

3075

# Profesionales Mejor Preparados para la Agricultura Americana



*Anual Report*  
1955-56



# Contenido:

INTRODUCCION	3
Palabras del Director	5
Prefacio	6
ENSEÑANZA Y ADIESTRAMIENTO	7
Turrialba ha dado a América en los últimos 10 años 3, 075 técnicos agrícolas profesionales.	8 - 16
Gráficos Estadísticos de Enseñanza	17 - 20
INVESTIGACION Y OTRAS FUNCIONES	21
Este año se ampliaron los servicios de Investigación, consultas y asesoramiento en los departamentos básicos del Instituto.	22 - 40
ESTADO FINANCIERO	41
Estado de situación del 30 de Junio de 1956	42
Se terminaron las operaciones del año con una reducción de la deficiencia pero aun existe necesidad de más recursos.	43
PROYECTO 39, P. C. T., O. E. A.	45
Continúa intensa la labor de apoyo del Proyecto 39 a la campaña de mejoramiento de la vida rural en toda América.	46 - 48
APENDICES	49
Lista de Personal	50 - 53
Lista de Publicaciones	54 - 56
Registro de Visitantes y Conferencias	57

*Anual Report*  
1955-56



# *Introducción*



*Edificio principal de la  
Unión Panamericana, en  
Washington, D. C., donde  
funciona la Secretaría  
General de la OEA.*





*Se ha dicho que las raíces de la agricultura no se hallan tanto en la tierra como en el corazón, en la actividad y en el sentido visionario del hombre. En efecto, es evidente que la clave del desarrollo rural radica en el incremento del potencial humano. Este Instituto está, por tanto, primordialmente dedicado a mejorar la capacidad técnica del elemento humano en la vida rural de América.*

*En el empeño de servir a los hombres que tienen en sus manos la responsabilidad del desarrollo agrícola latinoamericano, el Instituto ha experimentado en el año fiscal sobre el que ahora se informa — julio 1º de 1955 a junio 30 de 1956 — una concentración de sus operaciones en la parte educativa de sus actividades.*

*Una de las obligaciones fundamentales de esta institución es, pues, la enseñanza, la capacitación de técnicos agrícolas. Para cumplir tal objetivo opera mediante su Escuela de Estudios Postgraduados (cursos regulares para la obtención del grado de "Magister Agriculturae") y a través de un plan de cursos cortos y períodos de adiestramiento en servicio a cargo del Instituto, en sí, y del Proyecto 39. Sobre la base de la experiencia de años anteriores, se dictaron en 1955-56 varios cursos en fitotecnia, dasonomía y extensión agrícola. En el próximo, se hará lo propio en zootecnia. Se dictaron, igualmente, cursos cortos en Turrialba en técnicas de producción de café y de cacao y otro para capacitación de maestros rurales en desarrollo de la comunidad. A través de la organización regional del Proyecto 39, se ofrecieron varios cursos internacionales y nacionales en diferentes materias y en varios puntos del Continente.*

*Utilizando los materiales didácticos provenientes del trabajo de investigación realizado en Turrialba y capitalizando además la experiencia acumulada en otras partes del mundo, se trabajó en la preparación de manuales sobre producción cacaotera y cafetalera, que están siendo alistados para impresión. Este detalle, entre otros, sirve para poner en evidencia la viabilidad de combinar adecuadamente la investigación con la enseñanza y con la divulgación.*

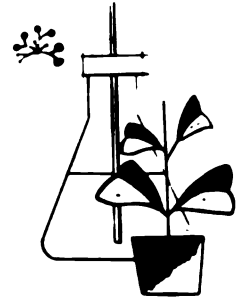
*Junto a nuestras responsabilidades educativas, está la no menos importante tarea de intercambio científico. Este año, nuestros servicios en el ramo mostraron claro incremento, tanto en comunicaciones científicas como en información de extensión agrícola. En el primer caso, entró en plena acción nuestro nuevo programa de información sobre la investigación en marcha, financiado principalmente por la Fundación Rockefeller. En el segundo caso, comenzaron a aparecer publicaciones periódicas y especiales sobre extensión agrícola y sobre ayudas visuales, dentro de nuestro contrato con la Administración de Cooperación Internacional de Estados Unidos.*

*En este informe anual encontrará el lector información abreviada pero completa sobre cada una de las labores cumplidas en el año en nuestros diferentes campos de actividad. A despecho de cualquier dificultad o limitación, nos esforzamos en cumplir nuestros deberes. Ahora, miramos al futuro con la esperanza de que éste nos permita ampliar y mejorar nuestras tareas al servicio de los pueblos americanos.*

*L. H. Allee*

DIRECTOR

**La Organización de los Estados Americanos, con sede en Washington D. C., es la entidad formada por las 21 repúblicas americanas "para lograr un orden de paz y justicia, fomentar la solidaridad americana, robustecer su colaboración y defender la soberanía, la integridad territorial y la independencia de todos y cada uno de los países miembros. Entre sus propósitos fundamentales está el de promover, por medio de la acción cooperativa, el desarrollo económico, social y cultural de los pueblos americanos.**



**El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, con sede en Turrialba, Costa Rica, es uno de los organismos especializados de la OEA. Sus fines son "estimular y promover el desarrollo de las ciencias agrícolas en las repúblicas americanas mediante la investigación, la enseñanza y la divulgación de la teoría y de la práctica de la agricultura, así como de otras artes y ciencias conexas".**

**Establecido en 1942 en terrenos donados a perpetuidad por el gobierno de Costa Rica, el Instituto, además de sus instalaciones en Turrialba, cuenta con oficinas técnicas en La Habana, Lima y Montevideo, dentro del sistema de operaciones por zonas confiado al Proyecto 39 (Programa de Cooperación Técnica de la OEA) a cargo del cual está.**

**Los tres departamentos básicos del Instituto son: Economía y Bienestar Rural, Fitotecnia y Zootecnia, a los cuales se suman los servicios de Recursos Renovables y de Intercambio Científico y Biblioteca. Una de sus más importantes unidades de trabajo es su Escuela de Estudios Postgraduados.**

**Ahora, al término del año fiscal 1955-56, al cabo de una década de trabajo, determinados ya sus rumbos a través de una experiencia reveladora, el Instituto ha organizado sus operaciones en torno a un núcleo básico de proyectos de investigación, enseñanza y extensión. Adaptada su labor, dentro de sus limitaciones materiales, a los problemas y necesidades de la vida rural americana, se mantiene, sin embargo alerta y flexible a cambios y mejoras. En los próximos años, deberá contribuir al aumento del potencial técnico-humano de la agricultura que hará posibles el aumento de la producción de alimentos y el desarrollo integral de nuestros países. Su éxito será el éxito de los pueblos de América en la lucha por un destino mejor.**





## *Enseñanza y Adiestramiento*





es función principal la de capacitar personal técnico para los países americanos

## TURRIALBA HA DADO A AMERICA EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS 3.075 TECNICOS AGRICOLAS PROFESIONALES

No todos los países latinoamericanos pueden contar, por el momento, con facultades universitarias de agronomía. Aquellos que sí las tienen tropiezan más tarde, con la ausencia de una educación educativa superior que permita a los graduados de esas facultades proseguir estudios avanzados de perfeccionamiento y especialización, hasta obtener grados más altos como el "master" o el "doctorado" que se otorgan en Estados Unidos. Deseoso de contribuir a subsanar esa falla, el Instituto cuenta con una Escuela de Estudios Postgraduados. Dicha escuela, pese a la insuficiencia de fondos que no le ha permitido desarrollarse en la medida apetecible, está cumpliendo en América una función de suma utilidad y de innegable importancia. Es, en efecto, una de las pocas en su género en Latinoamérica.

Sin embargo, siendo la educación uno de los puntos capitales del programa de labores del Instituto, las tareas en tal campo no se limitan a los cursos regulares de esa Escuela de Estudios Postgraduados ni a las correspondientes investigaciones a cargo de estudiantes y sus respectivas tesis de grado.

Tanto el Instituto como el programa que administra (Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica de la OEA) han acumulado con-

siderable experiencia en la realización de cursos cortos, cursillos y seminarios, en Turrialba y en sus oficinas de zona en todo el Continente. Estos cursos se dictan sobre diferentes disciplinas agronómicas, sociales y económicas de tipo rural y se ofrecen según la demanda de necesidades y aspiraciones de los países. Además, se organizan períodos cortos de adiestramiento en servicio y, en ocasiones, se facilitan becas y subsidios para estudios de postgraduados en universidades norteamericanas. Finalmente, se fomenta la realización de reuniones profesionales de aprendizaje e intercambio técnico.

La acción educativa del Instituto en América es, pues, intensa y creciente. Ello es lógico por cuanto la función primordial de organismos internacionales de esta naturaleza es la de capacitar personal técnico de los países para que ese personal, a su vez, haga llegar los conocimientos de la ciencia a la gente que los necesita para mejorar su perspectiva de vida. De esa manera, la labor del Instituto está dirigida a fortalecer la acción educativa y de divulgación de los organismos nacionales.

El siguiente dato puede dar una medida de la efectividad de las actividades del Instituto: en los últimos 10 años, su acción, combinada con

La del Proyecto 39 de la OEA, proporcionó capacitación técnica a 3.075 individuos provenientes de las 21 repúblicas americanas y de otras partes del mundo. La cifra correspondiente por el mismo concepto al año fiscal 1955-56 es de 960

personas adiestradas.

En detalle, las actividades de enseñanza y adiestramiento de la institución en el presente año pueden describirse así:

## LA ESCUELA POSGRADUADA AMPLIO SU PROGRAMA

Un total de 28 estudiantes asistió a los cursos regulares de la Escuela, siendo nuevos 19 de ellos. Seis de ellos cumplieron todos los requisitos necesarios para optar durante el año lectivo el grado de "Magister Agriculturae".

Uno de los adelantos más importantes del año en la Escuela fue la incorporación al plan de estudios regulares de cursos completos en dasonomía y en extensión agrícola.

El programa de enseñanza en dasonomía y manejo de bosques contó con la valiosa contribución de un experto de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) que fue asignado a prestar servicios en Turrialba. El programa, dividido en cuatro trimestres, incluía las siguientes materias: dendrología, dasometría, protección forestal, técnica forestal, silvicultura, manejo forestal, ecología vegetal, administración forestal, política forestal, utilización e investigación.

Los países latinoamericanos que desean formar técnicos en extensión agrícola acuden principalmente a los servicios de adiestramiento en Estados Unidos. Sin embargo, si bien los principios y métodos de esa disciplina son igualmente válidos para Latinoamérica, es obvio que les hace falta una adaptación práctica a la realidad socioeconómica rural de esta parte del mundo. Cumpliendo una vieja aspiración en tal sentido, la Escuela de Estudios Posgraduados comenzó este año a dictar un curso regular en la materia. La enseñanza comenzó en junio con el siguiente programa: fundamentos del trabajo de extensión agrícola, psicología educativa y social, administración rural, metodología en extensión, sociología rural, métodos estadísticos, métodos de investigación en extensión, organización y funcionamiento de clubes, información en extensión, desarrollo agrícola, seminario sobre desarrollo de la comunidad, organización, administración y supervisión de extensión, seminario sobre desarrollo de la Comunidad y trabajo de tesis y práctica.

También fue planeado durante este año el programa consolidado de enseñanza en fitotec-

nia, para entrar en vigor en julio de 1956. Este programa incluía lo siguiente: fundamentos de estadística; genética general; métodos de fitopatología; morfología y anatomía vegetal; diseños y análisis de experimentos; mejoramiento de cereales; micología y sintomatología de enfermedades; ecología vegetal; fisiología vegetal; mejoramiento de plantas (hortalizas); control de enfermedades de las plantas; herbicidas, fumigantes de suelo, insecticidas; investigación; temas especiales; mejoramiento de plantas (frutales), propagación de plantas, y botánica económica.

Todos los programas incluyeron clases de idioma, redacción técnica, y uso de biblioteca.

Se hicieron folletos de anuncio de estos programas y, al comienzo del año académico, fines del año fiscal, se empezó a llevar a cabo los tres planes. En el año entrante se espera tener en vigencia un programa similar para ganadería.

Por medio de tales programas ampliados, un mayor número de profesores pudo participar en tareas de enseñanza y el programa general de adiestramiento del Instituto atrajo más la atención de los estudiantes latinoamericanos deseosos de especializarse en ciertos campos de las ciencias agrícolas y forestales. Ciertas restricciones en el número de estudiantes presentes en el Instituto fueron causadas por la insuficiencia de becas.

El Consejo de Estudios Posgraduados revisó el reglamento de la Escuela, poniéndolo al día, y determinando algunos cambios en los requisitos de admisión.

Un grupo excelente de estudiantes asistió a la Escuela este año. Muchos de ellos hicieron contribuciones al conocimiento científico por medio de sus investigaciones y tesis. Estos estudiantes, al egresar del Instituto, ocupan puestos como profesores en facultades latinoamericanas, como investigadores en estaciones experimentales o como técnicos especializados en programas nacionales e internacionales de agricultura y dasonomía.

En general, el Instituto dio considerable énfasis a la Escuela de Estudios Posgraduados durante el año.

## TUVO ÉXITO UN CURSO SOBRE PRODUCCION DE CACAO

Se dictó del 26 de marzo al 16 de junio de 1956, en colaboración con la International Cooperation Administration de los EE. UU. Se organizó el curso atendiendo a la solicitud de las

Misiones de Operación de los Estados Unidos de que se organizaron cursillos intensivos en esta rama para las personas que participan en programas cacaoteros nacionales. El propósito pri-

mordial de este curso consistió en promover la eficiencia y la intensificación de la producción de cacao.

Los objetivos del adiestramiento fueron: adquirir las últimas informaciones sobre variedades, requisitos de medio ambiente y hábitos de crecimiento del cacao; observar, estudiar y comprender los métodos más modernos usados en el cultivo del cacao y su preparación para el mercado; estudiar los métodos de administración rural referentes al cultivo del cacao y adquirir un concepto de problemas especiales referentes a la enseñanza, demostración y experimentación de la técnica del cacao:

El programa de estudios contenía lo siguiente:

1. **Determinar el papel que el cacao desempeña dentro de un programa de fomento agrícola tropical.** Requisitos de clima y suelo; consideraciones económicas y sociales.

2. **Estudio del árbol de cacao.** Tipos de variedades de cacao; estructura del árbol de cacao; estructura de la flor y hábitos de florecencia; desarrollo del fruto; selección y mejora de las variedades de cacao.

3. **Estudio de las prácticas de cultivo del cacao.** Selección y preparación del lugar para la siembra; métodos de propagación por semilla, injerto y estaca; manejo de los semilleros; plantación y cuidado inicial; fertilización y manejo de suelos;

4. **Trastornos fisiológicos, enfermedades, pestes y métodos de combatirlas.** Efectos y variaciones en la exposición a la luz; "cherelle wilt"; enfermedades y métodos de combatirlas; pestes y métodos de combatirlas.

5. **Cosecha, preparación y mercadeo.** Proce-



objetivo: aumentar la producción de cacao

dimientos de cosecha; procedimientos de fermentación; secado y preparación para el mercado.

6. **Administración rural en plantaciones de cacao.**

Asistieron 2 estudiantes de Brasil; 2 de Costa Rica; 2 de Colombia; 2 de Cuba; 2 de Ecuador; 2 de Guatemala; 2 de Haití; 3 de México; 1 de Nicaragua; 4 de Panamá; 2 de Perú; y 1 de las Filipinas, o sea un total de 25 participantes de 12 países.

## **PARTICIPARON 25 ESTUDIANTES EN UN CURSO SOBRE CAFE**

Se dictó del 2 de enero al 23 de marzo de 1956, en asocio con la International Cooperation Administration de los Estados Unidos. Los objetivos del curso fueron: divulgar las últimas informaciones disponibles sobre variedades de café, requisitos de ambiente y hábitos de crecimiento observar, estudiar y comprender la razón de los progresos más recientes en las prácticas de caficultura; estudiar los métodos más modernos de administración rural relacionados con el cultivo del café; adquirir una apreciación de problemas especiales referentes a enseñanza, demostración y experimentación de técnicas del café; y compenetrarse del papel que el cultivo del café desempeña en la economía de

la América Latina.

El plan de estudios contenía lo siguiente:

1. **Determinación del papel que el café juega en un programa efectivo de utilización de recursos nacionales;** requisitos de clima y suelo; consideraciones sociales y económicas; consideraciones sociales y económicas; consideraciones sobre administración rural.

2. **Estudio del café;** especies y variedades; estructura; hábitos de crecimiento y florecencia; formación del fruto y su desarrollo.

3. **Estudio de resultados en las prácticas de cultivo;** propagación; plantación y cuidados iniciales; manejo del suelo y del agua y problemas de nutrición; graduación de la siembra; poda.



4. Enfermedades y plagas; métodos para combatirlas.

5. Cultivo; beneficio; mercadeo.

6. Evaluación de problemas económicos y sociales.

Asistieron 1 estudiante de Costa Rica; 2 de

Cuba; 3 de Ecuador; 4 de El Salvador; 1 de Guatemala; 1 de Honduras; 1 de Indonesia; 3 de Panamá; 1 de Paraguay, 2 de Filipinas; y 2 de Nicaragua. Participó en este curso un total de 21 estudiantes procedentes de 10 países.

## TUVO LUGAR OTRO CURSC CORTO PARA MAESTROS RURALES

Cincuenta costarricenses y tres mejicanos asistieron a este curso, del 2 de enero al 4 de febrero de 1956, teniendo luego un mes de práctica. Las materias tratadas fueron: didáctica, metodología del trabajo en la comunidad, sociología, y casos.

