AL SERVICIO DE LA AGRICULTURA EN LAS AMERICAS

INFORME ANUAL 1954-55

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS

Turrialba, COSTA RICA

Sr. Dr.
César Tulio Delgado
Presidente de la Junta Directiva del IICA
Washington, D. C.

Señor Presidente:

Tengo el placer de presentar a usted el Informe Anual 1954-55 del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Para la mejor conveniencia de los miembros de la Junta y de otros interesados, los Informes Anuales serán presentados, a partir del presente, en forma gráfica y abreviada. Informes técnicos detallados sobre investigaciones serán dados a conocer en el futuro mediante nuestra recientemente iniciada serie de "Comunicaciones de Investigación Agrícola".

Apreciará usted que durante el año los servicios del Instituto han sido considerablemente incrementados por el aumento del contrato con la ICA, por la donación de la Fundación Rockefeller y por otros ingresos suplementarios menores. Fue muy alentador conocer la decisión de la Junta para aumentar los ingresos por concepto de cuota. Como hube indicado anteriormente, nuestra mayor necesidad radica en fortalecer el núcleo básico de investigación en Turrialba y dar respaldo a tados los otros programas del Instituto. Esa tarea depende de los fondos provenientes de las cuotas.

Estamos muy agradecidos por el asesoramiento que nos proporcionó la Comisión Permanente de la Junta durante el año. El Comité Administrativo prosiguió dando valiosos consejos y orientaciones en cuanto a la perspectiva y la organización del programa. Hemos mantenido además estrecha relación con la Comisión de Cooperación Técnica del Consejo Interamericano Económico y Social de la OEA. Especial incremento experimentó nuestra cooperación con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación en acción conjunta en cursos auspiciados por el Programa de Cooperación Técnica de la OEA y en Dasonomía. Esperamos estrechar aún más nuestras relaciones con las instituciones nacionales mediante la ayuda del Consejo Técnico Consultivo cuya primera reunión ha sido anunciada para 1955-56.

Sinceramente, esperamos que el informe que sigue ilustre con claridad el verdadero progreso alcanzado en desarrollar esta institución única en su género, para beneficio de las 21 Repúblicas Americanas.

Los años venideros, con la orientación y la ayuda de ustedes, contemplarán la multiplicación de la utilidad de esta institución, sobre las bases establecidas hasta el presente y con arreglo a las crecientes necesidades de los países miembros.

Respetuosamente,

Ralph H. Allee
Director

AL SERVICIO DE LA AGRICULTURA EN LAS AMERICAS

INFORME ANUAL 1954-55

INTRODUCCION

Este es el X Informe Anual presentado por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas desde que éste inició un programa de investigación, enseñanza y servicio a los países americanos. En el transcurso de ese tiempo, se han producido importantes cambios. Hace diez años, sólo unos cuantos países contaban con programas de importancia para el mejoramiento de la agricultura y de la vida rural. Muchos países no tenían ningún programa de esa naturaleza. Ahora, por el contrario, hay ya 1.200 experimentadores en América Latina, inscritos en un catálogo de investigadores y proyectos recientemente iniciado por el Instituto.

Por otra parte, el Instituto en cooperación con la F.A.O., está realizando un estudio de las instituciones agrícolas americanas y de las actividades de los graduados de éstas. Un análisis parcial de dicho estudio muestra que el número de técnicos que trabajan en tareas de educación y servicios agrícolas es por lo menos el doble del correspondiente a los que trabajan en investigación. Sin embargo, la evidencia más persistentemente encontrada por los grupos técnicos que han celebrado reuniones en Turrialba y en otras partes es que los servicios agrícolas están todavía muy por debajo del nivel de desarrollo apetecible y que la carencia de suficiente personal capacitado es la falla mayor que se confronta. Por tanto, aunque la situación ha cambiado comparativamente a la que prevalecía hace diez años, la necesidad de aumentar el volúmen y la calidad del adiestramiento profesional sigue siendo urgente o talvez lo es hoy más que nunca.

En efecto, en el empeño de movilizarnos para responder al acrecentamiento de la demanda por un consumo de cantidades cada vez mayores de productos agrícolas - mucho mayor número de trabajadores en la industria y en otras actividades no agrícolas - la calidad y la cantidad de nuestro poderío técnico-humano deben aumentar. El Instituto tiene la responsabilidad de contribuir a la atención de tal problema.

