

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO EN CIENCIAS AGRICOLAS  
Y RECURSOS NATURALES UCR/CATIE  
Turrialba, Costa Rica

// INFORME DEL

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO EN CIENCIAS AGRICOLAS  
Y RECURSOS NATURALES UCR/CATIE

Alvaro Cordero V., Ph.D. \*

\* Director del Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales del Convenio UCR/CATIE

## INDICE

	Página
I. Antecedentes.....	1
II. Objetivos y Metas.....	3
III. Organización.....	3
1. Académica.....	3
2. Administrativa.....	6
IV. Recursos para la Enseñanza y la Investigación.....	6
1. Recursos del CATIE.....	6
2. Recursos de la Universidad de Costa Rica.....	10
V. Selección de Estudiantes.....	11
VI. Programas de Estudio.. ..	14
VII. Alcance del Programa.....	15
1. En Tiempo.....	16
2. En espacio.....	17
3. En la Sociedad.....	17
VIII. Dificultades y Limitaciones.....	18
1. Como continuación de un Programa de Posgrado ya existente.....	19
2. Limitaciones con Profesores a tiempo completo.....	20
3. Limitaciones ejecutivas del Director del Programa.....	21
4. Evaluación del Programa, Cursos y Profesores.....	22
5. Reglamentos y Programas de Estudio.....	23
6. Estudiantes.....	24
IX. Perspectivas.....	24
X. Resumen.....	28

XI.	Literatura Consultada.....	29
XII.	Apéndice.....	30

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO EN CIENCIAS AGRICOLAS  
Y RECURSOS NATURALES UCR/CATIE 1/  
Turrialba, Costa Rica

Alvaro Cordero V. 2/

I. Antecedentes

El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA (IICA) se fundó en 1942, y tuvo como sede inicial Turrialba, Costa Rica. El IICA se creó con el propósito fundamental de desarrollar tecnologías agropecuarias para la América Latina; sin embargo, en 1946 se inició el programa de capacitación de profesionales latinoamericanos con la opción al título de Magister Agriculturae y posteriormente al de Magister Scientiae. La Escuela de Posgrado del IICA, primera en cursos en América Latina otorgó el primer título de graduado en 1947. El IICA mantuvo su Escuela para Graduados hasta 1969 en el Centro de Enseñanza e Investigación (CEI) de Turrialba, y la Dirección General del IICA se trasladó a San José de Costa Rica, en el año de 1960.

En el transcurso de 1970 a 1973 las autoridades superiores relacionadas con el Centro, el Gobierno de Costa Rica y los países representantes en el IICA, recomendaron que se iniciaran los trámites necesarios para que la Universidad de Costa Rica pudiera asumir la coordinación y administración académica sobre los cursos en Turrialba.

El 1 de julio de 1973, el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA (IICA) y el Gobierno de Costa Rica firmaron un contrato instituyendo al Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) como una asociación civil de carácter científico y educación sin fines de lucro. Los gobiernos de

---

1/ Trabajo presentado en el primer Seminario sobre Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica, 20 y 21 de octubre de 1983 en el CEDAL, La Catalina, Barba de Heredia, Costa Rica.

2/ Director del Programa de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales del Convenio UCR/CATIE

Panamá, Nicaragua, Honduras, Guatemala y República Dominicana se asociaron formalmente al CATIE en los años 1975, 1978, 1979 y 1983 respectivamente.

Poco después de que se constituyó el CATIE, el anterior Programa de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Forestales del IICA se transformó en el actual Programa Cooperativo entre la UCR y el CATIE, que forma parte del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica.

Este nuevo Programa representa la valiosa combinación de un cuarto de siglo de experiencia que tuvo en enseñanza agrícola avanzada, en la Escuela de Posgrado del IICA en Turrialba, los recursos actuales del CATIE para una investigación orientada hacia el pequeño productor del Trópico Americano, y el nuevo marco académico de los estudios de posgrado en la UCR, que incluye 17 programas en funcionamiento y varios más en formación.

El Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales, se rige actualmente por el Convenio firmado el 13 de octubre de 1976 por el Rector de la UCR y el Director del CATIE.

La Universidad de Costa Rica y el CATIE deberán firmar un nuevo convenio de cooperación institucional, en lo referente a los estudios de posgrado que se realicen en el CATIE, debido a que el Gobierno de Costa Rica y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, firmaron en el presente año un nuevo contrato manteniendo al Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) por 20 años más, como una asociación civil de carácter científico y educacional, sin fines de lucro.

Las negociaciones para establecer un nuevo convenio UCR/CATIE, se iniciaron a fines de 1982, sin tener al presente la versión definitiva para la firma. Por lo tanto mientras no se firme un nuevo convenio sigue válido el firmado en 1976 por el Rector de la UCR y el Director del CATIE.

## II. Objetivos y Metas

1. Capacitar profesionales que trabajan en investigación y docencia en los campos temáticos de Producción Vegetal, Producción Animal y Recursos Naturales Renovables, para que puedan participar más efectivamente en el desarrollo del trópico Americano.
2. Desarrollar en el educando la capacidad de plantear y resolver problemas de investigación aplicada y refuerzo de las materias básicas y de cada especialización en cada una de las tres orientaciones.
3. El Programa responde a la necesidad de capacitar profesionales con el fin de incrementar la producción de alimentos y producción ganadera en base a la utilización de los recursos disponibles al pequeño y mediano productor de los trópicos americanos.
4. Educar para explotar racionalmente los Recursos Naturales Renovables en forma sostenida y sin detrimento de la estabilidad ambiental.

## III. Organización

### 1. Académica

Desde el punto de vista académico y de acuerdo con el convenio vigente entre la UCR y el CATIE, el Programa opera mediante la Reglamentación del Sistema de Estudios de Posgrado y del Programa de Posgrado UCR/CATIE y se organiza de la siguiente forma según Figura 1.

a) La Comisión del Programa de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales es la encargada de dirigir el Programa de Posgrado, está compuesta por quince miembros de los cuales nueve son profesores regulares de la UCR y seis son colaboradores, profesores Ad Honorem de la UCR y nombrados por el Consejo del SEP a propuesta del Director del CATIE, dentro de esos seis representantes del CATIE, pertenecientes a los Departamentos de Producción Animal, Producción Vegetal y

Recursos Naturales Renovables que tienen su asiento en la Comisión y el Director del Programa de Posgrado de acuerdo con la Reglamentación vigente es el presidente.

b) El Director del Programa de Posgrado es uno de los profesores que conforman la Comisión y es nombrado por ésta, es el encargado de ejecutar las directrices emanadas por la Comisión del Programa y es el que coordina la acción de las tres unidades académicas u orientaciones (Producción Animal, Recursos Naturales Renovables y Producción Vegetal)\*. A su vez el Director cuenta con una secretaría de asuntos académicos.

c) El Comité de Admisiones del Programa de Posgrado UCR/CATIE es formado por un representante de cada una de las tres orientaciones del Programa y son nombrados por la Comisión del Programa, el Director del Programa que actúa como presidente y coordinador de dicho Comité. Cuando se selecciona un expediente perteneciente a determinada orientación, el representante del Departamento del CATIE que dicta dicha orientación tiene dos votos en la decisión final.