Los cursos cortos que anualmente ha venido atendiendo el Departamento de Economía y Bienestar Rural, en colaboración con el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, sirven para dar a los maestros que trabajan en las Escue-

las Experimentales de Turrialba la preparación metodológica necesaria y los principios filosóficos indispensables para hacer de ellos agentes estimulantes más efectivos en el desarrollo y organización de la comunidad. Asistieron a este curso 50 maestros. El director del Servicio de Extensión del Estado de México (México), la supervisora de las agentes demostradoras del hogar de ese Servicio, y una profesora de la Escuela Normal de México también participaron de este curso.

## SE INICIARON ESTUDIOS POSGRADUADOS EN EXTENSION

El Programa de Estudios Posgraduados en Extensión se inició este año. Un acuerdo cooperativo fue firmado con el Ministerio de Agricultura e Industrias de Costa Rica por medio del cual las agencias de Extensión en el país se ofrecen a los estudiantes, para fines de adiestramiento. El Instituto, en cambio, hará accesible al personal del Ministerio sus facilidades de adiestramiento; también sus técnicos, en forma de consultas, ayudarán dentro de las posibilidades, al Servicio de Extensión del Ministerio.

El departamento cumplió la primera etapa de su programa de estudio de la comunidad, al poder establecer "como se desarrolla una comu-

nidad" (Turrialba, social systems and the introduction of change). El paso siguiente es el que se cumple por medio de proyecto de las Escuelas Experimentales, para dar respuesta al problema "Cómo estimular el desarrollo de la comunidad por medio de la educación".

Con fines de adiestramiento, tres seminarios se llevaron a cabo durante el año, para los maestros "experimentales" de Turrialba, Costa Rica.

Tres maestros rurales de las Escuelas Experimentales de Costa Rica obtuvieron becas para estudiar por tres meses en la Escuela Tecnológica Agrícola del Valle de México, en Chalco.

## CURSO INTENSIVO DE CALIFICACION DE GANADO

Estuvo a cargo del Departamento de Ganadería y se llevó a cabo en los meses de septiembre y octubre de 1955. Asistieron 15 estudiantes de Costa Rica; 3 de Venezuela; 1 de Brasil; 1 de México; y 1 de Colombia.

El adiestramiento se efectuó mediante el es-

tudio de fotografías y dibujos; conferencias; estudios especiales sobre diferentes grupos de novillos; viajes a distintas zonas de Costa Rica para calificar ganado lechero y de carne; y una prueba final en la cual los estudiantes participaron en un concurso de calificación.

## DESPERTO INTERES UN LABORATORIO DE PRENSA Y RADIO

Del 12 al 23 de marzo de 1956, tuvo lugar este laboratorio educativo bajo los auspicios del Servicio de Intercambio Científico del Instituto en cooperación con las Misiones de Operaciones de los Estados Unidos en América Latina. Asistieron 35 participantes de los siguientes países: Argentina, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Los Estados Unidos, Nicaragua, Perú, y Puerto Rico.

El propósito del laboratorio era reunir en Turrialba a representantes de los siguientes sectores: (a) especialistas en información de Servicios Agrícolas y Ministerios de Agricultura, (b) empresas particulares de prensa y radio, y (c) empresas comerciales que sirven a la agricultura. Los objetivos de la reunión fueron los siguientes:



**radio y prensa al servicio de la educación**

1. Desarrollar e intercambiar ideas para mejorar los servicios agrícolas y de economía doméstica ofrecidos por medio de la prensa y la radio de Latinoamérica, y lograr relaciones estrechas de trabajo entre éstos y las principales agencias y programas agrícolas y de economía doméstica.

2. Explorar las posibilidades de establecer proyectos pilotos destinados a mejorar la prensa y la radio en los servicios agrícolas y de economía doméstica.

3. Establecer criterios, procedimientos y contactos de trabajo para aumentar el apoyo que presta el comercio a los servicios agrícolas y de economía doméstica en forma de anuncios en periódicos, revistas agrícolas y estaciones de radio.

4. Concretar una fórmula para estudiar posteriormente los resultados de un esfuerzo en tal sentido en cada uno de los países.

## **PARA GUATEMALA FUERON PREPARADOS 2 TECNICOS EN CAFE**

Del 25 de septiembre al 14 de diciembre de 1955, un técnico guatemalteco permaneció en el Instituto efectuando aprendizaje práctico sobre técnica de producción de café. A cargo de instructores del Instituto y con la ayuda y supervisión de funcionarios del Ministerio de Agricultura de Costa Rica, cumplió un programa que cubría lo siguiente: plantamiento y análisis de experimentos; historia, botánica, selección y mejora del café; poda; problemas generales del

cultivo; enfermedades y su control; fertilización del suelo; herbicidas; métodos de beneficio y revisión de literatura sobre la materia.

Otro técnico guatemalteco recibió los beneficios de un programa parecido pero que fue ampliado con viajes de estudio y observación a Colombia y Brasil, concurriendo además al curso corto sobre técnica de producción de café dictado en el Instituto.

## **CAPACITACION EN TECNICAS DE CULTIVO DE CACAO**

La Misión de Operaciones de los Estados Unidos en Guatemala envió al Instituto a un técnico de dicho país para que realice estudios especiales sobre producción cacaotera. Asistió por tanto al curso dictado en dicha especialidad y realizó además estudios especiales y de comple-

mento sobre lo siguiente: propagación, tipos de propagadores; medios de enraizamiento, por estaca y por injerto; preparación de hormonas para enraizamiento; selección y fitomejoramiento; beneficio; regiones de cultivo; suelos y reconocimiento de enfermedades.

## **ADIASTRAMIENTO EN ABACA PARA UN FILIPINO**

Un funcionario del Ministerio de Agricultura de las Filipinas efectuó estudios especiales, por dos meses, en el Proyecto de Abacá del Instituto, en goce de una beca del Punto Cuatro. Su programa de adiestramiento se realizó a través de conferencias y consultas con los espe-

cialistas de la materia en el Instituto, visitas y observaciones en Turrialba y en la zona de Batán, lecturas especiales en la Biblioteca y estudio de los resultados de varias investigaciones sobre abacá realizadas en la institución.

## DOS BOLIVIANOS EN DESARROLLO DE COMUNIDADES

La Misión de Operaciones de los Estados Unidos en Bolivia envió a dos estudiantes de ese país a seguir en Turrialba un período de adiestramiento en servicio en técnicas de desarrollo de la comunidad. El aprendizaje fue orientado por el Departamento de Economía y Bienestar Rural del Instituto, que tiene a su cargo los programas de enseñanza en extensión agrícola y educación vocativa. El programa de enseñanza comprendió, entre otras, las siguientes actividades: participación en algunas de las materias que se dictan en el Programa de Extensión en la Escuela de Estudios Postgraduados; observación y

participación en la labor de las Escuelas Experimentales de Turrialba (programa de desarrollo de la Comunidad); participación en las actividades del Centro de Educación Rural de La Suiza (educación vocativa); visitas y conferencias en torno a organización de clubes agrícolas juveniles, establecimiento de círculos de estudio y cooperativas, agencias de extensión agrícola, etc. Los funcionarios bolivianos recibieron un adiestramiento bastante amplio y práctico que les permitirá adaptar nuevas técnicas de trabajo a la realidad del medio en que operan.

## UN PARAGUAYO Y UN GUATEMALTECO ESTUDIAN INFORMACION

Entre el 3 de octubre y el 16 de diciembre de 1955, un editor guatemalteco y otro paraguayo permanecieron en el Servicio de Intercambio Científico del Instituto, en un período de adiestramiento en servicio en principios y métodos de información de extensión agrícola. Ambos eran becarios de la Administración de Cooperación Internacional de Estados Unidos dentro del contrato de servicios vigente entre esa entidad y el Instituto.

Los objetos del adiestramiento eran: adquirir noción de los problemas inherentes al funcionamiento de una oficina de información agrí-

cola; capacitarse en el planeamiento y producción de materiales informativos orales, escritos y visuales; y familiarizarse con los medios de producción. El programa de enseñanza comprendía los siguientes puntos principales: redacción técnica; información de extensión; teoría de las comunicaciones y proceso del aprendizaje; preparación de publicaciones, folletos, etc; información de prensa; información radial; ayudas visuales; organización y administración; archivo, almacenamiento y distribución; métodos de impresión; habilidad para la lectura y fórmulas de simplificación del lenguaje.

## MEJORES BIBLIOTECARIAS PARA HAITI, PANAMA, CHILE Y PERU

En colaboración con la Administración de Cooperación Internacional de Estados Unidos, el Instituto ofreció un curso de adiestramiento en servicio en biblioteconomía entre el 1º de octubre de 1955 y el 29 de febrero de 1956. Concurrieron al mismo tres señoritas: una de Haití, otra de Panamá y la tercera de Chile. En otras fechas durante el año, siguieron estudios similares otra señorita de Panamá y una del Perú.

Los objetivos del curso eran los siguientes: adquirir conocimientos prácticos sobre las diferentes funciones de una biblioteca agrícola; familiarizarse con las principales obras de consulta y de bibliografía sobre agricultura, lo mis-

mo que con los diferentes tipos de publicaciones agrícolas; comprender las funciones de comunicación que desempeña la biblioteca en cualquier programa de trabajo agrícola; conocer los principios básicos de administración de bibliotecas y de política de adquisiciones. El programa de adiestramiento incluyó conferencias, lecturas y trabajos prácticos en una biblioteca agrícola grande, moderna y bien organizada. Entre otros, las estudiantes consideraron los siguientes aspectos del trabajo: adquisición de materiales impresos; organización de los mismos; servicios de información y consulta; tareas de circulación; administración.

## SE SUMINISTRO ENSEÑANZA EN METODOS DE IMPRESION

El Servicio de Intercambio Científico cuenta con un laboratorio de fotografía, fotocopia y con un taller de impresión por el método "multilith". En esas instalaciones, 5 estudiantes costarricenses y un hondureño recibieron, en diversas épocas del año, adiestramiento en servicio. Esto comprendió principalmente lo siguiente:

operación y mantenimiento de multígrafos; preparación de negativos en cámara; impresión con estarcidos de cartón de imagen indirecta; impresión con planchas de zinc y con planchas de aluminio; montaje de negativos; planeamiento de cuarto oscuro; diseño de pequeños talleres de "offset"; y principios de fotografía general.



# VISITAS DE ESTUDIOS Y OBSERVACION

Participantes de un laboratorio educativo sobre ayudas visuales llevado a cabo en Panamá en mayo de 1956 llegaron al Instituto en una visita de una semana. Se arregló un programa para estos becados de la ICA, incluyendo una visita general al Instituto y visitas especiales a las varias oficinas del Servicio de Intercambio Científico. Vinieron 9: 1 de Brasil; 3 de Bolivia; 1 de Guatemala; 2 de Nicaragua; y 2 de El Salvador.

También vinieron otros visitantes para quienes se hicieron programas. De Australia vino

un técnico interesado en pastos: otro de Colombia para hacer observaciones sobre cacao; también interesado en cacao, llegó un estudiante de Nicaragua. De Paraguay y Honduras vinieron dos técnicos interesados en comunicaciones. De Brasil y Perú llegaron dos funcionarios para conocer el trabajo general del Instituto.

De Chapingo, México, llegaron tres estudiantes para pasar una semana aquí estudiando y observando varios trabajos de fitotecnia.

## ADIESTRAMIENTO A CARGO DEL PROYECTO 39

Paralelamente a todo ese programa de enseñanza preponderantemente localizado en Turrialba, el Instituto — mediante el Proyecto 39 de la OEA cuya administración tiene a su cargo —

dictó 8 cursos internacionales, 16 cursos nacionales y 4 cursillos intensivos, ofreciendo además facilidades para adiestramiento en servicio. El detalle de dicha labor es el siguiente:

### SE DICTARON OCHO CURSOS INTERNACIONALES

**Dasonomía Tropical** — del 5 al 30 de Setiembre de 1955 en San José, Costa Rica.

— del 19 de Setiembre al 29 de Octubre de 1955 en Bogotá, Colombia.

**Ingeniería Agrícola en Riego** — del 14 de Noviembre al 16 de Diciembre de 1955 en La Habana, Cuba.

**Producción y Mejoramiento de la Papa** — Del 13 de Marzo al 12 de Mayo de 1956 en Lima, Perú.

**Educación para el Hogar** — Del 20 de Febrero al 24 de Marzo de 1956 en Ciudad de Panamá, Panamá.

**Manejo de Pasturas** — Del 4 de Octubre al 27 de Noviembre de 1955 en Santiago y Magallanes, Chile.

**Extensión Agrícola** — del 16 de Abril al 12 de Mayo de 1956 en Tegucigalpa, Honduras.

**Economía Doméstica en Extensión Agrícola** — Del 2 de Mayo al 30 de Junio de 1956 en Buenos Aires y Pergamino, Argentina.

**Acondicionamiento y Almacenamiento de Granos**

### HUBO CURSOS NACIONALES EN LAS TRES ZONAS

**Ingeniería Agrícola en Irrigación** — Iniciado en Junio para terminar en Julio de 1955 en La Habana, Cuba.

15 de Mayo de 1956 en el Estado de Guanajuato, México.

**Dasonomía Tropical** — Del 1º al 19 de Agosto de 1955 en La Habana, Cuba.

**Ingeniería Agrícola en Maquinaria Agrícola** — Iniciado el 18 de Junio para terminar el 7 de Julio de 1956 en Ciudad de Guatemala y Esquintla, Guatemala.

**Dasonomía** — Del 13 de Febrero al 10 de Mayo de 1956 en Managua, Nicaragua.

**Dasonomía Tropical** — entre el 4 y el 30 de Julio de 1955 en Medellín, Colombia.

**Extensión Agrícola** — Iniciado el 5 de Marzo para finalizar el 1º de Agosto de 1956 en Ciudad de Guatemala, Guatemala.

**Nutrición y Educación para el Hogar Campesino** — Del 29 de Agosto al 26 de Noviembre de 1955 en Cochabamba, Bolivia.

**Educación para el Hogar** — Del 15 de Abril al

**Costos de Producción (Economía Agrícola)** —

Del 13 de Agosto al 3 de Diciembre de 1955 en Lima, Perú. Fué un curso electivo dictado en "La Molina"

**Nutrición y Educación para el Mejoramiento del Hogar Campesino** — Del 24 de Octubre al 3 de Diciembre de 1955 en Quito, Ecuador.

**Redacción Técnica y Revisión Editorial** — Iniciado el 17 de Noviembre de 1955 (durante 3 semanas) en Bogotá, Colombia.

**Periodismo Agrario y Redacción Técnica** — Del 18 de Julio al 10 de Agosto de 1955 en Buenos Aires, Argentina.

**Educación para el Hogar** — Del 19 de Setiembre al 8 de Octubre de 1955 en Pelotas, Estado de Río Grande do Sul, Brasil.

**Información de Extensión Agrícola** — Del 12 de Setiembre al 3 de Octubre de 1955 en Santiago de Chile.

**Agrología (Suelos)** — Fué un Curso Electivo dictado en la Facultad de Agronomía de Uruguay (Montevideo) durante todo el año lectivo de 1955.

**Economía Doméstica** — Del 17 de Octubre al 5 de Noviembre de 1955 en Capiatá, Paraguay.

## TAMBIEN SE OFRECIERON CURSILLOS INTENSIVOS

**Producción de Papa** — Del 26 al 28 de Octubre de 1955 en San José, Costa Rica.

**Preparación de Trabajos Científicos Agrícolas** — Del 7 al 14 de Noviembre de 1955 en Palmira, Colombia.

**Sociología Rural** — Del 1º al 17 de Agosto de 1955 en Montevideo, Uruguay.

**Dasonomía** — Dictado durante el 2º trimestre de 1955 en Tingo María, Perú.

## SE MANTUVO LA ACTIVIDAD DE ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO

En el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas:

—Continuaron y finalizaron estudios de biblioteconomía los bibliotecarios de la Universidad Mayor de San Simón, Bolivia y de la Escuela Nacional de Agricultura del Perú, iniciándolos en la misma materia una señorita ecuatoriana.

En las Areas de Estudio, Adiestramiento y Demostración:

### Zona Norte

—Cuatro estudiantes cubanos continuaron y completaron adiestramiento en extensión agrícola y en economía doméstica, en el área demostrativa localizada en la provincia de La Habana, Cuba.

### Zona Andina

—Dos estudiantes peruanos recibieron adiestramiento en el Area de Huancayo en economía agrícola y en ingeniería agrícola, respectivamente

### Zona Sur

—18 estudiantes, provenientes de los cinco países

que integran la zona, recibieron adiestramiento en servicio en extensión agrícola, economía doméstica, sociología rural y suelos.

Fuera de las Areas Demostrativas:

### Zona Norte

—A fines de setiembre, concluyeron las actividades de adiestramiento del núcleo de técnicos en el Proyecto de El Bajío, México, dos de ellos provenientes de Bolivia y los otros dos de México. Este proyecto de adiestramiento e investigación en materia de economía agrícola se realizó cooperativamente con la FAO y con las siguientes instituciones mexicanas: Banco de Crédito Ejidal, Escuela de Agricultura de Chapingo y Secretaría de Recursos Hidráulicos.

### Zona Andina

—Finalizó adiestramiento en servicio de nutrición, en la Escuela Nacional de Agricultura de Lima, Perú, una estudiante de ese mismo país quien tuvo a su cargo la organización y manejo del comedor de dicha institución.

—Un ingeniero peruano, que estuvo recibiendo adiestramiento de parte del especialista en economía agrícola, fué becado por la Zona a la Universidad de Cornell, Estados Unidos, para

cumplir sus estudios de especialización en la materia.

—Se concedió una beca a un ingeniero peruano para recibir adiestramiento en servicio en economía agrícola, con el fin de prepararlo para el posible cargo de jefe de trabajos prácticos en los cursos de economía de la Escuela de Agricultura "La Molina".

—Dos ingenieros peruanos recibieron adiestramiento por un período aproximado de un mes bajo la supervisión del especialista en economía agrícola.

