>2</u>
	18

Semestre IX

<u>Asignaturas</u>	<u>Créditos</u>
Proyectos	4
Electivas (dos)	6
Industrias menores (dos)	6
Humanidades	<u>2</u>
	18

Semestre XAsignaturas Créditos

Trabajo en programas de la Universidad	18
---	----

XIX. Plan académico para el Ingeniero Agrónomo Sanitario o Asistente Técnico.

Semestres I y II: Area de estudios generales universitarios.

Semestres III y IV: Area de "Agricultura mecanizada".

Semestre VAsignaturas Créditos

Legislación Agraria	4
---------------------	---

Suelos I	4
----------	---

Fisiología	4
------------	---

Entomología	4
-------------	---

Humanidades	2
-------------	---

<u>18</u>

Semestre VIAsignaturas Créditos

Entomología II	4
----------------	---

Control de Plagas	4
-------------------	---

Microbiología	4
---------------	---

Suelos II	3
-----------	---

Control de malezas	3
--------------------	---

<u>18</u>

Semestre VIIAsignaturas Créditos

Trabajo en empresas	18
---------------------	----

Semestre VIII

<u>Asignaturas</u>	<u>Créditos</u>
Fitopatología	4
Control de Enfermedades	4
Conservación de suelos	4
Administración	4
Humanidades	2
	<u>18</u>

Semestre IX

<u>Asignaturas</u>	<u>Créditos</u>
Electivas (dos)	6
Industrias menores (dos)	6
Economía	4
Mercados	2
	<u>18</u>

Semestre X

<u>Asignaturas</u>	<u>Créditos</u>
Trabajo en los programas de la Universidad	18

XX. Plan académico del ingeniero agrícola

Semestres I y II: Area de estudios generales a nivel universitario.

Semestres III y IV: Area de agricultura mecanizada.

Semestre V.

<u>Asignaturas</u>	<u>Créditos</u>
Matemáticas III	4
Suelos I	4
Geología	4
Legislación	2
Física II	4
	<u>18</u>

Semestre VI

<u>Asignaturas</u>	<u>Créditos</u>
Matemáticas IV	4
Suelos II	4
Maquinaria	4
Construcciones	4
Humanidades	2
	<hr/> 18

Semestre VII

<u>Asignaturas</u>	<u>Créditos</u>
Trabajo en empresas	18

Semestre VIII

<u>Asignaturas</u>	<u>Créditos</u>
Hidráulica	5
Riegos	4
Drenajes	2
Fisiología	4
Fotointerpretación	3
	<hr/> 18

Semestre IX

<u>Asignaturas</u>	<u>Créditos</u>
Proyectos	4
Conservación de Suelos	4
Clasificación y Reconocimiento de Suelos	4
Electiva	4
Humanidades	2
	<hr/> 18

Semestre XAsignaturasCréditos

Trabajo en programas de la
Universidad

18

CUARTA PARTEDe la investigación y de la integración a la comunidadXXI. Definición de la Universidad

Estatutariamente la Universidad del Tolima se ha definido a sí misma como unidad dedicada a la docencia, a la investigación y a la integración de la comunidad.

No parece difícil convenir que la docencia es de por sí una actividad con la cual la Universidad sirve a la comunidad. Y esta aclaración se hace necesaria para que en ningún momento se pierda de vista que la docencia es la función esencial de cualquier institución docente: razón de Perogrullo, que implica que la Universidad no puede pensar en Investigación y en Integración a la Comunidad si no ha superado la etapa de suministro normal de docencia.

Correlativamente, la Universidad no puede pensar en Investigación y en Integración a la Comunidad si su estructura no se acomoda al cumplimiento de esos objetivos.

De ahí que en nuestro "Proyecto de programa académico" hayamos introducido dos estructuras importantes que no funcionarán dentro de las aulas:

- Semestre VII: Dedicado a vincular al estudiante a la producción, por fuera de la Universidad.
- Semestre X: Dedicado a vincular al estudiante a los programas de la Universidad con respecto a su Integración con la Comunidad.