El Comité de Admisiones es el dedicado al estudio de las solicitudes de admisión y es el que le recomienda a la Comisión los aspirantes que deben ser admitidos, pospuestos o rechazados. Ya que la decisión final de ingreso o rechazo es potestad de la Comisión del Programa.

d) El Comité de Finanzas. Aún cuando el CATIE es el encargado de la administración del Programa, existe un Comité de Finanzas compuesto por cuatro miembros que son: el Director del CATIE, el Vicerrector de Investigación de la UCR, el Decano del SEP y el Director del Programa de Posgrado UCR/CATIE.

---

\* Sus funciones son establecidas en el Reglamento General del SEP

e) Coordinadores de Enseñanza. Cada Departamento dentro del CATIE o área de estudios dentro del Programa de Posgrado, cuenta con un coordinador de enseñanza, usualmente nombrado por el Jefe del Departamento con el fin de que colabore con el Director del Programa de Posgrado en la guía académica y programación de cursos y uso de facilidades físicas en cada Departamento. Usualmente el Coordinador de Enseñanza dentro de cada Departamento del CATIE forma parte del Comité de Admisiones, aunque para ésto, como se menciona anteriormente, deberá ser nombrado por la Comisión del Programa de Posgrado.

f) Profesores. Actualmente el Programa de Posgrado cuenta con su lista de profesores según su último Catálogo 83-84, con 60 profesores, de los cuales son 20 de la Universidad de Costa Rica, 36 del CATIE y 4 del IICA. A pesar de este alto número de profesores, la mayoría de ellos por sus otras obligaciones académicas y de investigación, por falta de tiempo, no están en capacidad de ofrecer asignaturas a nivel graduado, pero si están disponibles para asesorar o guiar en las tesis o problemas especiales de estudiantes interesados en sus campos de investigación.

g) Estudiantes. La población efectiva por año académico aproximadamente es de 60 estudiantes (30 estudiantes que cursan el primer año de estudio y 30 estudiantes para el segundo año), más una población estudiantil flotante de 10 estudiantes de años anteriores que no han concluido sus estudios o están por terminar. Los estudiantes tienen un Consejo Estudiantil compuesto por 8 miembros nombrados anualmente por los estudiantes y son los que los representan.



## 2. Administrativa

El Programa de Estudios de Posgrado opera administrativamente dentro del CATIE y para fines de presupuesto asignado es un Programa que pertenece al Departamento Desarrollo de Recursos para la Investigación y Docencia. Este tipo de ubicación del Programa, en modo alguno involucra interferencia de la organización administrativa con los aspectos académicos que se siguen por el Reglamento del SEP y el Reglamento del Programa de Posgrado. Este tipo de organización opera en la actualidad, pero con anterioridad el CATIE tenía dos subdirecciones, de Investigación y de Capacitación, en ésta última se encontraba el Programa de Posgrado UCR/CATIE.

## IV. Recursos para la Enseñanza y la Investigación

### 1. Recursos del CATIE

El CATIE opera en base a cuatro Departamentos fundamentales: Desarrollo de Recursos para la Investigación y Docencia, Producción Animal, Producción Vegetal y Recursos Naturales Renovables. Ellos están orientados hacia el desarrollo de tecnologías aplicadas al ambiente socioeconómico del pequeño y mediano agricultor de los trópicos americanos, así como hacia la capacitación de los profesionales del desarrollo tecnológico de ese sector.

El CATIE está situado a 4 km de la ciudad de Turrialba. Cuenta con 986 hectáreas de terreno en Turrialba, a 600 m de altitud y 100 hectáreas en la zona atlántica baja, a 100 m de altitud. En dicho terreno se llevan a cabo investigaciones de campo en cultivos tropicales perennes, cultivos alimenticios anuales, ciencias forestales y ganadería.

Dispone de edificios para la administración del Centro, aulas de clase, laboratorios de enseñanza y salas de conferencia; laboratorio de suelos, fisiología vegetal, semillas, entomología, fitopatología, nutrición animal y fisiología animal; un laboratorio de cultivo de tejidos con un nuevo y moderno edificio, adecuadamente equipado para efectuar todo trabajo relacionado con el cultivo de tejidos, como el cultivo de meristemas, células y protoplastos; una estación meteorológica; un laboratorio de climatología para determinar los efectos climáticos en los animales; un laboratorio de idiomas. Existen varios invernaderos, un herbario, cámara fría para el almacenamiento de semillas, arboretum con 60 especies o procedencias, viveros, plantaciones forestales y bosques tropicales naturales. Actualmente el CATIE posee un moderno equipo de cómputo, cuyas características básicas son las siguientes: (1) Procesador IBM 4331 Modelo 101. Capacidad 1 MBYTE; (2) Pantallas IBM 3278 para operación en procesos interactivos; (3) Unidad de cinta y unidad de disco; (4) Sistema operativo VM/370; (5) cuenta además, con programas producto y paquetes de computación para información científica.

Tiene también una minicomputadora científica Hewlett Packard con capacidad de memoria de 24000 bytes, una unidad de cassette, dos unidades de disco flexible y una graficadora, que permiten resolver problemas relacionados con análisis estadísticos de volúmenes medianos de datos. Asimismo, existe una minicomputadora IBM 5110 con capacidad de 64000 bytes y dos unidades de disco flexible, además de paquetes y programas para análisis estadístico.

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) mantiene una Unidad de Procesamiento de Datos (UPD), localizada en San Isidro de Coronado. Esta Unidad está equipada con una computadora IBM 360, Modelo 40, y sus correspondientes accesorios. La UPD ofrece amplias facilidades para que los estudiantes graduados del programa y los técnicos del Centro reciban adiestramiento en clasificación, programación y procesamiento de datos.

El CATIE tiene una colección de germoplasma de cacao, con cerca de 400 clones seleccionados en los países productores de este hemisferio y alrededor de 1500 plantas de las principales variedades cultivadas. Igualmente, existe una colección de germoplasma de café con más de 1000 introducciones provenientes de todo el mundo. Aproximadamente a 60 km de Turrialba y 40 km de la costa atlántica, se encuentra la finca experimental La Lola, con una plantación de 100 hectáreas de cacao; en ellas hay establecidos cerca de 20 experimentos de campo, principalmente sobre manejo y mejoramiento genético del cacao.