—Becados por la Zona Andina, siguieron un curso de 3 meses sobre industria animal en la Escuela Nacional de Agricultura "La Molina", Lima, Perú, dos profesores de la Facultad de Medicina veterinaria y Zootecnia de Manizales, Colombia.

## ESTUDIANTES BENEFICIADOS CON ADIESTRAMIENTO POSGRADUADO

En el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas:

—En materia de dasonomía iniciaron cursos postgraduados un becado de Venezuela y otro de México, continuándolos un boliviano.

—Un estudiante brasileño obtuvo el grado de "Magister Agriculturae" en zootecnia.

—Un ingeniero ecuatoriano inició estudios postgraduados en fitotecnia (Papas).

—Un ingeniero panameño prosiguió sus estudios de extensión agrícola.

—Dos ingenieros ecuatorianos viajaron al Instituto para seguir estudios sobre agronomía y entomología del abacá, respectivamente.

—Un ingeniero agrónomo procedente de Argentina inició estudios en la Escuela de Post-graduados, en Extensión.

En otros centros educativos:

### SE GRADUO UNA DIETISTA BOLIVIANA

—Una becaria de Bolivia terminó el aprendizaje que había iniciado en 1954 en la Escuela de

—El especialista en dasonomía empleó dos semanas, durante una visita realizada a Venezuela, adiestrando a un grupo de seis ingenieros forestales a cuyo cargo estará el inventario forestal del Estado de Barinas.

—Un profesor asistente de la Escuela Nacional de Agricultura "La Molina" recibió adiestramiento durante 3 meses bajo la supervisión del especialista en fitotecnia.

—Bajo la dirección del especialista en economía agrícola, inició su adiestramiento un estudiante peruano.

### Zona Sur

—En la sede de la Zona Sur, en Montevideo, recibieron adiestramiento en servicio de 4 estudiantes uruguayos y un chileno en economía agrícola, pasturas, e información de extensión.

### Zona Norte

—Un becado de Venezuela continuó y finalizó sus estudios postgraduados de dasonomía en la Universidad de Yale.

—Un becado de Cuba continuó estudios sobre sociología en la Universidad de Michigan State.

### Zona Andina

—Un estudiante colombiano terminó sus estudios sobre fitopatología, en la Universidad de Minnesota.

—Un estudiante peruano obtuvo una beca para cursar estudios de un año sobre economía agrícola en la Universidad de Cornell.

### Zona Sur

—Un estudiante uruguayo terminó sus estudios sobre extensión agrícola, en la Universidad de Cornell.

Dietistas de Santiago de Chile.

### SUBSIDIO A UN ESTUDIANTE VENEZOLANO

—Un estudiante venezolano recibió un subsidio para continuar estudios de educación agrícola

vocativa, en el Colegio de Agricultura de Mayagüez, Puerto Rico.

**PERSONAS QUE CURSARON ESTUDIOS  
DE POSGRADO EN 1955-56 EN EL I.I.C.A.**

<b>País</b>	<b>Número de Estudiantes</b>	<b>Materia de Estudio</b>
1. Argentina	1	— Extensión Agrícola
2. Bolivia	1	— Dasonomía Tropical
3. Brasil	1	— Ganadería
4. Colombia	3	— Dasonomía Tropical — Extensión Agrícola — Economía Agrícola
5. Costa Rica	5	— Patología de Café — Producción de Café — Dasonomía Tropical - 2 — Extensión Agrícola
6. Chile	1	— Nutrición de Café
7. Ecuador	4	— Patología de Cacao — Mejoramiento de Papas — Entomología de Abacá — Agronomía de Abacá
8. Etiopía	2	— Producción de Café - 2
9. Guatemala	1	— Nutrición de Café
10. Holanda	1	— Producción de Cacao
11. Honduras	1	— Producción de Cafe
12. México	2	— Dasonomía Tropical — Ganadería
13. Panamá	1	— Extensión Agrícola
14. Perú	1	— Plantas Alimenticias
15. Suiza	2	— Producción de Cacao
16. Venezuela	1	— Dasonomía Tropical

**Total de Estudiantes = 28**





## GLOBAL POR TIPO DE ADIESTRAMIENTO

Tipo de Adiestramiento	Nº de Estudiantes
8 Cursos Internacionales	235
16 Cursos Nacionales	302
4 Cursos Intensivos	59
Estudiantes Postgraduados	15
Estudiantes de Adiestramiento en Servicio	51
Estudiantes Especiales	1
Subsidios para Estudios Universitarios o Especiales	1
	<hr/>
	754

## GLOBAL POR MATERIAS

Materias	Nº de Estudiantes
Bibliotecas	2
Dasonomía	95
Economía Agrícola	46
Economía Doméstica	194
Extensión Agrícola	86
Fitotecnia	5
Horticultura	38
Información de Extensión Agrícola	93
Ingeniería Agrícola	114
Pasturas	27
Sociología	12
Suelos	39
Zootecnia	3
	<hr/>
	754



## GLOBAL POR PAISES

País	Nº de Estudiantes
Argentina	49
Brasil	37
Bolivia	41
Chile	40
Colombia	90
Costa Rica	28
Cuba	46
Ecuador	45
El Salvador	8
Guatemala	82
Haití	5
Honduras	29
México	15
Nicaragua	26
Panamá	16
Paraguay	43
Perú	65
Puerto Rico	6
República Dominicana	4
Uruguay	67
Venezuela	12

---

754

## GLOBAL POR ZONAS

Zona	Nº de Estudiantes
Norte	274
Andina	244
Sur	236

---

754



**Estudiantes del Instituto que recibieron en 1955-56 el grado de  
"MAGISTER AGRICULTURAE"**

**NOMBRE**

1. Aguirre, Luis
2. Carrera, Candelario
3. Correa, Luis H.
4. Fernández, Carlos E.
5. González de Moya, Miguel
6. Sampaio, José M.

**PAIS**

- Ecuador  
México  
Colombia  
Guatemala  
Cuba  
Brasil

**TITULO DE TESIS**

- Estudios sobre el Control de la "Antracnosis Follar *Collectotrichum Gocosperioides*" en Semilleros de Cacao.
- Melaza de Caña Azúcar en La Alimentación de Bovinos de Carne y Leche.
- Implicaciones Económicas de Nuevas Prácticas Agrícolas.
- Efectos de la Aplicación de Fertilizantes Nitrogenados en el Cafeto.
- Ordenación de un Bosque Subtropical de Crecimiento Secundario en Costa Rica.
- Efecto de la Alta Temperatura y Humedad en Diferentes Razas de Bovinos.



*Investigación y otras funciones*

# ESTE AÑO SE AMPLIARON LOS SERVICIOS DE INVESTIGACION, CONSULTAS Y ASESORAMIENTO EN LOS DEPARTAMENTOS BASICOS DEL INSTITUTO

El capítulo anterior describe sucintamente la labor de enseñanza y capacitación técnico-profesional cumplida por el Instituto en el año fiscal 1955-56.

Además de esa actividad educativa — o como una base para la misma, más bien — el Instituto desempeña labores de investigación científica agrícola y servicios de intercambio, asesoramiento, consultas y complemento. Cumple estas funciones a través de sus departamentos básicos (Economía y Bienestar Rural — Fitotecnia — Zootecnia — Recursos Renovables), en Turrialba, Costa Rica, y, en el Continente, mediante las oficinas regionales y áreas de investigación y demostración del Proyecto 39, en La Habana, Lima y Montevideo.

## SE REALIZARON TRES ESTUDIOS SOBRE EXTENSION Y ECONOMIA

a) El especialista en Extensión inició un estudio sobre las necesidades de adiestramiento de los agentes de extensión agrícola de Costa Rica. El estudio persigue, entre otros fines, determinar cuáles son las necesidades de adiestramiento en los diferentes niveles: antes del ingreso al servicio, inmediatamente al ingresar, y durante el servicio. Además se exploran las necesidades de adiestramiento de tipo posgraduado. Conducirá el estudio a recomendaciones sobre cómo satisfacer tales necesidades. Todos los extensionistas del Servicio de Extensión fueron entrevistados. Mediante el uso de cuestionarios se consiguió información adicional de distintos grupos profesionales en agricultura, de maestros rurales, y de agricultores y sus familias.

b) También en el campo de Extensión, se inició otro estudio tendiente a averiguar qué papel desempeñan los "Círculos de Estudio" (aso-

Todo ese trabajo se realiza en función de las necesidades de los 21 Estados miembros de la OEA y como refuerzo a la meritoria labor de las instituciones nacionales de promoción del desarrollo agrícola y del mejoramiento de la vida rural.

A continuación, un resumen de las citadas actividades en 1955-56:

Durante el período comprendido en este informe, El Departamento de Economía y Bienestar Rural puso su mayor esfuerzo en tres tipos de actividades: 1) Estudios posgraduados;\* 2) Programa de Desarrollo de la Comunidad; 3) programas de tipo cooperativo en Bolivia, Colombia, Costa Rica y México.

ciados comúnmente con el Movimiento de Antigonish, en Nueva Escocia) en la organización de cooperativas; además, qué posibilidades hay de usar los Círculos de Estudio para trabajo de "Desarrollo de la Comunidad" en general. En el área de Turrialba se organizaron Círculos de Estudio en tres localidades. Esos grupos están siendo sometidos a constante observación.

c) El estudio que se estaba realizando, sobre "Los Factores Económicos que Influyen en la Adopción de Nuevas Prácticas en Fincas Pequeñas y Medianas" fue completado. Una de las recomendaciones que emanaron del estudio, — que la adopción de ciertas prácticas agronómicas recomendadas aumentarían el ingreso de agricultor en un 50% — ha dado base a un nuevo estudio que el departamento inició. Se trata de investigar hasta qué punto es económica la adopción de ciertas prácticas agronómicas que usualmente son recomendadas.

## SIGUIO EN MARCHA EL PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA COMUNIDAD

El Programa de Desarrollo de la Comunidad persigue como fin principal "descubrir los métodos más eficientes para estimular el desarro-

llo de la comunidad por medio de la educación". El programa consta, entre otros, de los siguientes proyectos activos:

### Proyecto de Educación

Con fines de investigación, se trabaja directamente con los maestros rurales de 12 aldeas en el área de Turrialba, probando técnicas que hagan del maestro un "agente de cambio" más efectivo. El Proyecto opera en virtud de un

acuerdo cooperativo con el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, el cual lo financia; el Instituto da la orientación técnica al proyecto.

a) En octubre y noviembre, dos técnicos del departamento iniciaron y completaron un estudio del Proyecto, parcialmente evaluativo. Fueron hechas recomendaciones sobre la organización y administración, etc. Algunas de ellas ya fueron puestas en ejecución.

## PROGRAMA PARA DESARROLLO DE HABILIDADES EN LA VIDA RURAL

Este programa tiende a ayudar a resolver el problema de la educación agrícola vocativa de jóvenes que apenas han alcanzado a completar su enseñanza primaria y la de aquellos que, habiendo llegado hasta las escuelas de segunda enseñanza, deben abandonarlas para incorporarse a las tareas de la producción agrícola.

a) El Departamento colabora con el Ministerio de Educación, dando orientación técnica a un Centro de Educación Rural, en La Sraza, Turrialba. Ese centro fue establecido con fines ex-

b) Los técnicos del departamento, a través de consultas, han estado ayudando al Departamento de Educación Fundamental del Ministerio de Educación de Costa Rica, en aspectos de orientación técnica.

perimentales; comenzó a funcionar en marzo de 1955.

b) Un centro similar fue establecido en La Florida, (cerca de la ciudad de Popayán) Colombia.

c) En una reciente visita al Instituto, el Director de Agricultura del Estado de México, México, se acordó establecer un centro similar en Tlatlaya, México. Probablemente un miembro del departamento viajará a dicho país para ayudar en ese proyecto.

## PROGRESAN LOS PROGRAMAS COOPERATIVOS CON VARIOS PAISES

### a) Bolivia

El estudio de colonización que trata sobre el "Trasplante de Poblaciones de los Valles de Cochabamba al Area de Santa Cruz", se basa en un acuerdo cooperativo con el Gobierno de Bolivia. El estudio tiene por fin principal observar un proceso de colonización, en el terreno, para determinar metodología eficiente que pueda utilizarse en otros lugares.

Este proyecto ha sido sometido a un crítico análisis. Entre otros, los siguientes factores han sido estudiados: actitudes que tienen influencia sobre la colonización, la organización de grupos en los lugares de origen y en las áreas de colonización, etc.

### b) Colombia

En viaje de consulta, y para ayudar a establecer un Centro de Educación Rural, un miembro del departamento viajó a La Florida (Popayán), Colombia, a mediados de julio, regresando a fines de agosto.

### c) Costa Rica

El departamento presta su colaboración al Ministerio de Educación en varios proyectos que se realizan en el país.

También colabora con el Ministerio de Agricultura e Industrias.

### d) México

Se entró en conversaciones iniciales con el

Director de Agricultura del Estado de México, México, para establecer próximamente un Centro de Educación Rural en ese lugar.

## técnicas para el desarrollo de comunidades







ayudarles a desarrollar sus habilidades

## OTRAS ACTIVIDADES EN ECONOMIA Y BIENESTAR RURAL

—Un economista agrícola de la Universidad de Cornell, en goce de licencia "sabática", prestó servicios al departamento por diez meses. La FAO y el departamento colaboraron para hacer esto posible. Como parte de su tarea, el economista viajó extensamente por Centro América. Se evacuó un informe preliminar basado sobre sus observaciones.

—El jefe del departamento estuvo presente en la Novena Conferencia Internacional de

Economistas Agrícolas celebrada en Helsinki, Finlandia, en agosto.

—El sociólogo rural asociado ingresó a la Universidad del Estado de Michigan para continuar estudios conducentes al doctorado, bajo los términos del acuerdo existente entre esa Universidad y el Instituto.

—Se obtuvieron los servicios de un sociólogo y un extensionista para el Programa de Estudios Posgraduados en Extensión.

## INVESTIGACION Y CONSULTAS EN FITOTECNIA

El objeto primordial del trabajo en el Departamento de Fitotecnia, durante este año, lo han constituido los proyectos de investigación alrededor de los que se preparó un programa de enseñanza a nivel de posgrado y a nivel especializado. Tales proyectos determinaron también la prestación de nuevos servicios de asesoramien-

El programa de investigación en fitotecnia fue organizado enfocando diversos aspectos de un cultivo determinado. Al cultivo se aplicaron los diferentes métodos de trabajo científico, y se obtuvo así un conocimiento más completo de la planta, de su mejoramiento y de sus condiciones de desarrollo.

### Café.

Los proyectos en café tienen como propósito el mejoramiento de la planta mediante selección, estudio y control de enfermedades y

to a varios países. En efecto, una actividad que durante este año adquirió mayor importancia e interés fue la de los servicios de consultores, especialmente en café y cacao, quienes efectuaron visitas de trabajo a las diferentes regiones productoras en varias repúblicas americanas.

plagas, y la investigación de las condiciones fisiológicas de crecimiento.

a) La colección de variedades y especies de café ha llegado a tener 320 tipos diferentes, de los cuales 160 fueron introducidos este año. Se seleccionaron entre las variedades prominentes por su productividad y resistencia, nuevas progenies que fueron llevadas a pruebas de campo. Igualmente, se establecieron lotes comparativos de diferentes variedades y lotes de multiplicación de semilla para distribución ulterior.

b) Los estudios de enfermedades y de los métodos de control de las mismas fueron con-

cuados tanto en enfermedades foliares como las de la raíz. Se dio a publicidad un resumen del estado actual de la investigación sobre este asunto, y se realizaron estudios básicos sobre los ciclos de vida de los hongos parásitos más importantes, tales como *Mycona citricolor* y *Pellicularia koleroga*.

c) En el cultivo del café, se continuaron los estudios sobre diferentes tipos de prácticas culturales, tales como fórmulas de abonos; influencia de la distancia en la productividad; remoción de la sombra; y efecto de los diferentes sistemas de poda en la formación y productividad del café.

d) Uno de los problemas más complejos en la industria cafetera es la determinación de los factores que influyen en la calidad del café. Con el propósito de determinar esos factores, se estudiaron muestras proveniente de diferentes altitudes y variedades y se elaboraron muestras uniformes siguiendo distintos métodos de beneficio.

#### Cacao.

a) La actividad central en investigación en el Centro de Cacao ha sido el control de *Phytophthora palmivora*, una enfermedad generalizada en los países americanos, y cuyas consecuencias económicas son determinantes en la industria. Para el control de la enfermedad se usaron diversos tipos de fungicidas, diferentes métodos de aplicación a las distintas partes del árbol, y distintos ciclos de aplicación. Se llevaron a cabo experimentos tanto en plantas adultas como en almacigales, con el propósito de determinar el fungicida más eficiente; hasta el momento, el Caldo Bordelés 4-4-50 parece ser el más efectivo.

b) Los problemas de nutrición de cacao fueron considerados en relación con la aplicación de fungicidas, basándose en la absorción foliar de ciertos nutrientes. Se ensayó la aplicación de nitrógeno y zinc por este medio y los resultados, en el caso del último, han sido satisfactorios.

c) Los trabajos de propagación vegetativa fueron continuados, estudiándose especialmente el efecto de diferentes tipos de propagadores, las edades de las estacas y el efecto de las hormonas en su enraizamiento.

d) Se estableció un ensayo destinado a calcular el costo de establecimiento de una plantación nueva. Se hizo esto siguiendo tanto los métodos usuales de propagación por semilla como los más nuevos de siembra de plantas de estaca o de ejecución de injertos. Servirá este ensayo, igualmente, como una demostración en el manejo de una plantación ya que el mismo de

terminará la aplicación de sistemas de mantenimiento y poda, algunos de los cuales son poco conocidos en el Continente.

Se llevaron a cabo, en cooperación con el Departamento de Entomología de la Universidad de Wisconsin, estudios sobre la aplicación de insecticidas sistémicos en el árbol de cacao.