XXII. Composición de la Universidad

En este momento de su desarrollo histórico -año 1969- la Universidad del Tolima se concreta en dos áreas esenciales:

- Area humanística: Instituto de Bellas Artes o Instituto de Ciencias de la Educación.
- Area técnica: Circunscrita a recursos naturales renovables: facultades de agronomía, de veterinaria y de forestal.

Por fuerza, entonces, de su definición y de su composición la Universidad del Tolima, en este momento, no tiene sino dos caminos para cumplir sus funciones investigativas e integrativas hacia la comunidad (después de cumplidas normalmente sus obligaciones docentes):

- Extensión Cultural, en base al tiempo y a las personas que la estructura de los institutos de esta área permita dedicar a tal acción.
- Planteamiento de necesidades sociales, en base al tiempo y a las personas que la estructura de las respectivas facultades de recursos naturales renovables permita dedicar a tal acción. (El potencial humano de su último semestre, en el caso de la Facultad de Agronomía).

Nos hemos pronunciado por el "planteamiento de necesidades" y no por otras vías en que la investigación y la integración a la comunidad son aplicables, sencillamente porque la Universidad del Tolima es institución de un país rico en conflictos, donde, por conclusión redundante, el planteamiento de éstos constituye el principal objetivo, y donde, por lo mismo, no hay cabida al liberalismo investigativo o integrativo a la comunidad. (Y de aquí se deduce que el semestre X de la Facultad de Agronomía no va a servir al libre deseo o iniciativa personal de cada estudiante o profesor. Va a servir a la ejecución de un programa universitario en que el concurso de cada profesor o estudiante será obligatorio y armónico para realizar un trabajo conjunto y concreto, de interés de la comunidad).

XXIII. La investigación científica como herramienta de integración de la Universidad a la Comunidad

Cuando se ha decidido el "planteamiento de necesidades" como vía de integración de la Universidad a la Comunidad, salta a la vista que la investigación es la herramienta adecuada.

Y cuando se ha decidido que la Universidad va a desarrollar proyectos de investigación acerca de asuntos que son de interés de la masa comunitaria, salta a la vista que hay que definir el tipo de proyectos y, en consecuencia, la administración de cada proyecto.

(Tomaremos como guía en este asunto tres estudios diferentes acerca del Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization - CSIRO - de Australia). (Se utilizará el sistema de cita libre).

Paterson. "En sentido general la investigación puede dividirse en tres categorías:

- A. Búsqueda: es el proceso que culmina en la fijación de hechos; todas las demás formas de investigación están fundadas en este su-
puesto.

- B. Investigación pura o académica o básica, que persigue el establecimiento de una teoría o ley a partir de la cual pueden formularse predicciones.
- C. Investigación aplicada, que se usa para fines utilitarios".

(En nuestros proyectos para la promoción del desarrollo de la comunidad primará la categoría de búsqueda).

Paterson. "En los departamentos de ciertas universidades, que mantienen equipos que trabajan en proyectos específicos, persiste a veces un resabio del tradicional enfoque universitario, que concedía completa libertad de acción a todo científico dedicado a la investigación pura, en todo cuanto se relacionara con la selección de funciones y técnica operativa....." "Sus funciones deberán serle trazadas porque esas funciones serán su contribución para el logro de las metas del equipo....." "Un equipo universitario de investigación es una empresa para innovar.....".