La finca experimental ganadera dispone de 300 hectáreas de pastos. La población de ganado bovino es de 1000 cabezas (Criollo, F<sub>1</sub> Criollo X Brahman, Jersey, Romo Sinuano) que constituyen los hatos de carne y leche. Además, posee instalaciones equipadas para el adecuado manejo de los animales y la crianza de terneros; una planta mezcladora de alimentos; y una sala de ordeño mecánico.

El CATIE cuenta también con un jardín de introducción de pastos, el cual incluye una colección de diversas especies y variedades de gramíneas y leguminosas de origen tropical. Estas se utilizan como material de enseñanza, banco de germoplasma y material vegetativo de propagación para fines experimentales.

El Departamento de Recursos Naturales Renovables dispone de 120 hectáreas de terreno, el cual está cubierto de bosque nativo (primario y fases sucesionales), plantaciones experimentales y arboretum. Existe un vivero para producir plántulas forestales para plantaciones comerciales o con propósitos de investigación. En las plantaciones y el arboretum hay más de 150 especies forestales, provenientes de América y de otros continentes. En la estación de Juan Viñas, a 1200 m de altitud, existen plantaciones de coníferas y otros árboles de interés comercial.

El Banco Lationamericano de Semillas Forestales (BLSF), establecido en 1967, distribuye semillas de más de 100 especies forestales a los interesados, tanto para fines de investigación como con carácter comercial. El suministro de semillas se efectúa a precios de costo.

La Biblioteca Commemorativa Orton fue establecida en 1946 algunos años después de la creación del IICA en Turrialba, Costa Rica. Desde entonces ha venido ofreciendo servicios de información con proyección hemisférica, habiendo apoyado a los países con actividades de documentación, particularmente servicios bibliográficos; adiestramiento a bibliotecarios agrícolas; asistencia técnica y reproducción de documentos, con una demanda en 1982 de aproximadamente 300.000 páginas de fotocopia. Estas acciones han estado dirigidas al cumplimiento de los objetivos del IICA sobre documentación e información agrícola en América Latina.

Actualmente la Biblioteca sigue siendo una unidad funcional del IICA dentro de sus múltiples programas, y constituye un importante respaldo a las actividades de investigación y docencia que realiza el CATIE. Continúa operando en su sitio original en el Centro, y en 1983 estrenó un amplio y moderno edificio ubicado en los terrenos del CATIE, en Turrialba.

La colección básica consiste aproximadamente de 70.000 monografías y 11.000 títulos de publicaciones periódicas y seriadas, cubriendo información sobre agricultura tropical, ciencias forestales y ganadería. La Biblioteca da énfasis a la adquisición de documentos producidos en América Latina y como participante activa en el Sistema Interamericano de Información para las Ciencias Agrícolas (AGRINTER), mantiene una colección representativa para ofrecer información a los usuarios de todos los países latinoamericanos.

## 2. Recursos de la Universidad de Costa Rica

La Universidad de Costa Rica es una institución estatal autónoma, que ofrece estudios superiores en cerca de 100 carreras profesionales a unos 35.000 estudiantes en su sede central en San José y en seis centros regionales, en otras zonas de Costa Rica. El sistema de Estudios de Posgrado de la UCR incluye 18 programas, algunos de ellos interdisciplinarios, con un total de cerca de 500 estudiantes.

Muchos de los recursos de la Universidad para la docencia y la investigación están disponibles, previo arreglo especial, como apoyo al Programa de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales. La Facultad de Agronomía cuenta con laboratorios y programas de investigación en Suelos, Fisiología Vegetal, Entomología, Nematología y Acaralogía, Fitopatología, Virología, Fitomejoramiento, Granos y Semillas, Tecnología de Alimentos y Nutrición Animal; la Estación Experimental Fabio Baudrit, en Alajuela, desarrolla programas de hortalizas, granos básicos, frutales y prácticas agronómicas. La Estación Experimental de Ganado Lechero, en Cartago, trabaja en forrajes, producción y manejo de ganado. La Estación Experimental de Río Frío, localizada en el trópico húmedo, también realiza trabajos en forrajes, producción y manejo de ganado; además, en cultivos tropicales.

La Facultad de Microbiología cuenta con laboratorios de Inmunología, Microbiología y otros. Los Departamentos de Biología y Química también ofrecen facilidades en sus diversos laboratorios de investigación. La Biblioteca Central de la Universidad es una de las mejores de América Central, y mantiene un programa de intercambio con la Biblioteca Conmemorativa Orton, que opera en el CATIE, en Turrialba.

## V. Selección de Estudiantes

Debido al prestigio que goza el Programa de Posgrado en todo Latinoamérica, cuenta con una amplia demanda de ingresos para lo escaso de los cupos. Por 30 nuevos estudiantes que son admitidos cada año, se reciben de todos los países de Latinoamérica más de 200 solicitudes en total por año.

Dado lo heterogéneo de los candidatos que solicitan ser admitidos, ya que provienen de un sinnúmero de Universidades, que aunque presenten un mismo título, poseen diferente grado de preparación, el proceso de admisión en este Programa adquiere relevancia y se ha ido depurando año con año en el transcurso de sus 36 años de existencia.

Hay seis factores primordiales que se consideran en la selección de los candidatos y son los siguientes:

a) Título: el solicitante debe poseer cuando mínimo el grado académico de Bachiller o poseer título de Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Forestal, Médico Veterinario, Licenciado en Biología o títulos superiores o equivalente, extendidos por instituciones de estudios superiores debidamente acreditados. El grado o título debe estar relacionado, a juicio del Comité de Admisiones. Todo aquel candidato que no cumpla con este requisito no será admitido al Programa.

b) Las calificaciones obtenidas por el solicitante en los estudios de pregrado, transformadas a escala CATIE o a el resultado de la PAEG para aspirantes de Centro América y República Dominicana previa interpretación por el Comité de Admisiones, basado primordialmente en el promedio y en la desviación estandar. Si el promedio general ponderado de la nota CATIE no llega al mínimo señalado en la segunda columna del cuadro 1, se recomienda el rechazo. Lo mismo si la

calificación obtenida en la PAEG\* es inferior al promedio se rechaza. En ambos casos las solicitudes no son estudiadas más por el Comité de Admisiones.