#### Maíz.

El programa de maíz se mantuvo reducido al mejoramiento genético de esta planta, abarcando un área de ensayos de campo establecidos en Turrialba y en Las Delicias, vertiente Pacífica de Costa Rica, según el siguiente detalle:

a) Pruebas de líneas derivadas de variedades de polinización abierta, y de líneas con diferentes grados de autopolinización.

b) Cruces intervarietales de maíces con endosperma amarillo y blanco.

c) Pruebas de variedades provenientes de otros países.

d) Estudios sobre almacenamiento de semilla de maíz en diferentes condiciones de humedad controlada.

#### Arroz.

Se efectuaron estudios sobre dos enfermedades de importancia primordial en el cultivo del arroz, *Helminthosporium oryzae* y *Piricularia oryzae*.

a) Se compararon 1100 introducciones de diferentes tipos de arroz, tanto en Turrialba como en Las Delicias, en su resistencia a las dos enfermedades citadas.

b) En Turrialba se llevaron a cabo pruebas



sobre rendimiento y resistencia de 81 variedades.

#### Plantas alimenticias nativas.

Se iniciaron estudios básicos sobre 3 plantas alimenticias de Los Andes: Oca (*Oxalis tuberosa*), Ulluco (*Ullucus tuberosus*) y Mushua (*Tropaeolum tuberosum*). Estos estudios se refieren a las diversas variedades y a sus características morfológicas y anatómicas. Servirán como base para ensayos de campo.

## **Introducción de plantas y distribución de semillas.**

Fueron incrementadas las colecciones generales de plantas con 250 introducciones, procedentes de diferentes países. Se mantuvo activo intercambio de semillas y de otros materiales de propagación con centros similares, con finqueros y con instituciones de diversas repúblicas. Se hizo un total de 170 envíos a: Antillas Menores, Argentina, Australia, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba Ecuador, El Salva-

dor, Estados Unidos de Norteamérica, España Fernando Poo), Francia, Guadalupe, Guatemala, Guayana Inglesa, Haití, Hawaii, Honduras, Islas Filipinas, Jamaica, Madagascar, México, Pago Pago (Samoa Americana), Panamá, Paraguay, Perú y Suiza. Algunos de estos envíos se detallan a continuación: café, 62 despachos a 12 países, con un total de 964 libras; pastos, 28 envíos, cerca de 10.000 libras; hortalizas, 31 envíos, 30 libras; cacao, 32 envíos a 16 países, con un total de 1452 estacas enraizadas, 128 portayemas y 752 mazorcas.

## **SE INTENSIFICÓ LA LABOR DE CONSULTA**

El servicio de asesoramiento y consultas fue uno de los que cumplió actividad de mayor importancia en el departamento, apelando a métodos diversos como consultas por correspondencia, visitas a finqueros interesados y viajes de técnicos a diferentes países para ayudar en la resolución de problemas específicos.

Se aumentó el servicio de consultores, especialmente debido al contrato con la Administración de Cooperación de Estados Unidos.

### **a) Bolivia**

El horticultor especialista en café visitó ese país en mayo de 1956 durante varias semanas, para ayudar en el planeamiento de proyectos destinados al incremento del área cafetalera. Visitó las regiones de posible expansión y escribió un informe sobre las condiciones generales de la industria cafetalera de Bolivia.

### **b) Brasil**

Un consultor del departamento, acompañado por técnicos del Instituto de Cacao de Bahía, hizo un recorrido de la zona cacaotera de ese Estado, con miras a sentar bases para un estudio futuro sobre las condiciones naturales de esa zona, incluyendo especialmente un mapeo de las áreas más adaptables al cultivo.

### **c) Colombia**

El fitopatólogo del Centro de Cacao, visitó Colombia para ayudar en el planeamiento de investigaciones cacaoteras organizadas por diversas instituciones en ese país. Presentó dos informes sobre el asunto, delineando sus ideas acerca del mismo.

El consultor en cacao hizo un amplio recorrido de las distintas zonas cacaoteras de Colombia, considerando los diversos factores naturales o económicos que pudieran afectar dicha expansión.

Los dos técnicos citados en último término prestaron especial atención a las áreas de posible expansión en Colombia, considerando los di-

versos factores naturales o económicos que pudieran ser determinantes.

### **d) Costa Rica**

Un experto del departamento trabajó en cooperación con la Misión Agrícola de los Estados Unidos en el estudio de diversos problemas referentes al cultivo de café en zonas de bajura.

El agrónomo del Centro de Cacao y otros técnicos del mismo recorrieron la mayor parte de la zona cacaotera de Costa Rica y actuaron continuamente como consultores.

Sin excepción, todos los miembros del departamento hicieron visitas y contestaron preguntas de agricultores costarricenses, cuya lista sería muy larga para enumerar.

### **e) El Salvador**

Uno de los especialistas del departamento hizo una corta visita a este país a fin de colaborar en los planes de investigación cafetalera llevados a cabo por el gobierno en asocio con la Misión Norteamericana.

### **f) Guatemala**

Un técnico del departamento visitó Guatemala como consultor en varios aspectos de la caficultura de ese país. Prestó especial atención a distintos problemas de enfermedades, métodos de siembra al sol, deficiencias minerales, etc.

Otro de ellos visitó Guatemala en relación con problemas generales del cultivo del cacao.

El jefe del departamento visitó las zonas cafetaleras de Guatemala en compañía de un grupo de técnicos y finqueros, durante la reunión convocada por la FEDECAME, en enero de 1956.

### **g) Haití**

El fitopatólogo de cacao hizo un recorrido de la zona cacaotera de Haití y estudió especialmente la distribución de las enfermedades más importantes y su combate.



investigando para defender y mejorar la producción de cacao

## Perú

Un consultor del departamento hizo un estudio corto de las zonas cacaoteras del Perú y de las posibilidades de expansión de ese cultivo. Visitó la región amazónica de ese país e hizo un reconocimiento rápido de sus suelos.

## PUBLICACIONES

Durante este año se presentaron tres tesis de estudiantes graduados sobre problemas de investigación. Doce artículos científicos fueron leídos en conferencias internacionales por miembros del departamento; cuatro artículos han sido publicados en **Turrialba** o en otras revistas técnicas. Dos folletos, uno sobre enfermedades de café y otro sobre propagación de cacao, fueron publicados y fueron distribuidos nueve informes sobre las industrias cacaoteras y cafetaleras de varios países.

## CONFERENCIAS INTERNACIONALES.

El personal técnico del departamento participó en las siguientes conferencias internacionales:

—Segunda Reunión de Especialistas en Maíz de los países centroamericanos y sudamericanos,

se intensificó el servicio de consultas sobre cultivo de café

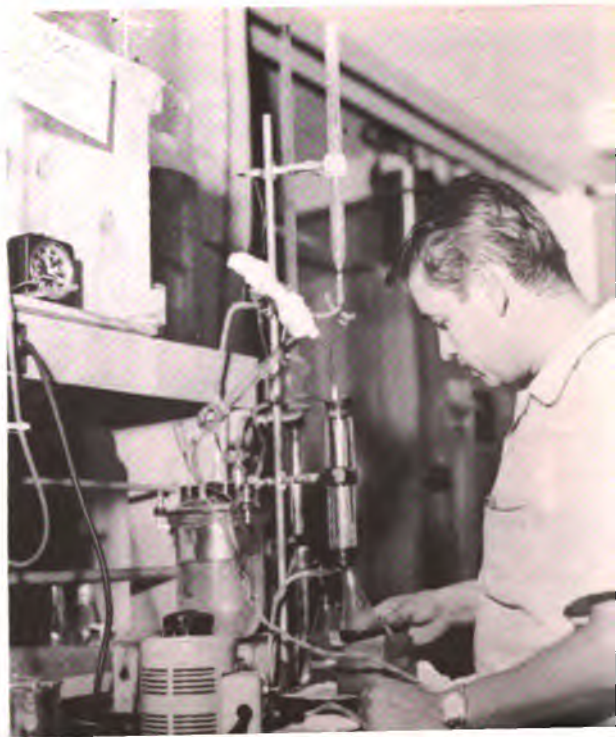
## h) Nicaragua

Un consultor realizó una corta visita a las distintas zonas cacaoteras de Nicaragua, especialmente en la vertiente Atlántica en donde existen posibilidades de desarrollo. Escribió un informe sobre la situación general, particularmente en relación con el factor suelo y clima de esa región.

Tres técnicos del departamento visitaron la zona cacaotera de Rivas con el fin de estudiar en el campo la "buba" o "agalla" del cacao.

## i) Panamá.

El fitopatólogo de cacao hizo una inspección de la provincia de Darién, estudiando aspectos relacionados con la expansión de la monilia. Pudo comprobar la existencia de esa enfermedad en el territorio panameño y aconsejó la aplicación de medidas básicas de cuarentena.







### mejoramiento genético del maíz

celebrada en Turrialba, diciembre 12-14, 1955;

—Reunión de Especialistas en Café convocada por FEDECAME, celebrada en Ciudad de Guatemala, enero 19-26, 1956;

—Segunda reunión del Organismo Internacional Regional de Sanidad Animal (OIRSA), celebrada en San José, enero 25-30, 1956;

—Sexta Reunión del Comité Técnico Interamericano del Cacao, celebrada en Salvador-Bahía, Brasil, mayo 20-27, 1956;

—Inauguración del "International Coffee Rust Center" en Oeiras, Portugal;

—Conferencia sobre "Plant Protection in the Tropics", celebrada en Fernhurst y Londres, Inglaterra, junio 17-23, 1956;

Reunión de la Sección del Caribe de la "Amerc. Soc. of Hort. Sci." Antigua, Guatemala, abril 1-6, 1956.

### PROYECTOS COOPERATIVOS

El Departamento mantiene los siguientes proyectos cooperativos: American Cocoa Research Institute (ACRI), Cacao; Cereal Crops Section, U. S. Department of Agriculture, Arroz; Ciba Pharmaceutical Products, plantas medicinales; Corporación de Ventas de Salitre y Yodo de Chile, estudios de nutrición en café; Esso Estandard Development Company, herbicidas; Instituto de Estadística, Universidad de Costa Rica, cursos de estadística y diseños experimentales; Maxwell House Division, General Foods Corporation, estudios sobre calidad inherente del café; Ministerio de Agricultura e Industrias de Costa Rica, Arroz, Maíz y Papas; Olin Mathieson Chemical Company, fungicidas; Oficina del Café, mantenimiento de colección de variedades de café; Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola (STICA), Cacao; Fundación Rockefeller, Maíz y Plantas Alimenticias Nativas; Wisconsin-Schoenleber, estudios sistemáticos sobre insecticidas en cacao.





# EN ZOOTECNIA SE CONTINUO INVESTIGANDO EN SELECCION DE GANADO LECHERO CRIOLLO TROPICAL, EN TORSALO Y FORRAJES

El trabajo desarrollado en este año en zootecnia en el Instituto, a través de su respectivo departamento de industria animal, cubrió principalmente los siguientes capítulos: a) selección de ganado criollo lechero tropical; b) aprovechamiento de subproductos de industrias netamente tropicales como alimento para ganado; c) producción de carne en tierras bajas; d) experiencias con forrajes y pastos para producción de le-

che y de carne; e) combate de parásitos internos y externos. Todos los experimentos desarrollados en estas áreas tuvieron en mente el mejor uso de la tierra para los fines de la ganadería, así como normas para lograr una máxima utilidad económica dentro de las características de producción prevalecientes en ambientes tropicales. Desde luego, a más de investigar, también se prestaron servicios de adiestramiento y de consulta.

## PRUEBAS DE PROGENIE EN CRIOLLO LECHERO

El programa de selección del ganado criollo lechero tropical que se encuentra en Centro América y Sudamérica sigue incrementándose.

Durante el año, 6 toretes jóvenes y un toro adulto que presentó características sobresalientes de la raza criolla estuvieron sometidos a prueba de progenie.

Fue necesario eliminar un toro por la poca producción de sus hijas; sin embargo, las primeras 7 novillas, hijas de otros toros, que terminaron su primera lactancia, tuvieron un promedio de 1956 kgs. de leche corregida al 4% de grasa

en 305 días. Hay actualmente otras 12 novillas que no terminan todavía su primera lactancia y se espera que el promedio de producción aumente cuando la completen.

Se cooperó con otros países que tratan de llevar a cabo programas como este, enviando semen (Venezuela) o toros (Nicaragua). Así mismo, se trató de que otros países que tienen núcleos de ganado criollo puro entren a formar parte de este programa. Los resultados hasta ahora han sido satisfactorios.

## SE TRABAJO CON JERSEY DE TROPICO

El desarrollo de un hato Jersey, aclimatado a condiciones tropicales, fue continuado. El propósito de este hato es que sirva de comparación con el criollo, ya que se ha encontrado que es el más recomendable para zonas sub-tropicales. El promedio de producción de 5 novillas nacidas en Costa Rica fué de 2580 kgs. de leche corregida al 4% de grasa en 305 días. Esta producción es más alta que la de las criollas; sin embargo, se debe anotar que 2 murieron antes de terminar la lactancia (una de anaplasmosis y otra con un tumor en el corazón) y 2 más fueron desechadas por ser estériles. Además, en general, las vacas estuvieron en malas condiciones de carne, con problemas de parásitos y con índice alto de esterilidad.

Se siguió trabajando con los hatos Sindhi-Jersey y Sindhi-Suízo. Hasta ahora, después de terminar su primera lactancia, no hubo diferencia de producción de leche en los dos cruzamien-

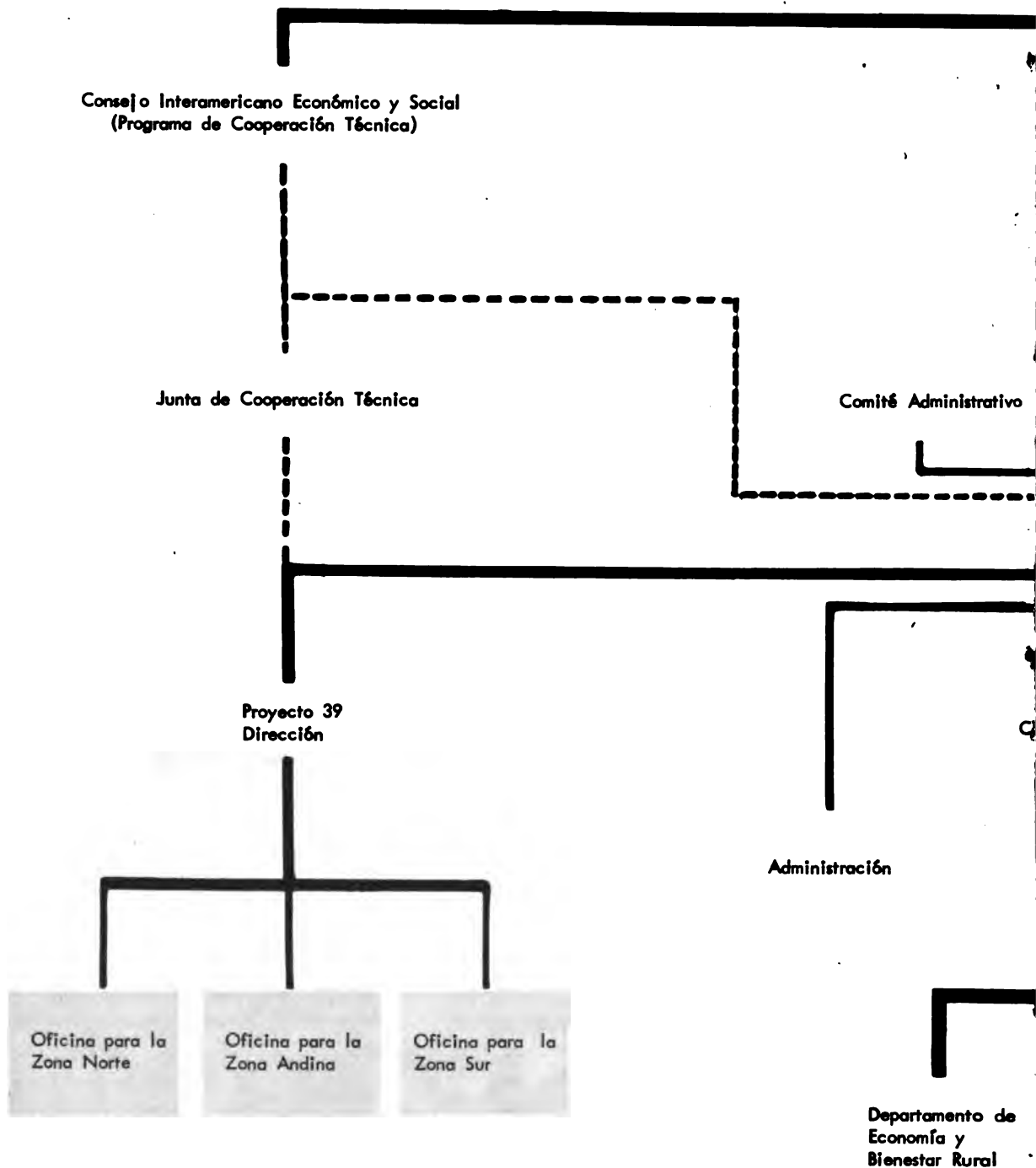
tos. Se espera analizar los datos de la segunda lactancia, así como las lactancias de sus hijos para preparar un informe.

### Aprovechamiento de forrajes

Se llevaron a cabo diferentes estudios de combinación de forrajes tropicales. En un experimento de doble revisión de alimentación, un grupo de vacas lecheras fue suplementado con miel de ingenio en la cantidad que le apeteció, durante 6 horas; consumieron hasta 7 kgs. diarios; sin embargo, la producción de leche no aumentó significativamente. Es necesario hacer otros estudios parecidos ya que, en las cantidades ofrecidas, y en las condiciones de alimentación y manejo prevalecientes, la miel de ingenio no tuvo mucha influencia en la producción de leche.