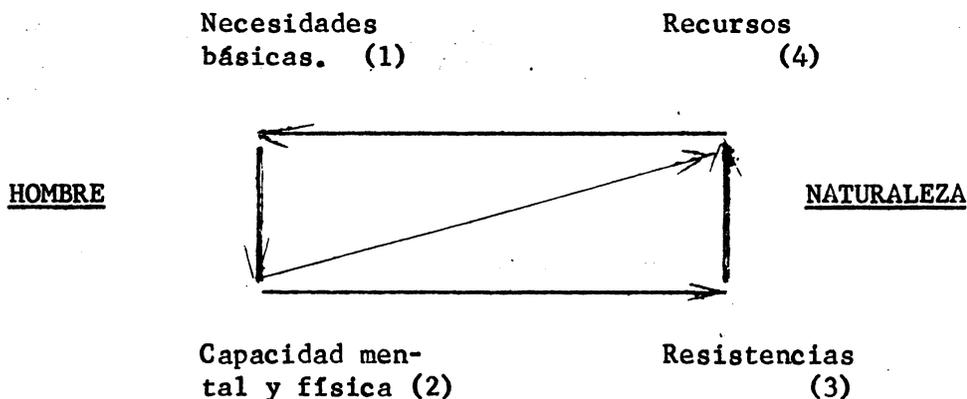
Gillespie. "...El fin principal de las universidades, a las que tradicionalmente les compete la investigación básica, no es tanto la investigación básica en sí misma sino la formación de investigadores. Las universidades son simultáneamente instituciones educacionales y centros de irradiación de cultura; y de ninguna manera se pretende disminuir sus aportes a la investigación al sostener que ésta, por sí misma, es de importancia secundaria: es un medio más que un fin".

Pérez. "Es factible el sacrificio de cierto grado de libertad y la aceptación de objetivos externos en vista a los recursos materiales de que disponga una institución científica dada".

XXIV. Del tipo de proyectos

Nos vamos a ceñir exclusivamente a la consideración de "proyectos para el planteamiento de necesidades" en base a facultades de recursos naturales renovables, dejando el área de "extensión cultural" bajo la competencia de los institutos correspondientes.

Las relaciones Hombre - Naturaleza han sido sintetizadas por Zimmermann en un cuadro muy simple:



En este esquema, la Universidad (que es parte de la comunidad) emplea algo de su capacidad mental y física para producir proyectos que tienen por objeto, plantear las resistencias que está oponiendo la Naturaleza para que la comunidad aproveche racionalmente los recursos naturales renovables y así satisfacer las necesidades básicas.

Los proyectos deben reunir cierto número y cierta calidad de requisitos:

- Constituir un objetivo digno de la institución universitaria.
- Tener relación técnica con la unidad universitaria ejecutora.
- Encajar en el interés comunitario por la amplitud de las masas beneficiadas y por la durabilidad de los efectos del proyecto.
- No implicar competencia en el esfuerzo con otras instituciones de servicio público.
- Obedecer a un asunto concreto, en una región delimitada, en un momento definido, ante una necesidad concreta de la comunidad.
- Que la suma de proyectos, o sea, la adición de un proyecto con otro u otros vaya configurando un todo armónico, que necesariamente responde a un programa amplio.
- Que la amplitud del programa sea tal que asegure la repetición de proyectos a través de los años.
- Que la repetición de proyectos genere un perfeccionamiento continuo de la técnica investigativa.
- Que garantice resultados a la Comunidad en breve término.
- Que sea viable de ejecutar con los recursos normales de la universidad (tiempo, personas, dinero, equipos).
- Que pueda ser recibido por una entidad de servicio público para el cumplimiento de las recomendaciones emanadas del proyecto.
- Que ojalá genere fondos para la universidad.
- Que se base en una metodología conocida y relativamente fácil de usar.
- Que admita una dirección responsable a través de la cual se fija una función específica en tiempo y materia a cada uno de los investigadores del equipo.
- Que ofrezca oportunidad de participación a todas las personas de la estructura universitaria ejecutora, o a un número suficiente de esas personas.