c) Experiencia profesional: se evalúa la naturaleza y calidad del trabajo que ha realizado desde que egresó de la Universidad, instituciones donde lo ha hecho, proyectos, publicaciones, reuniones, etc., todo relacionado con la especialidad que desea seguir el aspirante.

d) Dominio del idioma, en especial, capacidad para leer inglés (en muchos casos con solo la solicitud de admisión no es muy evidente conocer o evaluar el criterio de idiomas y en la mayoría de los casos a no ser que exista documentos que prueben los conocimientos del inglés, este se considera globalmente dentro de la experiencia).

e) Referencias personales, tanto las expresadas en los formularios enviados al efecto como las que se hayan hecho mediante cartas, o verbalmente, a miembros del Comité, así como entrevistas con el candidato.

f) Declaratoria personal: tanto la que debe venir, hecha a mano, en la solicitud de admisión, como otras manifestaciones más espontáneas, en correspondencia previa o posterior. Interesan fundamentalmente la claridad de objetivos del solicitante y la manera de expresarlo. Estos seis factores que intervienen en el Modelo poseen diferente importancia relativa.

---

\* PAEG = Prueba de Admisión para Estudios Graduados

La PAEG es una versión Latinoamericana del G.R.E. (Graduate Record Examination) de los Estados Unidos y fue confeccionado por Educational Testing Service (ETS) de Princeton, New Jersey por especialistas de habla hispana proveniente de Latinoamérica.

El examen mide la aptitud de los candidatos en sus fases verbal y cuantitativa, y de lectura comprensión y retención, la prueba dura en sí 2½ horas y ½ hora de instrucciones definitivas y el llenado de información complementaria. Los exámenes son calificados por el E.T.S. y la interpretación del resultado final es privativo del Comité de Admisiones del Programa de Posgrado.

El Comité de Admisiones selecciona y califica mediante votación secreta de acuerdo con el valor relativo de cada factor y tal como lo indica el Cuadro 1 toma una de las siguientes decisiones: a) suspender la selección; b) recomendar la admisión cuando la calificación es mayor de 75%; c) recomendar el rechazo, cuando la calificación final es menor del 75%; b) posponer la decisión.

El Comité de Admisiones recomienda a la Comisión del Programa, en cada sesión de ésta, las admisiones y rechazos que se hayan definido. La Comisión puede acoger o no cada recomendación. Los últimos veredictos deberán alcanzarse antes del 15 de noviembre (incluyendo la decisión final sobre candidatos pospuestos hasta entonces).

En general el proceso de selección de las solicitudes de admisión es muy parecido al empleado por otros Programas de Posgrado de la U.C.R. Sin embargo, el empleo de la PAEG es novedoso dentro del Sistema de Estudio de Posgrado en Costa Rica y comparativamente al empleado en muchos países de Latinoamérica.

La PAEG nos ha dado excelentes resultados y lo primordial es que nos ha ayudado a buscar excelencia en los candidatos, evitando en mucho el sesgo natural del ser humano. A pesar de todo lo anterior la PAEG no es el único requisito, siempre son considerados los otros factores que intervienen en el proceso de selección.

Cuando dentro del proceso entran las calificaciones universitarias obtenidas en pregrado éstas son transformadas a una sola escala denominada escala o nota CATIE, obtenida del producto de la experiencia estudio de curriculum por énfasis de más o menos 30 años en el Programa con candidatos provenientes de casi todas las universidades de Latinoamérica. Por ejemplo para una nota CATIE de 75 corresponde a un 80% (8.0) nota promedio en la UCR, 85 en Ecuador o 60 en la Molina, Perú. La nota CATIE es el producto de lo siguiente:



- a) Promedios aritméticos de las materias fundamentales y complementarias (expresado como porcentaje de la calificación máxima de cada universidad).
- b. Promedios ajustados de materias fundamentales y complementarias, con base a:
- 1) La posición de la nota aprobatoria en la escala de calificación usada en cada país.
  - 2) El rendimiento promedio de los estudiantes de cada país en Turrialba por más de 30 años.
  - 3) La experiencia que se tiene sobre el rigor relativo de las calificaciones en cada país , (en algunos países determinadas universidades)
- c. Promedio general ponderado (promedio ajustado fundamental X 0,63) + promedio ajustado complementarias x 0.37).

La otra parte aunque no novedosa, pero si muy particular del Comité de admisiones del Programa UCR/CATIE, es el valor relativo con el que intervienen los distintos factores y que se encuentran en el Cuadro 1. . Esta cuantificación a salido del producto de más de 30 años de experiencia y es el que se ha venido aplicando desde los últimos 10 años con grandes éxitos.

#### IV. Programas de Estudio

El programa que sigue cada estudiante es fijado por su Comité Asesor, de acuerdo con los requisitos de cada especialidad, los intereses y necesidades particulares del estudiante y los recursos disponibles en el CATIE o en la UCR. Las asignaturas que deben llevar durante el período de nivelación, son determinadas por los exámenes de ubicación que se dan al ingreso. En la segunda etapa, su programa se organiza fundamentalmente con asignaturas propias de su especialidad y con las asignaturas

generales, que sirven por igual para todas las especialidades. Sin embargo, también puede tomar, de acuerdo con su Comité Asesor, cualquier asignatura de las otras dos ramas del Programa, o aún de otros Programas de Posgrado de la UCR, que sean de utilidad dentro de su orientación particular.

Oficialmente el Programa de Posgrado UCR/CATIE, tiene aprobado por el SEP 58 cursos de posgrado, de los cuales 4 cursos son de nivelación, 10 cursos generales, 10 cursos en Producción Animal, 18 cursos en Producción Vegetal y 16 cursos en Recursos Naturales Renovables. Por año se dictan más o menos 40 cursos en total o sea el 66%. Lamentablemente con algunos cursos hay carencia de profesores y es necesario asignar uno nuevo, o en otras oportunidades, no se dicta el curso (anualmente) por falta de matrícula de estudiantes.

En términos generales más de una cuarta parte de los cursos dictados anualmente en el CATIE son con profesores de la UCR y aproximadamente tres cuartas partes con profesores del CATIE, hay pocos profesores que dictan más de un curso o que colaboran en 2 o más cursos, aunque lo usual es que exista un profesor por curso. Hay pocos cursos colegiados, o compartidos por uno o más profesores.

## VII. Alcance del Programa

Los logros de un Programa de Posgrado, se pueden medir con base en el cumplimiento de los objetivos y metas, principalmente en lo relacionado con el número de estudiantes que alcanzaron al final de la carrera el grado académico de Magister Scientiae en función de varios factores como son espacio, tiempo y medio de influencia.