# Esquema de Organización



Este organograma fue diseñado desde el punto de vista administrativo, según las unidades físicas de servicio existentes a la fecha. Se ha impreso, por separado, un cartapacio que contiene el esquema de organización desde el punto de vista funcional y de conceptos de trabajo.

ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS  
Consejo de la OEA  
(El Consejo actúa como Junta Directiva del Instituto)

Comité Permanente

Instituto Interamericano  
de Ciencias Agrícolas  
Dirección

Consejo Técnico Consultivo

Comité Ejecutivo

Oficina de Coordinación

Escuela de  
Estudios  
Posgraduados

Departamento de  
Fitotecnia

Departamento de  
Zootecnia

Servicio de  
Recursos  
Renovables

Servicio de  
Intercambio  
Científico

--

Biblioteca



La miel de ingenio también fue usada para suplementar terneros Brangus antes del destete. Los resultados preliminares indican que es más importante la calidad de los potreros que la

suplementación; posiblemente, las madres producen más leche en potreros de buena calidad que con el suplemento ofrecido.

## MANTUVOSE LA LABOR EN GANADERIA DE CARNE

Actualmente se cuenta con 3 hatos de carne: Uno Brahman puro, uno Santa Gertrudis, altamente encastado, y uno Brangus. Estos hatos son empleados en el departamento para hacer estu-

dios acerca de manejo de ganado y potreros, parásitos y cría. Un torete Brangus fue donado al STAN de Nicaragua.

## ESTUDIOS DE EFECTOS DEL TORSALO EN AUMENTO DE PESO

Se obtuvieron datos acerca del largo, diámetro y peso del pelo de una área de 4 cm<sup>2</sup>. en el anca y grueso de la piel sobre las costillas y en el cuello de vacas Brangus, Santa Gertrudis, Brahman y Criollo. Los resultados indican que no hay ninguna conexión entre estos factores y la resistencia al tórsalo o bien que las variaciones en resistencia dentro de de cada raza obedecen a características diferentes.

Se llevaron a cabo estudios relacionados con el efecto de tórsalo en aumentos de peso en ganado de carne. En un trabajo con vacas Brangus

Horras hubo diferencia significativa en aumento de peso entre animales tratados con toxafeno al 0.5% cada dos semanas y testigos. Sin embargo, en terneros Brangus y Santa Gertrudis de destete, no hubo diferencia en tres tratamientos y un testigo: toxafeno 0.5% cada dos semanas, toxafeno 0.5% cada dos semanas y fenotiazina, fenotiazina y testigo. En terneros "añojos", no hubo diferencia entre el uso de toxafeno al 0.5% cada 3 semanas y toxafeno al 0.5% más PEPS (adherente "Polysulfuro de Polietileno", Good-year) cada tres semanas.

## PRUEBAS DE ENGORDE EN CORRALES

Se hizo un trabajo con miel de ingenio en afrecho de arroz y bagazo cernido de caña de azúcar como raciones de engorde. El afrecho de arroz con 37% de miel y suplementado con 12% de harinolina de algodón resultó superior al ba-

gazo cernido con 63% de miel suplementado con 16% de harinolina de algodón. Sin embargo, estos resultados no son concluyentes ya que es posible que el bagazo en otras raciones de mejores aumentos de peso.



### estudios de nutrición animal

### Experimentos en cámara climática

Se hicieron dos experimentos en la cámara climática. El primero referente al comportamiento de becerros Santa Gertrudis y Brangus lechales y destetadas. El segundo fue un estudio comparativo entre novillas de las razas Brahman, Santa Gertrudis, Criollos, (F2) Brown-Swiss x

Red-Sindhi, Holstein, Guernesey, Ayrshire y Jersey. Los resultados obtenidos en pruebas cortas de duración por 6 horas consecutivas, bajo dos atmósferas distintas: la primera 105°F (40.5°C) con un bulbo húmedo de 85°F (29.4°) o 25.5 mm. Hg. de presión de vapor; la segunda a 75°F (25°C) y bulbo húmedo de 65°F (18.3°F) o 13 mm. Hg. de presión de vapor. Se usaron 4 animales de cada raza y para cada atmósfera usada se hicieron cuatro repeticiones.

En el primer estudio hubo diferencia entre becerros Santa Gertrudis y Brahman en cuanto a movimientos respiratorios y temperatura corporal, tanto en lechales como en destetados. El aumento de edad ocasionó mejor comportamiento y esto benefició más a la raza Santa Gertrudis. Aunque esta última raza presentó condiciones inferiores a los de la Brahman, bajo la misma alimentación tuvo mejores aumentos de peso.

En el segundo estudio fueron encontradas diferencias entre novillas de las razas Brahman, Santa Gertrudis, Criollos, (F2) Brown-Swiss x Red-Sindhi, Holstein, Guernesey, Ayrshire y Jersey, tanto en los movimientos respiratorios como en la temperatura rectal, y en observaciones diurnas y nocturnas separadamente. Sin embargo con los datos en mano, no se cree que sea suficiente para llegar a conclusiones más generales debido al poco número de animales representando a cada raza.





## SE ASIGNARON FONDOS PARA DASONOMIA Y CONSERVACION

El Servicio de Recursos Renovables tiene como finalidad promover el uso sabio de recursos naturales básicos como el suelo, las aguas, los bosques y la vida silvestre, fundamentales en cualquier programa de mejoramiento agrícola, cuando se trata de establecer éste sobre bases permanentemente productivas.

Actualmente, el Servicio solamente se ocupa de la parte forestal debido a sus limitaciones económicas y de personal.

Aun así, el año fiscal 1955-56 fue significativo, puesto que por primera vez el Servicio de Recursos Renovables fue dotado de un presupuesto y una oficina en el edificio del Instituto. Sin embargo, con solamente \$3,000 en el presupuesto, no se pudo asignar ningún técnico de la materia al personal del Instituto y el Servicio siguió operando mediante la colaboración del dasónomo (forester) y ecólogo del Programa de Cooperación Técnica, (Proyecto 39 de la OEA) y la del técnico forestal de la F.A.O., específicamente asignado al programa de adiestramiento forestal de Turrialba.

Por primera vez en este año fiscal, se hizo patente el funcionamiento de un programa completo de estudios sobre dasonomía tropical.

La mayoría de las actividades se concentraron sobre educación forestal, contándose con cuatro estudiantes graduados, durante la mayor parte del año. Este número aumentó al llegar dos nuevos estudiantes en junio de 1956.

La investigación por parte de los técnicos se limitó a "La Isla" y "Florencia", de propiedad del Instituto, donde existen parcelas experimentales forestales. Las investigaciones llevadas a cabo por los estudiantes incluyeron estudios de las plantaciones de aliso o jaúl de las zonas altas, el manejo de bosques de zonas bajas, la composición de áreas boscosas en la Meseta Central de Costa Rica y un inventario de la producción de madera aserrada y otros productos forestales del mismo país.

Muchas solicitudes de información técnica fueron atendidas con ocasión de la llegada al Instituto de técnicos interesados o a través de correspondencia. También se atendieron consultas de los servicios forestales de Honduras y Guatemala durante un viaje de campo hacia estos dos países, que se efectuó junto con los estudiantes graduados en abril de 1956.



# ENTRO EN MARCHA UN NUEVO PROYECTO DE COMUNICACIONES CIENTIFICAS Y SE REFORZO LA INFORMACION DE EXTENSION

El Servicio de Intercambio Científico —que se estableció en 1949 con ayuda económica de la Fundación Rockefeller— operó en 1955-56 sirviendo más ampliamente sus objetivos de actuar como oficina de información del Instituto y de trabajar como instrumento de desarrollo del intercambio científico y de mejoramiento de las comunicaciones agrícolas en la América Latina.

A la fecha, el Servicio viene desarrollando trabajo en cuatro campos específicos: 1) intercambio científico; 2) información de extensión agrícola; 3) adiestramiento; 4) relaciones públicas. Inicialmente el trabajo en información de extensión agrícola fue comenzado en 1951 con la cooperación del Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica de la OEA, que es administrado por el Instituto. En 1955, esta actividad fue ampliada en virtud del contrato firmado por

el Instituto con la International Cooperation Administration de Estados Unidos. De esta manera se comenzó a llevar a cabo trabajo en información de extensión agrícola como un servicio a las Misiones de Operación de los Estados Unidos en América Latina.

Para marcar su política y orientar sus programas, el Servicio cuenta con un Consejo Consultivo. Este Consejo está integrado por personas altamente calificadas en los campos de las comunicaciones y de la documentación científica, quienes aportaron este año valiosa contribución a la labor del departamento. Lo propio puede decirse del Comité de Publicaciones que está integrado por miembros del personal técnico del Instituto.

La labor realizada por el SIC en 1955-56 puede resumirse así:

## SE MULTIPLICARON LAS COMUNICACIONES A TECNICOS

### a) Servicios

#### Bibliográficos

Se despachó un total de 38.461 páginas de fotocopia en respuesta a 1.712 solicitudes de 215 técnicos y 51 instituciones en 26 países; esta cifra registra un aumento de 7.379 fotocopias sobre el año anterior. A solicitud, se prepararon 115 bibliografías cortas sobre temas científicos, de las cuales 52, con un total de



1.616 títulos fueron originales, y 62, con un total de 1.696 títulos, se prepararon en años anteriores. Estas bibliografías fueron distribuidas en la siguiente manera: : 73 a los técnicos, 13 a estudiantes de agronomía, 21 a agricultores y 8 a otras personas e instituciones.

### b) Publicaciones

Se completó el volumen 5 de la revista **Turrialba** y su **Suplemento Bibliográfico**, que corresponde a enero-diciembre 1955. Este volumen incluye 16 artículos, 16 biografías de autores, 31 notas informativas sobre ciencia agrícola en las Américas y 6 reseñas de libros. El **Suplemento Bibliográfico** incluye 328 compendios, 302 anotaciones en el índice de revistas agrícolas latinoamericanas y 501 adquisiciones de la Biblioteca del Instituto. La revista se envió a 61 países y su circulación fue la siguiente: 209 canjes, 546 suscripciones de cortesía y 213 suscripciones pagadas.

kins, y 31 copias del texto **Social Class and Social Mobilty in a Costa Rican Town**, por Sakari Sariola. La distribución de la edición en español del **Boletín Informativo** aumentó de 3.251 a 3.496 direcciones en 45 países. La edición en inglés se envió a 1.654 direcciones en 75 países, en comparación con 1.525 en 1954-55. La edición en español del boletín **Cacao**, que se publica conjuntamente con el Centro Interamericano del Cacao del Instituto, se envió a 1.888 direcciones en 39 países y la edición en inglés a 477 direcciones en 55 países. Se agregaron dos títulos a la serie **Comunicaciones de Turrialba** y 7 a la **Serie de Reimpresos**. De esta última serie se distribuyeron 8.591 copias.

Se vendieron durante el año 30 ejemplares del libro **Administración Rural**, por John A. Hop-

El plan de cupones de intercambio para el pago en monedas nacionales de fotocopias, suscripciones a **Turrialba** y textos, se continuó en los siguientes países: Brasil, a cargo de la Escuela Superior de Agricultura, Vicosa, Minas Gerais, y de la Escuela de Agronomía del Nordeste, Areia, Paraíba; Colombia, por las Facultades de Agronomía de Medellín y Palmira; Chile, por la Escuela de Agronomía; Perú, Uruguay y Cuba, por las oficinas de las zonas del Programa de Cooperación Técnica de la OEA, que es administrado por el Instituto; Venezuela, por la Fundación Mendoza y Panamá, por el Servicio Agrícola Interamericano.

### c) Proyecto sobre Comunicaciones Científicas Agrícolas

Se inició este proyecto con la distribución de 1.300 archivadores entre técnicos de Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Perú y Uruguay, que fueron entrevistados el año pasado por el Editor Técnico del SIC. Este proyecto fué estructurado sobre la base de sugerencias de los técnicos entrevistados por dicho funcionario.

Los archivadores tienen tres secciones: Información General, en hojas impresas en color rosado que llevan información sobre filosofía, política y objetivos del Proyecto; Información Técnica, que incluye hojas en color verde, con descripciones eventuales cortas de los avances de la investigación agrícola en diferentes instituciones



ayudas visuales para superar la barrera del analfabetismo

agrícolas de América Latina; y, finalmente, una sección de Listas de Técnicos, que incluye hojas con nóminas de técnicos agrícolas, clasificados por especialidades.

También se inició la organización del Archivo Central de Proyectos de Investigación. La información que se acumulará en este archivo, estará a disposición de todos los técnicos participantes en el proyecto. Una carta aérea informal que se titula "Estimado Colega", tiene por objeto establecer y mantener una corriente de camaradería entre todos los participantes.

## INFORMACION Y AYUDAS VISUALES PARA LOS EXTENSIONISTAS

Las actividades de información de extensión experimentaron un gran incremento bajo el contrato ICA. Dicho convenio ha hecho posible: a) iniciar la publicación de la primera revista latinoamericana sobre extensión, en español, que se titula "Extensión en las Américas"; b) poner en operación el servicio de intercambio de materiales de extensión con la publicación "Servicio de Materiales de Extensión"; c) traducir al español y publicar un folleto sobre cómo tomar buenas fotografías para el trabajo de extensión; d) planear la continuación de la serie sobre publicaciones de extensión que se titula "Ayudas Visuales en Agricultura"; e) dar servicios de consulta a Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, Panamá y Perú. Las actividades de adiestramiento llevadas a cabo bajo el contrato con la ICA fueron amplias e importantes y se describen dentro de la sección siguiente.



mejores publicaciones para el agricultor



dominio de las técnicas de imprenta

### ADIESTRAMIENTO

Como en años anteriores, se dictó el Curso de Redacción Técnica en la Escuela de Estudios

Posgraduados del Instituto. Asistieron 12 estudiantes posgraduados, (ICA). Se dio adiestramiento en técnicas fotográficas y operación de máquinas impresoras multilith a 6 estudiantes de Costa Rica y 1 de Honduras (IICA-ICA). Un estudiante de Guatemala y otro de Paraguay recibieron adiestramiento en servicio en métodos de información por tres meses (IICA-ICA). Asimismo, se dio servicio de orientación a 5 estudiantes (3 colombianos y 2 peruanos) que volvían de recibir adiestramiento en radio en los Estados Unidos y que, en ruta a sus países, pasaron unos días en el Instituto. Este mismo servicio se prestó a 3 bolivianos, 2 salvadoreños, 2 nicaragüenses, 1 guatemalteco y 1 brasileño, que participaron en el Segundo Seminario Interamericano de Comunicaciones Audiovisuales que tuvo lugar en Panamá, en marzo de 1956.

En marzo se llevó a cabo, dentro del contrato con la ICA, un laboratorio educativo (workshop) de prensa y radio. Participaron representantes de Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Ecuador y Perú. También asistieron representantes de empresas agrícolas comerciales de Estados Unidos.

Se dio cooperación, además, a las siguientes actividades de adiestramiento: a) preparación y uso de ayudas visuales en el trabajo de extensión, en Fazenda Ipanema, y Río de Janeiro, Brasil, en mayo (ICA); b) adiestramiento sobre ayudas visuales, en Quito, Ecuador, en junio (ICA); c) adiestramiento en ayudas visuales, en Guatemala, en marzo (ICA-TCP); d) adiestramiento en ayudas visuales en Tegucigalpa, Honduras, en mayo (ICA-TCP); e) adiestramiento en ayudas visuales en Paraguay, también en mayo (ICA).

### LABOR EN RELACIONES PUBLICAS

Se distribuyeron 29 comunicados de prensa a 233 periódicos de América Latina. La *Carta Aérea*, edición avanzada del Boletín Informativo, se despachó regularmente durante el año a 154 periódicos latinoamericanos. Se distribuyeron entre 540 visitantes carpetas conteniendo información sobre el Instituto y muestras de publicaciones. Se publicó un folleto informativo sobre qué es el Instituto y el Informe del Instituto corres-

pondiente a 1954-55, especialmente para relaciones públicas. Se publicaron anuncios de los programas de enseñanza de la Escuela de Estudios Posgraduados del Instituto; anuncios de algunos cursos de adiestramiento dictados bajo el contrato ICA, algunos otros dictados por el Proyecto 39 de Cooperación Técnica. Se atendió durante todo el año a grupos de visitantes, en Turrialba.

### FUERON EFICACES LOS SERVICIOS DE BIBLIOTECA PRESTADOS

Silenciosa pero eficazmente, la Biblioteca continuó este año prestando sus servicios como fuente de información para las tareas de investigación y enseñanza comprendidas dentro del programa regular del Instituto. Esta Biblioteca es

una de las más vastas en su clase en América Latina y cumple funciones tanto de servicio interno como externo: atiende las necesidades que en el campo de la documentación tienen los técnicos y los estudiantes del Instituto y sirve a centena-

nes de técnicos en toda América, suministrando el material básico para los servicios de fotocopia y otros que están a cargo del Servicio de Intercambio Científico. Orienta también todas las adquisiciones de libros que se hacen para las diferentes unidades de la institución.

En 1955-56 su personal continuó trabajando en la preparación de bibliografías especializadas y listas de materiales de lectura tanto para el extranjero como para respaldar la instrucción que se imparte a los estudiantes en Turrialba, quienes reciben de esta sección la guía que requieren para fundamentar sus estudios básicos y suplementarios.

La Lista de Adquisiciones, publicada este año en la revista "Turrialba" evidenció la creciente utilidad de la Biblioteca en proporcionar



eficazmente  
prestó servicios  
la biblioteca

materiales de lectura a los técnicos agrícolas así como la validez de su función divulgadora de los conocimientos científicos contenidos en libros, folletos, revistas y publicaciones periódicas.

Otras de las labores que cumplió en el curso del año fué la de proporcionar adiestramiento en organización y manejo de bibliotecas agrícolas y en uso de la biblioteca.