Durante los últimos diez años, la capacidad y la competencia de la institución han aumentado considerablemente. A fines de 1945-46, había en Turrialba 7 especialistas; hoy se cuenta con 40, y 30 adicionales dentro del Programa de Cooperación Técnica de la OEA, cuyo proyecto 39 - en Agricultura - es administrado por el Instituto. En 1946, había 8 estudiantes inscritos. A la fecha, 268 estudiantes han recibido adiestramiento en Turrialba y 1.807 más han asistido a los cursos del Proyecto 39. Mientras que en aquella época no había laboratorios disponibles, hoy contamos con cuatro de ellos dotados de equipo mínimo. La Biblioteca, que al principio sólo contaba con 1.542 volúmenes y recibía nada más que 72 publicaciones en serie, tie

ne ahora más de 12.000 volúmenes y recibe 1.230 publicaciones en serie. En el comienzo, no había aquí ni un solo animal de cría; hoy tenemos 400 de ellos. Al 30 de Junio de 1955, 30 proyectos de investigación en plantas, animales, economía y vida rural estaban en plena operación. El Instituto ha proporcionado hasta el momento un total de 110.893 fotocopias de publicaciones de ciencias agrícolas a colegas en todos los países americanos y aún fuera de ellos. Varias de nuestras publicaciones periódicas y eventuales han sido distribuídas a 7.622 personas e instituciones. Frecuentemente, plantas mejoradas de varias especies son distribuídas a diversos países. La cooperación entre países se fomenta a través de nuestros programas especiales en mejoramiento de cacao, café, maíz, papas, arroz y ganado lechero tropical. Durante 1954-55, Turrialba ha albergado a 700 técnicos y especialistas reunidos aquí para discutir problemas de interés común o para intercambiar información científica y profesional. Finalmente, el personal del Instituto prestó servicios de asesoramiento y consulta a 15 países y dió respuesta a centenares de consultas por correo.

El servicio de una institución científica depende en gran medida de la constancia en la aplicación de los principios fundamentales que la rigen en todas sus operaciones. La entidad debe además mantenerse alerta y sensible a las necesidades de la gente a la que sirve y siempre lista para amoldar su funcionamiento a los requerimientos de circunstancias variantes. Mucha de esa adaptación hemos visto operarse conforme el Instituto iba incrementando sus servicios a los países y según éstos iban reforzando sus propias agencias de trabajo agropecuario.

Los primeros esfuerzos del Instituto estaban limitados casi exclusivamente a la labor de investigación de los problemas de la agricultura y del desarrollo de las comunidades rurales. En el transcurso de los años, tratando de mantenerse siempre a la par de las necesidades del progreso, la institución reforzó y amplió ese programa de investigación. Y más tarde inclusive, como consecuencia lógica de las nuevas demandas, extendió sus actividades hacia el campo de la enseñanza profesional y la educación rural. Tal programa básico de investigación agrícola será, pues, siempre necesario. Esto porque, por una parte, sólo una institución con un programa sólido y eficaz de investigación puede encarar adecuadamente una labor de enseñanza como la actual, y porque, por otra parte, la necesidad de los agricultores de valerse de los descubrimientos de la ciencia y de usar de los productos de la industria crecerá siempre paralelamente a la necesidad de producir más por trabajador y por hectárea. Pese a que el Instituto, a la medida de sus posibilidades, ha tratado continuamente de dar la máxima atención a las necesidades de investigación y de enseñanza, ya puede apreciarse ahora la urgencia de un programa más vasto de adiestramiento especializado de grado superior. Como consecuencia, el número de cursos dentro de ese tipo de enseñanza está aumentando en un grado que trata de corresponder a la proporción del aumento en la demanda de personal especializado.