1. En Tiempo. Como se mencionó en los antecedentes, el Programa de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales del Convenio UCR/CATIE, y como continuación de la antigua Escuela de Graduados del IICA, es el más antiguo en Latinoamérica. Actualmente cuenta con más de 36 años de graduar profesionales a nivel de maestría y ya se acerca al millar de Magister Scientiae o Magister Agriculturae formados en este Programa. Solo en los últimos años en que el CATIE y la UCR unieron esfuerzos para mantener el Programa de Posgrado se han graduado al mes de setiembre de 1983, 176 Magister Scientiae Cuadro 2. Como se nota en dicho cuadro el menor número de graduados ocurrió en 1976, pero también hubo el menor número de admitidos, el mayor número ocurrió en 1974 con 30 graduados que corresponde al mayor número de admitidos. En cuanto a por ciento de graduados con respecto al de admitidos podemos encontrar que el por ciento más alto se encuentra en 1978 con 95.6% y de momento el menor con 60.9% para 1981; pero esto deberá cambiar sustancialmente en los próximos meses ya que hay 1 panameño y 3 costarricenses próximos a graduarse, lo que elevaría el total de graduados, es satisfactorio hacer énfasis que como promedio 83.4% de los estudiantes obtienen su grado de Magister Scientiae y que puede ser más alto de los que no se han graduado 35, hay aproximadamente 15 que fueron separados del Programa por bajo rendimiento, 7 estudiantes que reglamentariamente han perdido su posibilidad de graduarse y 13 que les falta principalmente presentar su tesis y examen de grado. Es interesante mencionar que dentro de este grupo, lo que predomina son los costarricenses.

El número de graduados por orientación o Departamento del CATIE se presentan en el Cuadro 3. Se puede notar que en la orientación de Producción Vegetal es donde se han graduado el mayor número de profesionales 75 (42.6% del total) la cual cuenta con el mayor número de estudiantes admitidos y profesores. Le sigue

Producción Animal con 59 Magister graduados y Recursos Naturales Renovables con 42 graduados.

2. En espacio. Su carácter internacional está circunscrito principalmente a nivel latinoamericano aún cuando en el Programa se han graduado profesionales provenientes de norteamérica y de otros continentes.

La distribución de estudiantes graduados por países y porciento del total se presentan en el Cuadro 4. En este cuadro se observa que los países que más han utilizado los beneficios del Programa son: Costa Rica, Perú y Ecuador con 37, 19 y 14 graduados respectivamente, hay un grupo de países como Bolivia, Brasil, Colombia, Guatemala, México y Venezuela con 10, 11 o 12 graduados.

La cobertura geográfica del Programa es evidente, se han beneficiado 20 países del continente americano, un graduado de España y un estudiante del Paraguay está próximo a presentar su examen final en los próximos meses lo que engrosaría a 22 el total de países beneficiados con el Programa.

Nuestros Magister Scientie están distribuidos en todo latinoamérica y consta en nuestros archivos, que nuestros graduados están ocupando puestos importantes de mando o claves en el desarrollo rural de la región, cumpliendo con la comunidad a la que se le ha querido servir.

3. En la Sociedad. La influencia del Programa siempre ha estado en orientar y capacitar profesionales agrícolas, pecuarios y forestales a nivel superior con énfasis en el productor agrícola y su vida rural. En esta última etapa del Programa, en el convenio UCR/CATIE éste responde a la necesidad de incrementar la producción de alimentos en base a la utilización de recursos disponibles al pequeño y mediano productor de los trópicos americanos.

Tanto profesores, investigadores y alumnos se han visto favorecidos. Por otra parte, las instituciones a las que ha estado ligado el Programa se han beneficiado por el prestigio internacional que goza éste que con su ayuda y apoyo a esas instituciones, se han generado investigaciones, planes académicos y profesionales a nivel de maestría de gran liderazgo.

El Programa ha contribuido en América Latina primordialmente en la región del trópico húmedo en la coordinación, cooperación, complementación y ayuda efectiva de esfuerzos relacionados con la educación superior de otros países con las investigaciones que han realizado los estudiantes. Por su parte han cooperado con gobiernos, organismos internacionales o privados en resolver problemas que afronta el agro y que impide el desarrollo rural. El incalculable valor de las tesis como requisito parcial para alcanzar el grado académico de Magister Scientiae, que se encuentran en la Biblioteca Orton en Turrialba, es el principal ejemplo vivo de los resultados obtenidos en el Programa.

Uno de los principales logros del éxito alcanzado con el número de graduados lo constituye indudablemente el número de estudiantes que fueron financiados en sus estudios con becas administradas por el CATIE, con fondos del Gobierno de Holanda, Alemán e Inglés entre las tres fuentes de becas más importantes.

En un reciente estudio elaborado por el autor, encontró que Holanda le ha financiado los estudios a 119 estudiantes de los admitidos o sea a un 43.4%

#### VIII. Dificultades y Limitaciones

Es difícil encontrar en un Programa de Posgrado que no existan dificultades o limitaciones y que desde el punto de vista de crítica constructiva es necesario dejar bien claro.

En este aparte nos concentraremos las dificultades y limitaciones encontradas en los últimos diez años del CATIE, en el que ha participado la UCR.

1. Como continuación de un Programa de Posgrado ya existente

La primera dificultad y quizá uno de los retos más grandes para el CATIE y la UCR, fue mantener un Programa de Posgrado como continuación de la antigua Escuela de Graduados del IICA. Con la creación del CATIE, el IICA dejó prácticamente de tener una responsabilidad directa en la enseñanza graduada. Por el contrario, el CATIE junto con la UCR se encontraban por un momento en la historia de Latinoamérica, donde la proliferación de Escuelas de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales que alcanzó su máximo en la época de los 60-70, que provocó que los países miembros del IICA, que contaban con programas graduados, empezaron a preocuparse menos por el Programa de Graduados en el IICA Turrialba, para dárselo a su propio Programa.

Esta falta de apoyo fué una condición limitante en el desarrollo posterior del Programa y que se acrecentó cuando el IICA separó dentro de sus políticas generales la carga en forma directa de la capacitación agrícola.

Con la creación del CATIE como asociación civil de carácter científico y educacional y mediante el convenio con la Universidad de Costa Rica como institución estatal autónoma de estudios superiores de la República de Costa Rica se unieron mediante un convenio para mantener el Programa de Posgrado, el cual actualmente presenta condiciones favorables que nuevamente han impulsado el desarrollo del Programa, que unido a la gran demanda de los países latinoamericano para capacitar a sus profesionales en este programa le están asegurando siempre su liderazgo a nivel latinoamericano.