La bibliotecaria principal tuvo a su cargo las clases sobre uso de la biblioteca y preparación de bibliografías en la Escuela de Estudios de Postgrado del Instituto. Igualmente, planeó, supervisó y condujo períodos de adiestramiento en servicio para cinco becarias de distintos países americanos, en los que tienen a su cargo la atención de bibliotecas agrícolas.

Continuó el trabajo de preparación de una bibliografía especial sobre maíz basada en los materiales disponibles al respecto en la propia institución.

La Asociación Interamericana de Bibliotecarios Agrícolas tiene su sede en la Biblioteca de Turrialba, lo cual permite al personal de la misma brindar a través de la entidad ayuda para el desarrollo y mejoramiento de los servicios de la especialidad en el Continente. La bibliotecaria principal efectuó un estudio especial sobre las bibliotecas agrícolas latinoamericanas y diseñó un plan de actividades para la agrupación profesional antes citada. Estos trabajos fueron presentados en la asamblea de fundación del Comité de Bibliotecarios Agrícolas y Documentalistas celebrada en Ghent, Bélgica, en setiembre de 1955.

#### **literatura mundial para el técnico americano**





# SE INCREMENTARON SERVICIOS ESPECIALES REGIONALES EN LA ORBITA DE TRABAJO DE ESTADOS UNIDOS EN AMERICA LATINA

El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas presta sus servicios a los países miembros a través de dos unidades básicas: la primera, su sede central de enseñanza e investigación en Turrialba, Costa Rica; la segunda, sus zonas regionales de cooperación técnica con oficinas en La Habana, Lima y Montevideo.

Las oficinas regionales tienen a su cargo la administración del Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica de la OEA en agricultura. Son dirigidas por tres directores de Zona que responden ante el director del Proyecto 39, en San José, funcionario nombrado por el director del Instituto.

Desde la sede central de Turrialba, la Escuela de Estudios Postgraduados, los departamentos de Fitotecnia, Industria Animal, y Economía y Bienestar Rural, y los servicios del Intercambio Científico y Recursos Renovables prestan principalmente servicios de enseñanza posgraduada, investigación, asesoramiento e intercambio. El coordinador de servicios regionales, colabora con los diversos departamentos en la prestación de servicios especiales de tipo regional.

Entre los servicios regionales especiales prestados por el Instituto durante el período que abarca este informe se encuentran los siguientes:

## SERVICIOS EN CACAO CAFE E INFORMACION A LA ICA

En cumplimiento del contrato firmado con la Administración de Cooperación Internacional de Estados Unidos (ICA) en febrero de 1955, se prestaron servicios especiales a las Misiones de Operaciones de ese país en América Latina, en café, cacao, información y adiestramiento de personal. Dichos servicios abarcan la publicación de la revista "Extensión en las Américas", un servicio de materiales de extensión, la divulgación de ayudas visuales como "La Caja Mágica" diseñada por especialistas de Turrialba y la distribución de material educativo e informativo. Igualmente, se prestaron servicios de consulta sobre ayudas visuales y mejoramiento de la producción de café y cacao. Se adelantaron los pla-

nes para una serie de ensayos y demostraciones cooperativas en café y cacao sobre variedades y prácticas de abonamiento. En marzo, tuvo lugar en Turrialba un Laboratorio Educativo de Prensa y Radio que estudió los medios de mejorar la eficacia de la información agrícola, reforzando los servicios oficiales de información con el uso de la prensa y la radio comerciales. Se dictaron, además dos cursos intensivos sobre café y cacao y se adiestró personal en información y en manejo de bibliotecas agrícolas. Los detalles sobre los servicios regionales a las Misiones del Punto Cuarto se dan en otras secciones de este informe, dentro de la labor de los departamentos pertinentes.

## SEXTA REUNION DEL COMITE INTERAMERICANO DEL CACAO

Tuvo lugar en Bahía, Brasil, del 20 al 27 de mayo de 1955, bajo auspicios conjuntos del Instituto de Cacao de Bahía y del Centro del Cacao de Turrialba. Participaron 148 delegados de 19 países, quienes sentaron bases para: el mejoramiento de los programas de selección y para la organización del catálogo internacional de clones; la introducción de material vegetativo me-

jurado y las medidas de cuarentena necesarias para impedir la propagación de enfermedades; los métodos de aspersión para el control de las enfermedades; el mejoramiento de los suelos y las prácticas culturales; los métodos de beneficio; y las campañas de extensión. Se acordó celebrar la Séptima Reunión durante el primer trimestre de 1958.

## SE AUSPICIO UNA REUNION SOBRE FORRAJES

Se fijó para 1956 (Diciembre 5-11) en Turrialba, una reunión auspiciada conjuntamente por la FAO y el Instituto para estudiar los problemas regionales de los pastos y forrajes en México, Centro América, y Panamá. En la Reunión sobre Organización de la Investigación en la misma área, que tuvo lugar en Turrialba en diciembre de 1955, también bajo los auspicios conjuntos de la FAO y el Instituto, los partici-

pantes recomendaron programas regionales en pastos, frijoles y arroz. En la reunión sobre pastos y forrajes se estudiarán los problemas de la región respecto a zonas ecológicas, especies dominantes, problemas de manejo y cultivo de forrajes, con mira a sentar las bases de un programa regional de investigación y producción de semillas.

## ORGANIZACION DE LA SEGUNDA MESA REDONDA DE CAFE

Se acordó, en principio, que el Comité Organizador de la Segunda Mesa Redonda tenga su primera reunión en San Salvador en diciembre de 1956. El Comité Organizador está integrado por representantes del Instituto, la FAO, el Comité Panamericano Coordinador de Congresos de Ciencias Agrícolas, la Federación de Cafetaleros de Colombia, el Instituto Agronómi-

co de Campinas, la Federación Cafetalera de América (FEDECAME), la ICA, el Instituto de Café de El Salvador, y el Ministerio de Agricultura de dicho país. Se espera que la Segunda Reunión tenga lugar en El Salvador en 1957. La Primera tuvo lugar en San José, Costa Rica, en 1953.



## *Estado Financiero*



## ESTADO DE SITUACION AL 30 DE JUNIO DE 1956

### CUENTAS DE ACTIVO:

	Cuentas Generales	Programa de Cooperación Técnica	Administración de Cooperación Internacional
Efectivo Disponible y depósitos en Bancos	\$ 20,112	\$ 9,707	\$ 83,623
Cuotas Pendientes de recibirse	70,117		
Cuentas varias por cobrar	61,904	2,623	
Cuentas entre fondos	32,537	(1,618)	(30,919)
Depósitos en garantía		3,275	
Anticipos para gastos y otros cargos diferidos		8,933	3,559
	<u>\$ 184,670</u>	<u>\$ 22,920</u>	<u>\$ 56,263</u>

### CUENTAS DE PASIVO:

Documentos por Pagar al Banco Nacional de Costa Rica	\$ 87,232		
Préstamo por pagar a la Unión Panamericana a razón de \$ 7,500 por año	47,500		
Comité Coordinador de Asistencia Técnica		\$ 5,157	
Cuentas varias por pagar	60,814		
Cuotas y servicios cobrados por anticipado	2,478		
<b>SALDOS NETOS:</b>	<u>\$ 198,024</u>	<u>\$ 5,157</u>	
Representados por:	<u>\$ (13,354)</u>	<u>\$ 17,763</u>	<u>\$ 56,263</u>
Fondos recibidos con fines específicos	\$ 29,339	\$ 17,763	\$ 56,263
Fondos general de trabajo (deficiencia)	( 42,693)		
	( 13,354)		



# SE TERMINARON LAS OPERACIONES DEL AÑO CON UNA REDUCCION DE LA DEFICIENCIA PERO AUN EXISTE NECESIDAD DE MAS RECURSOS

El cuadro de la página anterior ofrece un detalle numérico de la situación económica del Instituto en el período que motiva el presente informe. La descripción de estado financiero que se encuentra a continuación ha sido hecha de conformidad con el artículo tercero de la Convención que ampara el funcionamiento de este organismo agrícola internacional. El manejo del presupuesto y, en general, la atención de los asuntos financieros no es más que uno de los diversos servicios que presta la Administración. Esta importante división, además de dar servicio a todos los departamentos del Instituto, supervisa la oficina central, la oficina comercial y la administración de la finca.

El estado anterior demuestra que el pasivo del Instituto excede al activo en la cantidad de \$ 13,354. Si bien esa suma es cierta, bajo el punto de vista contable, requiere alguna aclaración.

La deficiencia efectiva en el Fondo General de Trabajo del Instituto alcanza a \$ 42,693 y los saldos provenientes de contribuciones particulares y otras que suman \$ 29,339 se restan de la deficiencia total para llegar a la suma de \$ 13,354. Sin embargo, esos saldos por \$ 29,339 representan fondos para fines especiales y no se pueden destinar a las operaciones generales del Instituto. Además, el valor de las tierras y edificios no está incluido en el activo del Instituto, por lo que el total del activo no refleja el activo real.

El procedimiento de no incluir el activo fijo en los Estados de Situación es práctica corriente en las instituciones educativas.

Como se comentó en el informe anual anterior, no es conveniente una deficiencia en el Fondo de Trabajo puesto que indica que la situación económica del Instituto aun requiere mejoras. Sin embargo, las operaciones durante 1955-56 terminaron con un exceso de ingresos sobre los gastos de \$ 62,668, quedando así reducida la deficiencia de \$ 105,361 al 30 de junio de 1955 a \$ 42,693, al 30 de junio de 1956.

Es muy posible que la deficiencia quede completamente liquidada durante el año fiscal 1956-57 y entonces estará el Instituto en capacidad de acumular un verdadero Fondo de Trabajo y

también estará en situación de pagar sus obligaciones a su vencimiento.

También durante el año fiscal de 1955-56 la deuda pendiente del Instituto fué reducida en \$ 27,527. El préstamo recibido del Banco Nacional de Costa Rica fué reducido de \$ 100,259 a \$ 87,232; la deuda con la Unión Panamericana de \$ 55,000 a \$ 47,500 y la deuda con el Departamento de los Estados Unidos de América de \$ 7,000 a cero.

Del hecho que el Instituto terminara el año fiscal con una hoja de balance favorable no se puede colegir necesariamente que hubiese suficientes fondos para llevar a cabo las actividades de educación, investigación y extensión en el grado y nivel apetecibles. Todos los programas del Instituto función mantenidos en un nivel mínimo de operaciones y el mantenimiento de edificios y de equipo ha continuado solamente sobre una base de emergencia.

Existe una imperiosa necesidad de fondos adicionales para pagar salarios adecuados al personal técnico; para edificios adicionales para ubicar oficinas, aulas, laboratorios, y un taller de imprenta; para residencias y dormitorios adicionales; y para remplazar maquinaria y equipo que son demasiado viejos para operar económicamente.

Sin un aumento considerable de los fondos del Instituto será imposible que éste pueda cumplir con los objetivos que tuvieron en mente aquellos que lo fundaron.







***Proyecto 39, P.C.T., O.E.A.***

# CONTINUO INTENSA LA LABOR DE APOYO DEL PROYECTO 39 A LA CAMPAÑA DE MEJORAMIENTO DE LA VIDA RURAL EN TODA AMERICA

Como se ha señalado en otros acápite de este informe, el Instituto administra el Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica de la Organización de los Estados Americanos. Este programa fue iniciado en 1950, comprendiendo

diversos campos de acción además de la enseñanza técnica para el mejoramiento de la vida rural. Se halla supeditado al Consejo Interamericano Económico y Social.

## SEDE Y DIRECCION

La Oficina Central tiene su sede en San José, Costa Rica, y está a cargo del Director del Proyecto 39. Este es responsable ante el Director del

Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA.

## OFICINAS EN LAS TRES ZONAS

De esa Oficina Central dependen tres Oficinas Regionales, siendo cada una de ellas sede de las actividades para una zona, según la siguiente distribución geográfico-administrativa:

Zona Norte: Costa Rica, Cuba (país sede), El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y la República Dominicana.

Zona Andina: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú (país sede) y Venezuela.

Zona Sur: Argentina, Chile, Brasil, Paraguay y Uruguay (país sede)

Cada Zona está a cargo de un Director. Este cuenta con un cuerpo permanente de técnicos especialistas en las disciplinas agronómicas, económicas y sociológicas que tienen aplicación directa a las necesidades específicas de los países que forman la Zona.

Aunque sus operaciones están así distribuidas a lo largo del Continente, el Proyecto 39 mantiene en ellas un sentido unitario de completa integración y coordinación.

## AREA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

Bajo la jurisdicción de cada una de esas oficinas de Zona, existe un Area Demostrativa en la que se realizan tareas de estudio, enseñanza

y demostración. Estas Areas son circunscripciones territoriales destinadas a investigaciones agronómicas, sociales y económicas.

## SISTEMA DE OPERACIONES

Para cumplir sus objetivos, el Proyecto 39 ha organizado su sistema de trabajo en seis capítulos principales:

Cursos Internacionales

Cursos Nacionales

Adiestramiento en Servicio

Adiestramiento Postgraduado

Consultas y Asesoramiento

Investigación

Sobre la parte educativa de sus tareas (cur-

sos, adiestramiento postgraduado y en servicio, etc.) informa detalladamente la primera parte de esta publicación. También se efectuó labor de investigación en relación a las necesidades de desarrollo del propio programa y en cuanto a los problemas que confrontan las operaciones en las áreas demostrativas de las zonas.

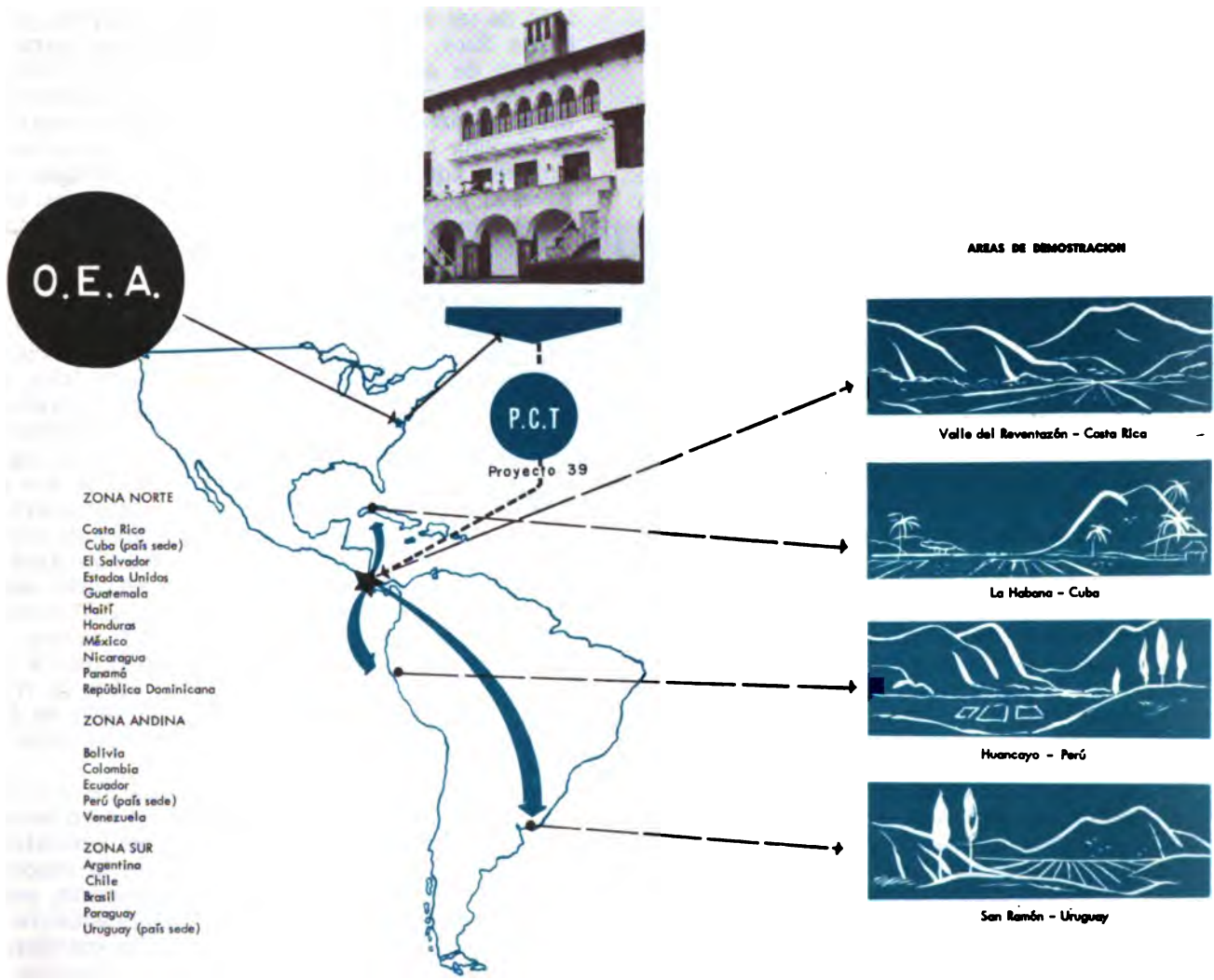
**Servicio de Consultas y Asesoramiento**

El movimiento en este renglón de actividad fué considerable este año, según se desprende del siguiente resumen:

## EL SERVICIO DE ASESORAMIENTO FUNCIONO EN TODA AMERICA

**Dasonomía y Ecología** — El especialista de la Oficina Central actuó como consultor del Ministerio de Agricultura e Industrias de Costa Rica, particularmente en un proyecto tendiente a iniciar trabajos silviculturales en un lote de finca boscosa de 400 Has. Asesoró a miembros de la

Misión ICA sobre manufactura de artículos de madera tallados a mano. Cuba recibió varios servicios, especialmente el Ministerio de Agricultura, sobre cálculos y uso de factores de conversión utilizados en las estadísticas forestales y en mejor preparación del terreno para la plantación de





**especies forestales exóticas en gran escala.** Otros países beneficiados con asesoramiento técnico en la especialidad fueron Perú, particularmente en experimentos sobre cedro y caoba y en planeamiento de bosques nacionales, y Ecuador en levantamiento de inventario forestal.