Desde hace algún tiempo, también otro cambio se ha hecho notable: como las necesidades de los programas nacionales de desarrollo agrícola han aumentado, se precisa un mayor intercambio de información, de servicios a dichos programas y de amparo a los sistemas de cooperación internacional en la materia. Tal necesidad fué reconocida por el Consejo Interamericano Económico y Social de la OEA al asignar al Instituto, en 1950, la administración de su Proyecto No. 39, en agricultura. Este es un Proyecto destinado a educar personal técnico de alto nivel profesional y a fomentar el uso común de las facilidades disponibles en diversas instituciones, para el mejoramiento de la agricultura y de la vida rural en las Américas. Igualmente, poco tiempo antes de asumir esa nueva responsabilidad, el Instituto había inaugurado su Servicio de Intercambio Científico que ahora acaba de ser ampliado con la adición de un proyecto de intercambio de información sobre la investigación en marcha; este último cuenta con ayuda financiera temporal de la Fundación Rockefeller.

En 1955, el Instituto suscribió un convenio con el gobierno de los Estados Unidos para proporcionar a los programas cooperativos de éste en América Latina un servicio especial de adiestramiento, consulta y asesoramiento en información, café y cacao. Este arreglo hace que, a la vez, ampliemos y reforcemos nuestros servicios regulares en esas especialidades. El convenio representa un caso único en que un gobierno que está proporcionando asistencia técnica a otros reconoce completamente la jerarquía y valor de una entidad internacional, al promover la integración de sus esfuerzos con los de los países con que coopera.

En su etapa inicial, el Instituto no sólo tuvo que experimentar con los problemas de la agricultura y la vida rural, sino también con los problemas de la estructuración de su propio programa de operaciones, con relación directa a las necesidades y preferencias primordiales de los países. De esa experiencia resultó un número de proyectos básicos de trabajo que son, a nuestro entender, el núcleo principal de nuestra actividad y que se hallan particularmente adaptados a la condición especializada de nuestras operaciones, a nuestras posibilidades, y a las necesidades de las instituciones y personas a quienes servimos. El desarrollo de estos proyectos básicos nos permite proporcionar a los países un máximo de información útil, un servicio eficiente a los mismos, y una orientación apropiada a los sistemas de educación postgraduada en agricultura. En efecto, nuestro programa básico de investigación está concentrado principalmente en los cultivos industriales de café y cacao, los cultivos esenciales de productos alimenticios, el desarrollo de razas nativas de ganado, los medios de conservación de los recursos naturales, la aplicación de métodos de extensión adecuados al ambiente latinoamericano, y el desarrollo de procedimientos económico-sociológicos correlacionados con las ramas de actividad citadas en primer término. Varios de estos proyectos esenciales son complementados con nuestras colecciones de diversas especies económicas mantenidas para propósitos de estudio y observación, adiestramiento y provisión de plantas a los países. Si sumamos a ese núcleo el trabajo informativo del Servicio de Intercam-

bio Científico y el que cumple la Biblioteca, es posible identificar claramente el funcionamiento coordinado de un mecanismo central en Turrialba que está acumulando una bien integrada experiencia y que está brindando valiosos servicios a todos los países americanos. Sin embargo, debe considerarse que todos estos servicios están operando ahora al máximo de su capacidad, tratando de obviar no pocas limitaciones materiales a fin de ponerse a tono con las crecientes demandas que los justifican. Será pues necesario ampliar las facilidades de operación en ellos y establecer de nuevo el temporalmente suspendido Departamento de Ingeniería Agrícola.

Para concluir, sobre la base de las consideraciones expuestas en este Informe Anual, se puede anticipar que la tarea principal del Instituto, por lo menos en la próxima década, será la de atender la necesidad fundamental de aumentar el potencial técnico-humano de la agricultura de las Américas, por todos los medios a su alcance.

ACTIVIDADES DURANTE 1954-55

ESCUELA DE ESTUDIOS POSGRADUADOS

La Escuela de Estudios Postgraduados del Instituto se ha desarrollado gradualmente como corolario del programa de investigación. En los primeros años, el estudiante realizaba su propia investigación para la tesis a la par de investigadores profesionales y bajo la dirección de ellos. Se ofrecían entonces muy pocos cursos regulares. Esto podía denominarse, en cierto sentido, adiestramiento "en servicio", el cual posiblemente proporcionaba una magnífica preparación para las investigaciones subsiguientes del egresado.