## 2. Limitaciones con Profesores a tiempo completo

Indudablemente que el recurso humano, sean profesores o estudiantes, es lo primero que debe contar en un Programa de Posgrado, junto con el recurso físico y el económico. En el punto III f cuando se hizo referencia a lo de profesores, se hace mención que 60 profesores del CATIE, de la UCR y del IICA la mayoría a nivel de doctorado, colaboran con el Programa UCR-CATIE y son sin duda alguna, el principal soporte del Programa, pero a pesar de eso por ser el bastión principal del Programa, cualquier falla o déficit en el profesorado afecta el desarrollo educativo.

El CATIE como asociación civil de carácter científico y educacional, ha concentrado no solo esfuerzos en la investigación y en la enseñanza, sino también en servicios o extensión de esos conocimientos adquiridos en la región de influencia (Centro América y el Caribe). Esta última situación ha provocado en parte que los profesores colaboradores del Programa tengan que dejar por épocas aunque cortas pero frecuentes la sede central, donde se desarrolla el Programa, provocando consigo problemas en la programación de cursos y en la guía académica de estudiantes, principalmente en atrasos con el Proyecto de tesis y desarrollo de la investigación revisión de los borradores de tesis, y conformación de tribunales de candidatura y de grado.

A pesar de que los profesionales del Centro (son excelentes investigadores), proceden de dos fuentes principales: a) Recursos Básicos, b) Recursos externos o de Proyectos. Con referencia al primer grupo de investigadores, tienen obligación dentro de su contrato de trabajo con el CATIE a prestar colaboración con el Programa de Posgrado. Sin embargo, la mayoría que son los que se encuentran en el grupo b no están obligados a participar en la enseñanza. Es digno de reconocer en este último aspecto que existe buenavoluntad de un buen número de investigadores

de este grupo que le gusta colaborar con la enseñanza de Posgrado. Asimismo el Director del CATIE ha tratado que cuando se firma la venida de un nuevo investigador de algún Proyecto con recursos externos, se introduzca dentro de sus obligaciones la enseñanza.

La otra situación relacionada con los profesores colaboradores del CATIE es que en su mayoría son excelentes investigadores, pero no siempre esto tiene relación directa con su capacitación de educador. Por su parte los profesores de la UCR que sí gozan dentro de los estudiantes de ser excelentes educadores, por sus múltiples ocupaciones en la UCR no le dedican aunque quisieran el tiempo que necesita un estudiante graduado. Además, su colaboración es voluntaria y no obligatoria, por lo que se hace difícil conseguir apoyo permanente de profesores de la UCR al Programa. Podría decirse que la falta de profesores está asociada con la falta de recursos económicos que financie directamente la contratación de profesores a tiempo completo, esto solucionaría en parte la situación ya que no todo es dinero, sino buscar una colaboración casi integral, tanto de Proyectos externos dentro de un Departamento y estos como un todo con el Programa de Posgrado.

### 3. Limitaciones ejecutivas del Director del Programa

Una fuerte limitación que afecta el desarrollo del Programa de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales del Convenio UCR/CATIE, es el poco poder ejecutivo con que goza el Director de dicho Programa a pesar de que es el Presidente de la Comisión del Programa, donde hay profesores de la UCR y del CATIE, que es la máxima autoridad ejecutiva del Programa para canalizar y desarrollar los Programas, depende exclusivamente de la buena voluntad de los Jefes de Departamentos del CATIE y del Director del CATIE, aunque hay que reconocer que en su mayoría se ha contado con dicha colaboración.



Por otra parte en estos últimos 2½ años desde que se eliminó la Subdirección de Capacitación en el CATIE, el Director del Programa UCR/CATIE ha tenido que asumir un buen número de responsabilidades administrativas que antes efectuaba el subdirector del CATIE en la rama de enseñanza, con la desventaja de restarle tiempo ( al Director del Programa) a la parte académica, que es su principal responsabilidad. Es criterio del autor que la anterior organización del CATIE con una subdirección de enseñanza era más favorable para el desenvolvimiento del Programa, que bajo la organización actual, aunque no exista interferencia académica.

#### 4. Evaluación del Programa, Cursos y Profesores

Dadas las características actuales y futuras es muy necesario que las diferentes orientaciones del Programa de Posgrado sean evaluadas en forma periódica o sistemática, actualmente no existe ningún mecanismo eficiente que evalúe el rendimiento del profesorado, la calidad de los cursos y del Programa en general. Dado lo cambiante de Profesores y de los Programas existentes (aunque en menor grado), es imperiosa la necesidad de buscar un mecanismo ágil y sistemático para evaluar el Programa. Se ha dicho, sin que se haya probado al presente, por falta de evaluación, que la orientación en Producción Animal no está pasando por sus mejores momentos, pero para esto es necesario hacer la evaluación respectiva lo más rápido posible. Es digno de hacer mención que tanto profesores de la Comisión del Programa como estudiantes han pedido que se haga esa evaluación, aunque estos últimos han solicitado que se extienda a las otras dos orientaciones.

## 5. Reglamentos y Programas de Estudios

Aunque la base reglamentaria existente (el Reglamento del SEP y el Reglamento del Programa) se ha probado ser eficientes en el cumplimiento de objetivos y metas y establecen un Programa de estudios bien organizado y reglamentado, los estudios de Posgrado no son estáticos sino dinámicos y por lo tanto hace que en determinada ocasión ciertos artículos en la reglamentación o programación se vuelvan obsoletos.

Entre los casos reglamentarios y programación de estudios se pueden citar:

- a) la etapa de nivelación, aunque su razón de ser es lógica, indudablemente que un trimestre de nivelación, alarga el período de estudios haciendo muy difícil que los estudiantes del Programa de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales del Convenio UCR/CATIE puedan terminar antes de 24 meses.
- b) Con relación a la investigación dirigida se quejan de la reglamentación existente en que el candidato deberá recibir créditos y calificación por ello. Los profesores manifiestan que es difícil de cuantificar el tiempo empleado, evaluar el progreso de la investigación y darle una calificación, lo más injusto es que intervenga en el promedio ponderado prestándose a poder ser mal utilizado.
- c) Sería muy conveniente reglamentar el número de créditos en cursos básicos y en cursos de la especialización evitando que por falta de reglamentación en un Programa se deje casi en manos del Comité Asesor, o dirigentes del Programa, sin que el estudiante pueda tener opción a escoger algún otro curso de otras orientaciones. Por ejemplo en el CATIE de las tres orientaciones, la mayoría, de los cursos sin que estén reglamentados, los convierten en obligatorios. Para que no ocurran estas arbitrariedades es necesario mejorar los reglamentos del SEP.