**Horticultura** — Entre los países beneficiados con asesoramiento en esta rama, figuraron Panamá, en donde se prestaron servicios de consulta sobre tomate y papa, y Costa Rica, en donde se continuó el asesoramiento técnico del Programa Cooperativo de Papas como una de las colaboraciones ofrecidas al Ministerio de Agricultura de ese país.

**Información de Extensión** — El especialista de la Oficina Central actuó como consultor del Servicio de Intercambio Científico del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, en producción de materiales, planes de adiestramiento, adquisición de equipo audiovisual y contratación de personal técnico. También cooperó con el Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura de Guatemala en la diagramación y organización de la unidad de producción de ayudas visuales, y otros.

**Economía Doméstica** — La especialista de la Zona Norte brindó asesoramiento a casi todos los países que integran la misma, especialmente sobre programas de adiestramiento. Ofreció varios servicios de consulta a Cuba, entre ellos, actuó como consultora en un plan de trabajo de una Granja Agrícola.

**Economía Agrícola** — Perú, Colombia y Argentina fueron los países que más asesoramiento recibieron en dicha especialidad. El primero sobre problemas de manejo de sus fundos lecheros; en la presentación de estadísticas agrícolas; y sobre el planeamiento de los estudios de costos de producción agrícola del Perú. El segundo sobre el análisis de un reconocimiento económico de uno de sus Municipios. El tercero, con la participación de personal de la Zona Sur en el grupo de estudio de la agricultura que coopera con la Cepal en un reconocimiento de los problemas económicos de la República Argentina que contempla aspectos de: suelos, economía del uso de la tierra y pasturas.

**Extensión Agrícola** — En especial, los países de la Zona Norte requirieron servicios de asesoramiento técnico en este ramo, atendándose varios problemas relacionados con el funcionamiento y organización de Servicios de Extensión Agrícola. Se hicieron recomendaciones sobre los cursos de Extensión que piensan incluirse en el programa de estudios de la Escuela Agrícola Panamericana de El Zamorano, Honduras.

**Ingeniería Agrícola** — Varios países de las Zonas Norte y Andina, demandaron servicios de consulta de los especialistas del ramo, sobre to-

do en materia de almacenamiento. Se evacuaron consultas de Cuba sobre salas de ordeño, confeccionándose un plano modelo, y sobre la ampliación de un sistema de riego por sprinklers; y de Costa Rica, sobre ruedas fangueadoras para el cultivo de arroz de aniego, construcción y uso. En Perú se prestaron servicios en la elaboración del programa del curso de topografía general de la Escuela Nacional de Agricultura y en la revisión del equipo necesario. Panamá también obtuvo el asesoramiento en sus planes para una planta de silos del Instituto de Fomento Económico y para programas de adiestramiento en la localidad.

**Sociología Rural** — Brasil recibió asesoramiento del especialista de la Oficina Central en problemas de aplicación de las ciencias sociales a la educación agrícola superior. Costa Rica, en el proyecto de establecimiento de una Cooperativa Rural Piloto del Banco Nacional. Honduras, en el estudio para organizar una Escuela Agrícola e Industrial utilizando el personal de dos escuelas correccionales. El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, en el planeamiento y programación de la Escuela de Extensión Agrícola. El citado especialista también absolvió algunas consultas del personal del Área Demostrativa del Proyecto 39 en San Ramón, Uruguay. El Sociólogo de la Zona Norte evacuó consulta del Ministerio de Agricultura de Haití sobre la reorganización de una sección de su Servicio de Extensión Agrícola y la formación de una serie de cooperativas rurales.

**Fitotecnia** — Se prestó colaboración a la Escuela Nacional de Agricultura del Perú en la confección de un plan para la reforma del laboratorio de Fisiología Vegetal consistente en la elaboración de diseños y lista de equipo necesario, acondicionamiento del invernadero y planeamiento de un jardín con plantas útiles para la enseñanza. Confeccionó otro plan para la construcción de tres evapo-transpirómetros para ser instalados en la Estación Experimental de La Molina, con la finalidad de estudiar el consumo de agua de riego.

**Pasturas** — Se ofrecieron servicios de consulta a Brasil, Argentina y Uruguay, así: se asistió a una reunión técnica con la Directoría de Producción Animal en Río Grande do Sul que tuvo por objeto el estudio y planificación del programa de investigación del Estado. Se dio asesoría técnica en referencia con el programa de investigación en desarrollo en la Patagonia Argentina y en la planificación de un programa de adiestramiento adecuado para la formación de personal para los proyectos de investigación en Pasturas. Se asistió a la Facultad de Veterinaria del Uruguay en relación con el manejo de una propiedad agrícola.



ESTADÍSTICA



## *Apéndices*

# LISTA DE PERSONAL

✓ Allee, Ralph H. (USA)  
Manger, William (USA)  
Curtiss, Lowell (USA)  
Volio, Claudio A. (Costa Rica)  
Holdridge, Leslie R. (USA)  
✓ Samper, Armando (Colombia)  
Kroening, Henry F. (USA)

Director del Instituto  
Secretario Interino (Washington)  
Tesorero (Washington)  
Director PCT (Proyecto 39)  
Director Escuela de Posgraduados  
Coordinador de Servicios Regionales  
Administrador del Instituto

## DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y BIENESTAR RURAL

✓ Morales, Julio O. (USA-Puerto Rico)  
Santisteban, Inés de (USA)  
✓ Alers-Montalvo, Manuel (USA-Puerto Rico)  
\* Arce, Antonio (Costa Rica)  
✓\*\* Arze, Eduardo (Bolivia)  
✓ Del Río Fernando (USA-Puerto Rico)  
✓ Godoy, José Pedro (Argentina)  
✓ Gómez, Porfirio (Panamá)  
\* Guerrero, Antonio  
\* Morera, Franklin  
✓ Valerio, Juvenal

Jefe  
Secretaria  
Sociólogo  
Sociólogo Rural Asociado  
Sociólogo Rural  
Extensionista  
Asistente posgraduado  
Asistente posgraduado  
Asistente posgraduado  
Asistente posgraduado  
Educador asociado

## DEPARTAMENTO DE GANADERIA

\* De Alba, Jorge (México)  
✓ Carrera, Candelario (México)  
Castillo, José María (Costa Rica)

Jefe  
Encargado de Ganadería  
Empleado administrativo

## BIBLIOTECA

✓ Martínez Angelina, (USA) - Puerto Rico)  
✓ James, Catherine Noël (Inglaterra)  
Bonilla, Margarita de (Costa Rica)

Bibliotecaria  
Bibliotecaria asistente  
Oficinista

## DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA

✓ León, Jorge (Costa Rica)  
Romero, Aída (Chile)  
Córdoba, José Joaquín (Costa Rica)  
✓ De Gialluly, Max (Francia)  
✓ Erickson, Arnold L. (USA)  
✓ Fiestar, Donald (USA)  
✓ García, Francisco (Colombia)  
González, Emilia María (Costa Rica)  
\* Guevara, Alvaro (Costa Rica)  
✓ Gutiérrez, Lucy Hastings (USA)  
✓ Gutiérrez, Mario (Costa Rica)  
Hernández, Moisés (Costa Rica)  
López, Flory (Costa Rica)  
✓ Machicado, Marcial (Bolivia)  
\* Martín, Ellis (Holanda)  
Matarrita, (Victor Manuel (Costa Rica)  
\* Miranda, Heleodoro (Ecuador)  
\* Molina, Juan (Honduras)  
\* Müller, Ludwig (Alemania)  
\* Orbegoso, Guillermo (Perú)

Jefe  
Secretaria Técnica  
Asistente de campo  
Químico  
Horticultor  
Horticultor  
Genetista asistente  
Secretaria  
Asistente posgraduado  
Fitopatóloga  
Genetista  
Asistente de campo  
Mecanógrafa  
Horticultor asociado  
Asistente posgraduado  
Asistente de campo  
Asistente posgraduado  
Asistente posgraduado  
Fisiólogo  
Asistente posgraduado

\* En goce de licencia  
\*\* Asignado a La Paz, Bolivia

· Orellana, Rodrigo G. (USA)  
 · Orsenigo, Joseph (USA)  
 · Paredes, Luis A. (Ecuador)  
 · Pérez, Jorge (Costa Rica)  
 · Rihm, Edgardo (Chile)  
 · Salas, Alfonso (Costa Rica)  
 · Salazar, Guillermo (Costa Rica)  
 · Salazar, José Joaquín (Costa Rica)  
 · Salguero, José (Costa Rica)  
 · Siller, Luis Rey (México)  
 · Sylvain, Pierre G. (Haití)  
 · Wellman, Frederick L. (USA)

Fitopatólogo  
 Horticultor  
 Administrador de La Lola  
 Asistente de campo  
 Asistente posgraduado  
 Asistente de Laboratorio  
 Asistente de campo  
 Asistente de laboratorio  
 Asistente de campo  
 Fitopatólogo asistente  
 Horticultor  
 Fitopatólogo

## PROYECTO DE ABACA (1)

· Robinson, Brittain B. (USA)  
 · Cunillera, María Teresa (España)  
 · Allen, Ross M. (USA)  
 · Batchelder, Charles H. (USA)  
 · D'az, Romeu, Roberto (Guatemala)  
 · Espinoza, Arsenio (Ecuador)  
 · McCreery, Robert A. (USA)  
 · Salazar, Jairo (Costa Rica)  
 · Vásquez, Olman (Costa Rica)  
 · Vivar, Lucio (Ecuador)

Agrónomo a cargo del Proyecto  
 Secretaria  
 Fitopatólogo  
 Entomólogo  
 Técnico de Suelos Asistente  
 Asistente posgraduado  
 Técnico de Suelos  
 Asistente  
 Asistente  
 Asistente posgraduado

## SERVICIO DE RECURSOS RENOVABLES

· Holdridge Leslie R. (USA)  
 · Alvarez, Hugo (Bolivia)  
 · Budowski, Gerardo (Venezuela)  
 · Montenegro, Elmo (Colombia)  
 · Petriceks, Janis (Venezuela)  
 · Schreuder, Evert Jan (Holanda)  
 · Verduzco, José (México)  
 · Madriz, Arnoldo (Costa Rica)  
 · López, Mario (Costa Rica)

Jefe  
 Asistente posgraduado  
 Dasónomo  
 Asistente posgraduado  
 Asistente posgraduado  
 Dasónomo (FAO)  
 Asistente posgraduado  
 Asistente posgraduado  
 Asistente posgraduado

## SERVICIO DE INTERCAMBIO CIENTIFICO

Coto, Rogelio (Costa Rica)  
 Carro, María Felicia (Costa Rica)  
 Albertazzi, Aura de (Costa Rica)  
 Calderón, Mary (Costa Rica)  
 Cavallini Aída, (Italia)  
 Cruz, Luis Carlos (Colombia)  
 Daell, Luis (Costa Rica)  
 Fernández, Eddy (Costa Rica)  
 García, Rafael Angel (Costa Rica)  
 Granados, Hernán (Costa Rica)  
 Gutiérrez, Jiménez Mario (Costa Rica)  
 Hess, Emmanuel (Costa Rica)  
 Kadderly, Wallace (USA)  
 Landy, Hilda (Costa Rica)  
 Mata, Juan (Costa Rica)  
 Paz, Ana María (Guatemala)  
 Sánchez, Mireya (Costa Rica)  
 Sánchez, Rodolfo (USA)  
 Sánchez-Narváez, Enrique (Bolivia)  
 Spano, María de los Angeles de (Costa Rica)  
 Zúñiga, Evenor (Costa Rica)

Jefe ✓  
 Secretaria -  
 Operadora de Varitipo -  
 Asistente del Operador de Multilith -  
 Secretaria -  
 Editor de Extensión ✓  
 Asistente en Ayudas Visuales ✓  
 Oficinista -  
 Mensajero -  
 Técnico en Fotocopia y Multilith -  
 Editor Técnico ✓  
 Operador de Multilith -  
 Editor en Jefe ✓  
 Secretaria -  
 Técnico Asistente de Fotocopia -  
 Bibliógrafa ✓  
 Mecanógrafa -  
 Traductor ✓  
 Especialista en Ayudas Visuales ✓  
 Mecanógrafa -  
 Traductor ✓

## SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS

Kroening, Henry F. (USA)  
 Müller, Rose Marie (Costa Rica)

Administrador  
 Secretaria

### Oficina Central

Taylor, Stella Maria (Inglaterra)  
Kroening, Beverly (USA)  
Díaz, Blanca María de (Costa Rica)  
Cavichia, Clara (Italia)  
Jiménez, Grace (Costa Rica)  
Jiménez, Vera (Costa Rica)  
Rivel, Alfonso (Costa Rica)

### Oficina de Negocios

Laprade, Henry G. (Costa Rica)  
Aguilar, Carlos (Costa Rica)  
Aguilar, Manuel (Costa Rica)  
Arana, Santiago (Costa Rica)  
Cadet, Eduardo (Costa Rica)  
Calderón, Inés (Costa Rica)  
Calvo, Pablo (Costa Rica)  
Calzada, Armando (Costa Rica)  
Jiménez, Iris (Costa Rica)  
Lause, Federico (Costa Rica)  
Miller, Edwin (Costa Rica)

Secretaría Administrativa del Director  
Secretaría del Coordinador de Servicios Regionales  
Secretaría Asistente  
Archivadora  
Mecanógrafa  
Mecanógrafa  
Operador de mimeógrafo

Contralor  
Oficinista  
Cajero  
Oficinista  
Contador  
Encargado del correo  
Tenedor de libros  
Superint. de Edificios y Terrenos  
Oficinista  
Oficinista  
Jefe de Talleres

### Administración de la Finca

Slater, George M. (Escocia)  
Arguedas, Omar (Costa Rica)  
Watson, Humberto (Costa Rica)

Administrador de la Finca  
Listero  
Mecánico

### Oficina del Registrador

Smith, León K. (USA)  
Hodgson, Hazel (Nicaragua)  
Zúfiga, Luisa de (España)

Registrador  
Secretaría  
Maestra Escuela Primaria

## PROGRAMA DE COOPERACION TECNICA (2)

### Unidad de Servicios Regionales (Apartado 4359, San José, Costa Rica, A. C.)

Volio, Claudio A. (Costa Rica)  
Schlicker, María (USA-Puerto Rico)  
Allen, Renee (Nicaragua)  
Beltrán, Raimiro (Bolivia)  
Casseres, Ernest H. (Costa Rica)  
Chaparro, Alvaro (Colombia)  
De la Cruz, Matilde (Costa Rica)  
Fernández, Hortensia (Colombia)  
Holdridge, Leslie R. (USA)  
Laprade, Henry G. (Costa Rica)  
Pinto, Virginia (Costa Rica)  
Rojas, Otilio (Costa Rica)

Director  
Secretaría  
Mecanógrafa  
Especialista de Información  
Horticultor  
Sociólogo  
Secretaría  
Asistente de Artes Gráficas  
Ecólogo y Dasonomo  
Contralor del Programa  
Secretaría  
Mensajero

### Zona Norte (Apartado 2861, La Habana, Cuba)

Leonard, Olen E. (USA)  
Camacho, Jorge (Cuba)  
Castillo, Carlos (Costa Rica)  
Clifford, Roy A. (USA)  
De Con Amores, Abelardo (Cuba)  
Flores, Lydia (Cuba)  
Hernández, Aurelio (Cuba)  
Laboy, María Justina, (USA-Puerto Rico)  
Menéndez, María Teresa (Cuba)  
Tenreiro, Jorge (Cuba)  
Toro, Francisco (Puerto Rico)  
Torriente, Marta (Cuba)

Director  
Ingeniero Agrónomo  
Economista Agrícola  
Sociólogo Rural  
Mensajero  
Secretaría  
Asistente administrativo  
Educatora del Hogar  
Secretaría  
Mensajero  
Especialista en Extensión Agrícola  
Asistente Técnica

**Zona Andina (Apartado 478, Lima, Perú)**

✦ Madrid, Carlos (Colombia)  
✦ Alvim, Paulo de Tarso (Brasil)  
✦ Blair, Enrique (Colombia)  
Rojas, Martha (Perú)  
Torres, María Salinas (Perú)  
✦ Tosi, Joseph, (USA)  
✦ Wells, Allred (USA)

Director  
Fisiólogo  
Ingeniero Agrónomo  
Secretaria  
Secretaria  
Dasónomo  
Economista Agrícola

**Zona Sur (Apartado de Correos 1217, Montevideo, Uruguay)**

✦ Elgueta, Manuel (Chile)  
✦ Ansorena, Ignacio (Uruguay)  
Cabrera, Pedro (Chile)  
De Cola, Plinio (Chile)  
Delagrosso, Rodolfo C. (Argentina)  
La Torre, Myriam (Uruguay)  
✦ MacLean, Alejandro (Perú)  
✦ Marull, José (Chile)  
Otero, Gladys Mirtha (Argentina)  
Perfetti, Ingrid H. de (Uruguay)  
✦ Peterson, Road A. (USA)  
✦ Sánchez, Carmen S. (USA-Puerto Rico)  
Zaquire, Alba (Uruguay)

Director  
Extensionista  
Operador de Microógrafo  
Oficinista  
Contador  
Secretaria  
Especialista de Información  
Economista en Uso de la Tierra  
Secretaria  
Secretaria  
Especialista en Pastos  
Educatora del Hogar  
Mecanógrafa



# LISTAS DE PUBLICACIONES

**ALEPS - MONTALVO, M.** Informe del Departamento de Economía y Bienestar Rural. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1955. 11 p. (mimeografiado).

**ALLEE, RALPH H.** En: Consejo Técnico Consultivo, 1a. Reunión, Turrialba, C. R. Marzo, 8-11, 1956. Informe Final. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1956. pp. :7-9.