- Que dé crédito a cada uno de los miembros del equipo investigador.
- Que llene el espíritu de las recomendaciones de las Conferencias Latinoamericanas sobre Educación Agrícola Superior (Recomendaciones 12 y 14 de II CLEAS y recomendaciones 14, 15, 16 y 21 de la III CLEAS).
- Que no requiera laboratorios costosos ni equipos complejos, pues la Universidad no los tiene. Es decir, que la búsqueda se realice en el campo, o sea, en el medio de la comunidad.

Existe un tipo de proyecto que llena los requisitos enumerados. Se trata de las Investigaciones Regionales.

Ejemplo: En el Departamento del Tolima, existe un río llamado Recio, por lo fragoso de su cuenca. Entre las poblaciones de Venadillo y la Sierra, el río Recio se utiliza para abastecer de agua a una hidroeléctrica y a un distrito de riego. He aquí el material básico para una investigación regional. Como este ejemplo hay centenares en el país, cada uno de los cuales proporciona sustrato para una búsqueda de las necesidades comunitarias.

XXV. De la administración de los proyectos

Es claro que una de las condiciones de éxito en este tipo de trabajos consiste en sensibilizar al equipo investigador desde semestres antes a la iniciación de la labor de campo. Esta premisa debe quedar prevista en la estructura académica que pretenda ofrecer tal clase de integración a la comunidad.

Consignemos algunas citas.

Paterson. "Por administración se entiende el ordenamiento y coordinación de funciones para el logro de un propósito común...". Las decisiones que se tomen en la administración de la investigación científica deberán ajustarse al tipo de proyecto, al tipo de la investigación encomendada, y al número de componentes del equipo....".

"Aquí no se trata simplemente de dar órdenes, sino en presentar una situación en sus detalles para asegurar la cooperación en todos los niveles; es decir, capacidad para coordinar las cosas de tal manera que el trabajo del equipo y sus propósitos queden logrados".

Paterson. "El término bueno se aplica a los administradores ecuanímes y justos, que además de desarrollar la empresa, trabajan con tesón, cumplen con sus obligaciones y aún más; y además realizan todo lo que se espera de ellos".

Gillespie. Son funciones del administrador: (1) "Determinar la política científica de la organización y seleccionar los grandes temas a investigar. (2) Seleccionar y nombrar líderes de la más alta capacidad para encabezar los equipos de investigación y para cumplir con las directivas científicas. (3) Determinar la política de la organización

con respecto a su personal y controlar la admisión, promoción y separación del personal. (4) Determinar la política financiera de la organización y controlar la distribución de fondos a las distintas actividades".

Konstantinov. "El conocimiento refleja la realidad".... "El fin último del conocimiento radica en satisfacer las necesidades prácticas que son importantes desde un punto de vista social".... "El conocimiento no se da en individuos aislados, ya que éstos no existen, sino en hombres que forman parte de la sociedad".

Volviendo al ejemplo del Río Recio, veamos cómo se dividiría el trabajo para su correcta administración, o sea, para empezar a dejar en claro responsabilidades:

- A. Forestal. Estudio de la cuenca desde el punto de vista de que el río sirve a dos obras de utilidad pública: una hidroeléctrica y un distrito de riegos.
- B. Agronomía y Veterinaria. Estudios de la región irrigada: antecedentes, estado actual, problemas, tendencias.

Existe suficiente bibliografía continente de investigaciones regionales, y existe una metodología suficientemente conocida. Esto nos evita entrar en detalles.

EN LA PRESENTACION DEL PRESENTE INFORME, PARTICIPARON LAS SIGUIENTES PERSONAS:

Revisión y Coordinación:

Carlos Cosío

Documentación:

Maruja Uribe

Secretarias:

Yolanda Rojas

Edith Torres T.

Nohora Olaya

Yolanda Moreno

Mimeografistas:

Saúl Rodríguez

Juvencio Contreras

Andrés Galindo

Miguel Ángel Luna

Mario Holguín

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page. The text is arranged in several lines and appears to be a list or a set of instructions, but the characters are too light to be accurately transcribed.