## 6) Estudiantes

A pesar de que el proceso de admisión es muy rígido y en el transcurso de los años el proceso ha sido muy depurado y se ha convertido hasta donde sea posible en una evaluación cuantitativa, el proceso no es perfecto y hemos tenido que separar a estudiantes del Programa de Estudios por bajo rendimiento, reconocemos que esto ocurre en todos los Programas de Posgrado, pero lo ideal es que no ocurran si existe un depurado proceso de selección. Lo que hace más difícil de lograr una selección de candidatos que gocen de excelencia académica es por lo heterogéneo del grupo, ya que provienen de diferentes universidades, de distintos países (más de 21), nivel de estudios, religión y raza. Hacen difícil el aprendizaje aunque exista un período de nivelación. Hay también que reconocer que esta fuerte limitación referente a lo heterogeneo del grupo, le ha permitido al CATIE y al Convenio UCR/CATIE contar con el prestigio y demanda a nivel Latinoamericano.

## IX. Perspectivas

El futuro del Programa de Posgrado se ve muy halagador, siempre y cuando, el CATIE pueda mantener hasta donde sea posible un cuerpo de profesores estables, con el fin de asegurar que la mayoría de los cursos se dicten sin ningún contra-tiempo y excelencia y que además presten fuerte apoyo en la guía académica como profesores consejeros. En igual proporción de responsabilidad es necesario que la Universidad aumente y apoye al Programa con profesores dictando cursos y guiando estudiantes.

Es necesario evitar hasta donde sea posible el debilitamiento de cualquiera de las tres orientaciones como esta ocurriendo en la actualidad con Producción Animal, y lo ideal es fortalecer las tres existentes y de ser posible poder brindar otras, como fue el deseo en estos dos últimos años, de reabrir la orientación en Socioeconomía y Desarrollo Rural; tan necesaria para preparar profesionales capacitados de afrontar el problema rural latinoamericano, o eventualmente nuevas disciplinas como la de suelos se pueden abrir, en que la UCR tiene un excelente cuerpo de profesores.

La imperiosa necesidad de mantener un equilibrio ecológico en las Cuencas Hidrográficas. Ha hecho que el CATIE inicie conversaciones con ROCAP para el establecimiento de un Programa dentro del Departamento de Recursos Naturales Renovables, dedicado a la Enseñanza y la Investigación en Cuencas Hidrográficas, donde el componente de enseñanza a nivel graduado será uno de los principales.

Pero no solo es necesario pensar en nuevas orientaciones dentro del Programa, sino que nuestro futuro inmediato es mantener a cualquier costo el prestigio del Programa de Posgrado, que se ha sostenido por más de 36 años, a pesar de que en latinoamérica hay muchas Escuelas de Posgrado en Ciencias Agrícolas. Pero la demanda de profesionales por entrar al Programa UCR/CATIE es de las más altas en latinoamerica.

Es muy conveniente que con la firma del nuevo convenio entre la UCR y el CATIE se trate de mejorar lo existente, con pasos sólidos, ya que de no ser así, en lugar de mejorar se puede debilitar un Programa que ha dado muy buenos frutos.

Sería muy conveniente buscar un sistema práctico para evaluar los cursos periódicamente y las orientaciones existentes; con el fin de diagnosticar con tiempo un deterioro en los programas académicos y evitar que un Programa de Posgrado de tanto prestigio y el más antiguo en su género en Latinoamérica decaiga y que posteriormente



sea difícil de levantar, como le ha ocurrido a otros Programas de Posgrado, dedicados a las Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales en Latinoamérica.

Es criterio personal del autor que la base reglamentaria del Programa es muy buena desde el punto de vista académico, aunque en alguna oportunidad será necesario hacerse un replanteamiento del número de créditos y forma de evaluación en la Investigación Dirigida. Es necesario establecer una mejor definición del número de créditos obligatorio, para cursos básicos y de especialización; con el fin de evitar arbitrariedades con los estudiantes por parte de los dirigentes y profesores del Programa de Posgrado.

La experiencia nos indica que es imposible mantener un centro de enseñanza a nivel graduado sin que esté a la par de un sólido programa de investigación, con investigadores de alta calidad y que compartan con los estudiantes sus experiencias y trabajos a pesar de que no sean lo mejor como docentes. A nuestro entender, este quizá ha sido uno de los éxitos del Programa, ya que en su vida docente ha contado con investigadores de gran valía a nivel internacional que han sido los profesores en el Programa.

La experiencia en el manejo de un grupo tan heterogéneo de estudiantes provenientes de distintos países, religión, raza y nivel de estudios (aunque universitarios) nos indican que la calidad del Programa y el interés en el estudio por el estudiante, son quizás los dos requisitos básicos en el éxito.

Hemos aprendido que en un programa de posgrado es difícil alcanzar metas a muy corto plazo. Debido a la larga vida del Programa hemos podido alcanzar las metas propuestas, cuando nos hemos alejado de alguna de ellas y queremos recuperarla, se hace difícil el rescate, pero en términos generales la historia nos enseña que se ha hecho bien.

Mantenemos el criterio que la calidad del recurso humano (profesores, estudiantes, administradores) en el Programa ha sido factor clave para el éxito. Asimismo, un Programa de Posgrado debe estar bien organizado y bien reglamentado. Nuestro Programa fue evolucionando en los aspectos organizativos y reglamentarios de acuerdo a las condiciones cambiantes y exigencias históricas.

Creemos que la organización actual de nuestro Programa dentro de su concepto cooperativo Universidad de Costa Rica/CATIE sin ser perfecto ha cumplido con sus metas.

## X. Resumen

El presente documento nos da una información bastante completa del estado del Programa de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales del Convenio UCR/CATIE, principalmente en estos últimos 10 años en el que ha participado la Universidad de Costa Rica. Se describen antecedentes, objetivos y metas, organización. Los recursos para la enseñanza y la investigación en el CATIE y en la UCR que colaboran en el Programa de Posgrado; los Programas de estudio; el alcance del Programa durante el período 1974-1983. Se da una exhaustiva autocrítica de las dificultades y limitaciones con que ha tropezado el Programa; y las perspectivas, aunque la mayoría de las opiniones expresadas en la última parte "Dificultades y Limitaciones" y perspectivas del Programa de Posgrado son el pensamiento del Director del Programa de Posgrado UCR/CATIE.