En el transcurso de los años, se ha desarrollado un programa de cursos regulares para complementar el adiestramiento recibido al lado del investigador. Algunos de estos cursos, como Uso de la Biblioteca, Redacción Técnica y Estadística, fueron agregados con el fin de dotar de habilidades adicionales al estudiante investigador, o darle los medios adecuados para su investigación, todo lo cual podía ser proporcionado del modo más eficiente por parte de especialistas. Otros cursos fueron considerados básicos para completar los conocimientos del estudiante. Indudablemente estos cursos, junto con el desarrollo de la biblioteca y de los laboratorios, ha contribuído definitivamente al progreso de la Escuela.

En cierto sentido, puede que éste sea el tipo de adiestramiento más apropiado para estudiantes que piensan trabajar posteriormente como investigadores, pues los capacita para trabajar individualmente así como para abordar problemas de investigación. Puesto que es bastante diferente el tipo de educación impartida por las universidades, los estudiantes generalmente sólo vienen a apreciar el valor de este adiestramiento en años posteriores.

Sin embargo, ahora que pensamos en la posibilidad de fortalecer y ensanchar la Escuela de Estudios Postgraduados, estamos en la necesidad de evaluar realistamente este tipo de educación. A pesar de todos sus aspectos favorables, existen limitaciones definitivas en cuanto al número de estudiantes que pueden ser educados dentro de este sistema. Además, puesto que no es la clase de instrucción a la que los jóvenes han sido acostumbrados en las aulas universitarias, el número de estudiantes que seamos capaces de atraer dependerá del número de becas que podamos ofrecer, existiendo también la duda de si estaremos o no seleccionando los mejores elementos.

En el presente, el Consejo de Estudios Postgraduados está considerando una posible alternativa, que consiste en estructurar una serie de atractivos programas de especialización, manteniendo al mismo tiempo en gran parte las ventajas del presente sistema de es-

tudios postgraduados. Hay ciertas consideraciones que hacen aparecer este proyecto recomendable.

En primer lugar, si hemos de servir efectivamente a la América Latina, debemos aumentar considerablemente el promedio hasta ahora obtenido, de menos de 10 graduados anuales. Además, el hecho de que vaya siempre en aumento el número de graduados que se dirigen al Norte a realizar sus estudios, hace perfectamente evidente que existen otras fuentes para financiar estos estudios aparte de las becas ofrecidas por el Instituto. Creo que debemos encarar el hecho de que dichos estudiantes están siendo atraídos por las posibilidades de adquirir conocimientos más amplios y por las oportunidades de especialización que se ofrecen en otras partes.

Un programa de esta naturaleza ya ha sido establecido en dasonomía y está comenzando a atraer nuevos estudiantes cuya instrucción no está siendo financiada por nuestras becas. Estamos ahora considerando la posibilidad de ofrecer programas completos de fitopatología, extensión agrícola y horticultura. Un programa similar en ganadería sería muy recomendable para completar el cuadro. Aparte de aquellos campos en los cuales contamos con el personal y las facilidades adecuadas, el programa de adiestramiento en otras materias puede ser continuado como hasta ahora.

Es ésta una variación que puede ser manejada sin mucho apoyo presupuestario adicional. Algún equipo de más será necesario, lo mismo que ciertas agregaciones en el personal; pero la mayoría de las lagunas de este último aspecto podrían ser llenadas económicamente utilizando profesores de tiempo parcial de San José.

Esta nueva tendencia en la clase de adiestramiento merece una consideración cuidadosa. Creo que a fin de atraer buenos estudiantes, tendremos que agregar un número considerable de cursos, lo que redundaría en cierta reducción del personal de investigación no relacionado con el adiestramiento. Debemos también reconsiderar el asunto del título que se otorga en el presente, en lo cual se refiere a si debemos incluir o no el nombre de la especialización.

OFICINA DEL REGISTRADOR

Las realizaciones del Instituto de Turrialba como institución de enseñanza superior en el campo de las ciencias agrícolas, se hallan resumidas en los apéndices que acompañan el presente informe.

Hemos tenido un total de 268 estudiantes inscritos. De este número, 51 han recibido el grado de Magister Agriculturae y 6 han completado sus estudios para la obtención del mismo, aunque sin haber llenado plenamente los requisitos; 122 fueron estudiantes especiales; 78 recibieron cursos especiales en Ciencia Rural Aplicada. En el presente momento asisten 17 estudiantes.