—Saludo de bienvenida. En: Laboratorio Educativo de Prensa y Radio Agrícolas. Turrialba, C. R., 1956. Discusiones, conclusiones y documentos. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1956. 2 p.

**COTO MONGE, ROGELIO.** Servicio de Intercambio Científico — su función dentro del Instituto y las publicaciones. En: Consejo Técnico Consultivo, 1a. Reunión, Turrialba, C. R., Marzo 8-11, 1956. Informe final. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1956. Sección VI: Anexos. CTC/Doc. 11. 7 p.

**DE ALBA, JORGE.** Un proyecto cooperativo en cría animal. En: Reunión sobre la Organización de la Investigación Agrícola en la América Central, México y Panamá. Turrialba, C. R., Diciembre 5-10 1955. Informe final. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1955. Trabajos presentados OIA/Doc. 13. 2 p.

—Y **TAPIA, C.** Estudio comparativo de dos gramíneas forrajeras *Axonopus compressus*, Swts. y *Digitaria decumbens* Stent. Turrialba 5(3) :66-71. 1955.

**DEL RIO, FERNANDO, Y ALERS-MONTALVO, MA-NUEL.** El maestro rural en el trabajo de extensión. Extensión en las Américas 1(2) :18-19. Mayo-Junio 1956.

**ERICKSON, A. L.** Comparison of yields-cuttings vs. seedlings from selected clones. Paper presented to the VI Meeting of the Inter-American Technical Cacao Committee, held in Salvador-Bahia, Brazil. May 20-27, 1956.

**GUTIERREZ JIMENEZ, MARIO.** Catálogo de investigadores y proyectos. En: Reunión sobre Organización de la Investigación Agrícola en la América Central, México y Panamá. Turrialba, C. R., Diciembre 5-10, 1955 Informe final. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1955. Trabajos presentados OIA/Doc. 4-a. 80 p.

—Intercambio de información sobre investigación agrícola. En: Reunión sobre Organización de la

Investigación Agrícola en la América Central, México y Panamá. Turrialba, C. R., Diciembre 5-10, 1955. Informe final. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1955. Trabajos presentados OIA/Doc. 5-a. 8 p.

**HARDY, F.** Future prospects for cacao growing in Peru. Turrialba, C. R., Inter-American Institute of Agricultural Sciences, Report No. 5 to USOM/Peru. May 23, 1956. 7 p. (mimeographed).

—Generalities: cacao climates and cacao soils. Turrialba, C. R., Inter-American Institute of Agricultural Sciences, Report No. 4 to USOM/Nicaragua. 23. 1956. 7 p. (mimeographed).

**HARDY, F.** Soil and climatic requirements of cacao with a note on the soil survey conducted by Mr. Charles S. Simmons. Turrialba, C. R., Inter-American Institute of Agricultural Sciences, Report No. 3 to USOM/Guatemala. April 26, 1956. 4 p. (mimeographed).

**KADLERLY, WALLACE L.** Laboratorio educativo de prensa y radio agrícolas. Extensión en las Américas 1(2) :20-21. Mayo-Junio 1956.

—Por qué usar ayudas visuales? Extensión en las Américas 1(1) :9. Marzo-Abril 1956.

—Semi-annual progress report on Agricultural and Home Economic; Information Services ICA/Turrialba Contract for the period February 1 — July 31, 1956. Turrialba, C. R., Inter-American Institute of Agricultural Sciences, Scientific Communications Service, 1956, 20 p. (mimeographed).

**MARTINEZ, ANGELINA.** Biblioteca Conmemorativa Orton. En: Consejo Técnico Consultivo, 1a. Reunión, Turrialba C. R., Marzo 8-11, 1956. Informe final. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1956. Sección VI: Anexos. CTC/Doc. N° 10 6 p.

—La biblioteca especializada y su uso. Seminario presentado a los estudiantes del curso sobre Técnica de Producción del Café auspiciado por ICA-IICA. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1956. 7 p.

—Fuentes de información sobre literatura de café. Seminario presentado a los estudiantes del curso sobre Técnica de Producción del Café auspiciado por ICA-IICA. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1956. 6 p. (mimeografiado).

- MARTINEZ, ANGELINA. Problems of Latin American agricultural libraries and proposed program of activities of the Inter-American Association of Agricultural Librarians. Paper prepared to be presented at the Foundation Meeting of the International Committee of Agricultural Librarians and Documentalists held in Gent, Belgium, in September 1955. Turrialba, C. R., Inter-American Institute of Agricultural Sciences, Orton Memorial Library, 1955. 17 p. (mimeographed).
- MORALES, JULIO O. El desarrollo agrícola en la América Latina. En: Consejo Técnico Consultivo. 1a. Reunión, Turrialba, C. R., Marzo 8-11, 1956. Informe final. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1955. Sección VI: Anexos CTC/Doc. N° 18. 7 p.
- Technical change in Latin America. Turrialba, Costa Rica, Inter-American Institute of Agricultural Sciences, 1955. Comunicaciones de Turrialba N° 55. 9 p. (mimeographed).
- NEEL, W. W., URBINA, O., HAVIS, J. R., Y DE ALBA, J. Combate del tórsalo (*Dermatobia hominis*, L. Jr.) por medio de insecticidas, en Turrialba, Costa Rica. Turrialba 5(4) :139-146. 1955.
- URBINA, O., VIALE, E. Y DE ALBA, J. Ciclo biológico del tórsalo (*Dermatobia hominis*, L. Jr.) en Turrialba, Costa Rica. Turrialba 5(3) :91-104. 1955.
- ORELLANA, R. G. Effect of solar radiation and the total nitrogen content on the incidence of *Phytophthora* leaf blight on young cacao. Paper presented to the VI Meeting of the Inter-American Technical Cacao Committee, held in Salvador-Bahia, Brazil. May 20-27. 1956.
- Report on the occurrence of diseases of cacao in Haiti, their distribution and economic importance. Paper presented to the VI Meeting of the Inter-American Technical Cacao Committee, held in Salvador-Bahia, Brazil. May 20-27, 1956.
- Reporting Monilla pod rot in eastern Panama. Paper presented to the VI Meeting of the Inter-American Technical Cacao Committee, held in Salvador-Bahia, Brazil, May 20-27, 1956.
- & BIANCHINI, C. Fungicidal control of *Pellicularia* thread blight of cacao. Paper presented to the VI Meeting of the Inter-American Technical Cacao Committee, held in Salvador-Bahia, Brazil. May 20-27, 1956.
- & SILLER, L. R. Basis for the chemical control of *Phytophthora* of cacao in relation to its epidemiology. Paper presented to the VI Meeting of the Inter-American Technical Cacao Committee, held in Salvador-Bahia, Brazil. May 20-27 1956.
- ORELLANA, R. G. & SILLER, L. R. Results of two years of chemical control of *Phytophthora* on yielding cacao. Paper presented to the VI Meeting of the Inter-American Technical Cacao Committee, held in Salvador-Bahia, Brazil. May 20-27, 1956.
- PAZ, ANA MARIA. La documentación científica agrícola en América Latina -- Labor bibliográfica del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de Turrialba, Costa Rica. En: Seminario Piloto de Bibliografía, La Habana, Cuba, Julio 11-15, 1955. Informe final. La Habana, Cuba, 1955. pp. 6-13.
- La Documentación científica en la Dasonomia. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, Servicio de Intercambio Científico, 1955. 11 p. (mimeografiado).
- Influencia del maestro en el hábito de lectura de los niños. Asociación Costarricense de Bibliotecarios. Boletín Nos. 4 y 5 :6-8. Mayo 1956.
- Labor bibliográfica del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, Turrialba, Costa Rica. Boletín de la Unesco para las Bibliotecas 10(1) :5-8. Enero 1956.
- Recomendaciones hechas en reuniones científicas recientes en América Latina. En: Reunión sobre Organización de la Investigación Agrícola en la América Central, México y Panamá. Turrialba, Costa Rica, Diciembre 5-10, 1955. Informe final. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1955. Trabajos presentados OIA/Doc. 6-a. 53 p.
- Relaciones públicas de la biblioteca. (Notas de clase). En: San José, C. R., Universidad de Costa Rica, Escuela de Temporada, 1956. 10 p. (mimeografiado).
- Servicios bibliotecarios para niños. En: Primeras Jornadas Bibliológicas Costarricenses 14-16 Junio, 1956. Trabajos de Base. San José, C. R., Asociación Costarricense de Bibliotecarios, 1956. pp. 143-151.
- PHILLIPS, ELMER S., SANCHEZ NARVAEZ, ENRIQUE Y BELTRAN, LUIS Ramiro. Ayudas visuales — Curso Nacional de Extensión Agrícola — Guatemala 5-23 marzo, 1956. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1956. paginación diferente. (mimeografiado).
- SAMPER ARMANDO. Conferencias Interamericanas de Agricultura. En: Consejo Técnico Consultivo. 1a. Reunión, Turrialba, C. R., Marzo 8-11, 1956. Informe final. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1956. Sección VI: Anexos CTC/Doc. 14.- Rev. 1. 8 p.
- SAMPER, ARMANDO. Función de los servicios regionales a las Misiones del Punto Cuarto en América Latina. En: Consejo Técnico Consultivo. 1a. Reunión, Turrialba, C. R., Junio 8-11, 1956. Informe final. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1956. Sección VI: Anexos CTC/Doc. N° 21. 3 p.
- El programa interamericano de cacao, ejemplo de una acción conjunta para resolver problemas comunes. En: Reunión sobre la Organización de la Investigación Agrícola en la América Central, México y Panamá. Turrialba, C. R., Diciembre 5-10, 1955. Informe final. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1955. Trabajos presentados OIA/Doc. 7-a. 5 p.
- Second status on the ICA contract. Turrialba, C. R., Inter-American Institute of Agricultural Sciences, 1956. 33 p. (mimeographed)

SANCHEZ NARVAEZ, ENRIQUE. Field trip report on visual aids consultation and training in several countries. Turrialba, C. R., Inter-American Institute of Agricultural Sciences, Scientific Communications Service, 1956. 12 p. (mimeographed).

SILLER, L. R. The use of cacao seedlings inoculated with *Phytophthora palmivora* var. *theobromae* to determine the efficacy of fungicides. Paper presented to the VI Meeting of the Inter-American Technical Cacao Committee, held in Salvador-Bahia, Brazil. May 20-27, 1956.

SMITH LEON K. Annual report of the Registrar, calendar year 1955. Turrialba, C. R., Inter-American Institute of Agricultural Sciences, 1956. 20 p. (Mimeographed).

SYLVAIN, P. G. Le café du Yemen. *Agronomie Tropicale* 2(1): 62-73. 1956.

—————Función de los servicios regionales de café y cacao en el desarrollo de la investigación agrícola en la América Central. En: Reunión sobre la Organización de la Investigación Agrícola en la América Central, México y Panamá. Turrialba, C. R., Diciembre 5-10, 1955. Informe final. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1955 Trabajos presentados OIA/Doc. 12. 5 p.

—————Some observations on *Coffea arabica* L. in Ethiopia. Turrialba 5(1-2): 37-53. 1955.

VALERIO RODRIGUEZ, JUVENAL. Desarrollo de habilidades en la vida rural — Curso sobre combate de enfermedades que merman o dañan las cosechas. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, Departamento de Economía y Bienestar Rural, 1956. 85 p. (mimeografiado).

VALERIO RODRIGUEZ, JUVENAL. Desarrollo de habilidades en la vida rural — Empresa de cría de gallinas para la producción de huevos y carne. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, Departamento de Economía y Bienestar

Rural, 1955. Paginación diferente. (mimeografiado).

WELLMAN, F. L. Enfermedades del café, conferencia. Guatemala Ministerio de Agricultura. Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura, 1956. 6 p. (mimeografiado).

—————Experiences in spraying plants under wet tropic conditions in Costa Rica. Presentation in conference-spray group. Conference on Plant Protection in the Tropics held in Fernhurst and London, England. June 17-23, 1956. 6 p. (typewritten).

—————Investigaciones sobre aspersiones en el control de enfermedades del café. San Salvador, El Salvador, FEDECAME Sección Divulgación 18. 1955. (multigrafiado).

—————Observations on three-days trip to see coffee planting in Los Diamantes, April 1956. Turrialba, C. R., Inter-American Institute of Agricultural Sciences, Report No 2 to USOM/Costa Rica. April 20, 1956. 7 p. (mimeographed).


—————Report on work accomplished during April 1 to 15, 1956 while in Guatemala. Turrialba, C. R., Inter-American Institute of Agricultural Sciences. Report No. 1 to USOM/Guatemala, April 20, 1956. 7 p. (mimeographed).

—————Rugose type virus disease of *Canephora* coffee in Costa Rica. Presentation before Caribbean Section of the American Society for Horticultural Sciences. Antigua, Guatemala, April 3, 1956. 6 p. (typewritten).

—————The virus blister spot of Arabica coffee in Costa Rica. Presentation before Caribbean Section of the American Society for Horticultural Sciences. Antigua, Guatemala, April 3, 1956. 6 p. (typewritten).

—————Y GRANGIER, A. Algunos fungicidas usados con adherentes en aspersiones para cafetos jóvenes. Turrialba 5(4): 123-131. 1955.

# REGISTRO DE VISITANTES Y CONFERENCIAS



Un marcado incremento en el volumen de personas que visitaron el Instituto se registró en el presente año fiscal, en comparación con las cifras anotadas en las inscripciones del pasado año. En efecto, la cifra de 1955-56 fue de 750 visitantes oficiales en tanto que la de la gestión anterior sólo había llegado a 450. Este dato es indicativo de la creciente reputación del Instituto como punto focal de interés en América Latina en cuanto a consultas, demostraciones, reuniones científicas y servicios prácticos de asesoramiento en investigación, métodos y procedimientos en el campo de la agricultura tropical, las comunicaciones, la economía agrícola y el mejoramiento de la vida rural.

Esa constante afluencia cotidiana de visitantes, al mismo tiempo, ha puesto en evidencia la urgente necesidad de ampliar las facilidades de la instalación física del Instituto. La mayoría de dichas personas vino de las Américas y el resto de Europa y del Lejano Oriente, en un porcentaje que aunque fue más pequeño no dejó de ser significativo. En general, se trataba de técnicos agrícolas afectos a diferentes disciplinas y provenientes de ministerios de agricultura, universidades y otros organismos nacionales e internacionales de tipo oficial. Sin embargo, también acudieron en busca de orientación y de guía para resolver sus problemas varios hacendados y agricultores particulares llegados inclusive de lejanos sitios para observar métodos mejorados de cultivos alimenticios y de zootecnia. También estuvieron presentes representantes de industrias agropecuarias, químicas y mecánicas, en demanda de consejos y referencias sobre la aplicación de insecticidas, fungicidas y maquinaria agrícola a las necesidades de la agricultura latinoamericana. Por último, debe mencionarse la considerable cantidad de estudiantes y particulares nativos del país sede, Costa Rica, que se llegaron hasta el Instituto de Turrialba en el transcurso del año.

A lo largo del año, intermitente, tuvo lugar un gran número de reuniones entre miembros del personal técnico del Instituto y personeros de los ministerios de Agricultura y Educación de Costa Rica, así como representantes de la Federación de Cafetaleros del mismo país y funcionarios de la Administración de Cooperación

Internacional de los Estados Unidos de Norteamérica. Tales reuniones se celebraron debido a la necesidad de un estrecho contacto permanente entre el Instituto y esas entidades que figuran entre aquellas con las que se mantienen programas cooperativos de trabajo.

Por otra parte, además de los cursos cortos de tipo regional y de las reuniones especiales como el Laboratorio de Prensa y Radio, cuya duración fluctuó entre dos y doce semanas, el Instituto, pese a sus reducidas facilidades de alojamiento, funcionó como sede de conferencias internacionales de dimensiones más amplias, tales como:



La Conferencia sobre Organización de la Investigación Agrícola de México, Centro América y Panamá, realizada del 5 al 10 de diciembre de 1955 con el auspicio conjunto del Instituto y de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO);

La Conferencia Interamericana sobre Maíz, que tuvo lugar entre el 12 y el 18 de diciembre de 1955 con el auspicio de la Fundación Rockefeller y con asistencia de 45 participantes de toda América Central;

y la Primera Reunión del Consejo Técnico Consultivo del Instituto, efectuada del 8 al 12 de marzo de 1956 con la concurrencia de 20 distinguidos funcionarios de los ministerios de Agricultura de América Latina y los Estados Unidos.





Al cerrar el año fiscal 1955-1956, el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA dió un paso en su labor de doce años de ayuda a las repúblicas americanas para mejorar su producción agrícola y levantar el nivel de vida de su población. Venciendo las fallas materiales que se presentaron, la entidad dió en este año un incremento general considerable a sus actividades de respaldo a la investigación, la enseñanza y la extensión agrícolas.

Sin embargo, el margen de lo que es posible realizar dentro de las actuales condiciones de presupuesto, tiene su límite. Y este límite ha sido inclusive rebasado ya.

Ha llegado, pues el momento de capitalizar esta experiencia y mirar al futuro. El desarrollo económico y social de los estados miembros de la OEA exige ahora una revitalización, sólida y acelerada, de todas sus instituciones agrícolas. Hay en todo el continente un fermento activo de progreso que demanda de las entidades de servicio público un renovado esfuerzo para lograr una agricultura más moderna que asegure una vida más próspera para todos.

Es imprescindible ampliar la dimensión de las operaciones del Instituto en América; investigar más profundamente sobre los problemas básicos de la producción agropecuaria: capacitar a un mayor número de técnicos; y hacer llegar a los agricultores las bondades de prácticas mejoradas de cultivo y superiores formas de vida, mediante los servicios de extensión.

Así, por la acción solidaria de todos los pueblos americanos, se rá posible alcanzar el ideal de este siglo de una vida más digna y más próspera.







060.58  
.I61

86

Inter-American Institute  
of Agricultural Science.

Annual report.

1955-56