## XI. Literatura Consultada

1. CATALOGO Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales 1983-1984. Turrialba, Costa Rica, UCR/CATIE, 1983, 31 p.
2. CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. Objetivos, organización, funciones. Turrialba, Costa Rica, 1979. 30 p.
3. CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. Proyecto de Programa Presupuesto 1982. Turrialba, Costa Rica, 1981. 36 p.
4. CONVENIO PARA la transferencia a la Universidad de Costa Rica, de la responsabilidad académica del IICA sobre los cursos de postgraduación ofrecidos en su Centro Tropical de Enseñanza e Investigación. San José, Costa Rica, UCR, 1973. 5 p. (mimeografiado).
5. CORDERO, ALVARO. Informe del Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales. En Tercer Seminario de Investigación Educativa. "Las contribuciones de la Educación Superior en el Desarrollo Rural" Instituto AJIJIC sobre Educación Internacional Documento IASEI 312.12, Jalisco, México, 1982. 19 p.
6. CORDERO, ALVARO. Un modelo de evaluación curricular de candidatos a ingresar al Programa de Posgrado UCR/CATIE. En Seminario Nacional sobre Modelos de Evaluación. Centro de Evaluación Académica. Vicerrectoría de Docencia. Universidad de Costa Rica. 1982. (mimeografiado) 20 p.
7. CORDERO, ALVARO. Información general de estudiantes del Programa de Posgrado becados por el Gobierno de Holanda 1974-1983. 8 p. y Apéndice 32 p. con datos de información completa dados por el Centro de Cómputo del CATIE. Setiembre 1982. CATIE, Turrialba, Costa Rica.
8. COSTA RICA-UNIVERSIDAD. Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado aprobado por el Consejo Universitario en su sesión N°2645 del 26 de noviembre de 1979. San José, Costa Rica, 1979. 22 p. (mimeografiado)
9. MULLER, L. La Escuela para Graduados del IICA, Turrialba, Costa Rica. En Reunión de Decanos y Directores de Programas Latinoamericanos de Estudios Graduados en Ciencias Agrícolas, 2da., Bogotá, 1969. Trabajos presentados Ed. Fdo. Suárez de Castro. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1969, 129 p.
10. PROGRAMA DE MAESTRIA con tres orientaciones: Recursos Naturales Renovables, Cultivos Tropicales, Producción Animal. Turrialba, Costa Rica, UCR/CATIE, 1981. (hoja plegable tamaño carta de 3 cuerpos).



11. REGLAMENTO Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales (UCR/CATIE). Turrialba, Costa Rica, CATIE, 1980. 7 p. (mimeografiado).
12. SCHLOTTFELDT, C. S. Educación para graduados en ciencias agropecuarias y afines en América Latina. I. Características principales en la educación para graduados ofrecida por las instituciones. s.l. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. Serie Desarrollo Institucional N°2. 1974. V. 1, 477 p.
13. TYLER, L. A. y O'CONNOR, E., eds. Guía de programas de posgrado en América Latina y El Caribe, en Administración y Planificación del Desarrollo, Agricultura, Educación y Salud Pública con una lista de centros de Tecnología Apropriada. Cambridge, Massachusetts, LASPAU/USAID, 1981. 257 p.
14. INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS. Annual report; fiscal year 1942-43; 1943-44; 1944-45; 1945-46. Turrialba, Costa Rica, 1943-1946. 4v.

**APENDICE**

Cuadro 1. Importancia relativa de diferentes factores considerados por el Comité de Admisiones en la selección de candidatos.

a) Sin PAEG

Años de egresado de la Universidad	Promedio general Ponderado mínimo para ser evaluado	Porcentaje, en la Calificación Final				
		Factores				
		Certificaciones Universitarias (promedio general ponderado)	Experiencia	Idiomas	Referencia	Declaración
0 - 2	74	75	10	5	5	5
2.1 - 4	73	65	20	5	5	5
4.1 - 7	72	55	30	5	5	5
7.1 -12	71	45	40	5	5	5

b) Con PAEG

Años de egresado de la Universidad	Valores mínimos en la PAEG para ser evaluados	Porcentaje, en la calificación final				
		Certificación nota PAEG (transformación de su valor en % relativo $\bar{x}=70\%$ )*	Factores			
			Experiencia	Idiomas	Referencia	Declaración
0 - 2	sobre el promedio	75	10	5	5	5
2.1-4	"	65	20	5	5	5
4.1-7	"	55	30	5	5	5
7.1-12	"	45	40	5	5	5

Admitido + de una desviación estandar del promedio si los demás factores son positivos

Rechazado - de una desviación estandar del promedio

\* Valor por ajustar a criterio del Comité de Admisiones según los valores de la PAEG

**Cuadro 2. Estudiantes admitidos, graduados y el porcentaje de graduados período 1974-1983**

Año	Admitidos	Graduados	%
1974	36	30	83.3
1975	27	25	92.6
1976	16	12	75.0
1977	28	26	92.9
1978	23	22	95.6
1979	30	23	76.6
1980	28	24	85.7
1981	23	14	60.9
1982*	28	--	--
1983*	35	--	--
	274 (211)	17,6	$\bar{X}$ 83.4

\* Todavía se encuentran en la etapa de estudio

Cuadro 3. Estudiantes graduados por orientación y año  
Período 1974-1981

Año	ORIENTACION			Total
	Producción Animal	Producción Vegetal	Recursos Naturales Renovables	
1974	7	12	11	30
1975	7	11	7	25
1976	7	4	1	12
1977	9	10	7	26
1978	10	8	4	22
1979	7	12	4	23
1980	6	14	4	24
1981	6	4	4	14
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>75</b>	<b>42</b>	<b>176</b>
<b>% del Total</b>	<b>33.5</b>	<b>42.6</b>	<b>23.9</b>	<b>100%</b>

Cuadro 4. Estudiantes graduados por países y por ciento del total de graduados para las promociones de 1974 a 1981\*

País	Número de Graduados	Total %
Argentina	3	1.7
Bolivia	11	6.2
Brasil	11	6.2
Chile	2	1.1
Colombia	10	5.7
Costa Rica	37	21.0
Ecuador	14	7.9
El Salvador	5	2.8
España	1	0.6
Guatemala	12	6.8
Haití	3	1.7
Honduras	4	2.3
México	10	5.7
Nicaragua	5	2.8
Panamá	5	2.8
Paraguay**	0	0
Perú	19	10.8
República Dominicana	7	4.0
Venezuela	12	6.8
Trinidad y Tobago	1	0.6
USA	3	1.1
Uruguay	1	0.6
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>100 %</b>

\* Las promociones de 1982 y 1983 todavía en su etapa de estudios

\*\* En el próximo mes esta por graduarse un paraguayo y tres costarricenses

**FIG. 1 ORGANIGRAMA DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO EN CIENCIAS AGRICOLAS Y RECURSOS NATURALES UCR - CATIE**