Los apéndices muestran el número de estudiantes que han recibido el grado de Magister Agriculturae según los países de procedencia y el año de conclusión de estudios. Lo mismo se indica para los estudiantes especiales. Se acompaña también un cuadro indicando el número de estudiantes inscritos en los diferentes departamentos.

Además de los estudiantes especiales y postgraduados, el Instituto también ha impartido adiestramiento en Ciencia Rural Aplicada a 78 técnicos, en una serie de cursos que han sido ofrecidos de 1948 a 1953 sobre Orientación Agrícola Pre-Vocacional, y Extensión. Sesenta y dos de estos estudiantes procedían de Venezuela.

La anterior información se refiere únicamente a los estudiantes inscritos en el Instituto de Turrialba. A través de los años ha habido un cierto número de visitantes y de estudiantes especiales. El Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica ha impartido adiestramiento a más de dos mil estudiantes, por medio de diversos cursos nacionales e internacionales y otros programas. El número total de personas que han recibido adiestramiento de una u otra clase bajo el patrocinio del Instituto, se aproxima a tres mil.

ESTUDIANTES QUE RECIBIERON EL GRADO DE

MAGISTER AGRICULTURAE

Por País y Año

País	47	48	49	50	51	52	53	54	55	Total
Bolivia								4	1	5
Brasil							1	1		2
Colombia					1		2		1	4
Costa Rica			1	1		1		1	1	5
Ecuador								6	1	7
Estados Unidos ...		2	1		2	2				7
Filipinas				1						1
Guatemala									2	2
Haití				1						1
México	1	2	4	1				1		9
Perú				1			2		1	4
Puerto Rico							1			1
Surinam				1						1
Venezuela			1				1			2
TOTALES	1	4	7	6	3	3	7	13	7	51

ESTUDIANTES ESPECIALES POR PAIS Y AÑO

País	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	Total
Alemania								1			1
Bolivia		1							2	1	4
Brasil					2			1		2	5
Colombia		2		3	1	1		7	7		21
Costa Rica		1	1	2	1	5	5				15
Cuba									1		1
Curazao								1			1
Ecuador				2	3	3	1	1		1	11
El Salvador								1			1
Estados Unidos			1	4	6	3	2	4			20
Filipinas					1						1
Finlandia					1						1
Guatemala		1		2	1		1				5
Haití				2	2						4
Honduras				1		1	2				4
Liberia							1				1
México				1	1	3		1			6
Nicaragua	1			1	1	2			1		6
Panamá				1			1				2
Paraguay							1				1
Puerto Rico							1				1
Perú					1		2	2			5
República Dominicana		1		1					1		3
Venezuela				1	1						2
TOTALES	1	6	2	21	22	18	17	19	12	4	122

DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA

El Departamento de Fitotecnia ha sido influenciado en su desarrollo por tres factores principales: 1) Programas de carácter limitado; 2) Exigencias de presupuesto y 3) Trabajos cooperativos con entidades interesadas en problemas específicos. En su primera etapa los planes de trabajo estuvieron determinados principalmente por el concepto de estación experimental, pero en los últimos años ha prevalecido la tendencia a encauzar el Departamento cada vez más hacia las investigaciones metodológicas y fundamentales, así como a la enseñanza y el entrenamiento. Durante este período de desarrollo el Departamento de Fitotecnia ha obtenido y publicado resultados experimentales que forman el mayor aporte que el Instituto ha hecho a las ciencias agrícolas.

INVESTIGACION

El trabajo experimental ha seguido dos enfoques principales:

a) Mejoramiento de plantas para obtener mayores rendimientos o fijar resistencia a enfermedades y pestes;

b) Estudio de las prácticas agrícolas para determinar su eficiencia.

Estas líneas de trabajo tienen sus limitaciones y sus ventajas. Entre las primeras está la aplicabilidad restringida de los resultados, primariamente a zonas de condiciones climáticas y edáficas semejantes a las de Turrialba, aún cuando algunos de ellos tengan un área de aplicación más amplia. De otra parte este tipo de investigaciones puede proveer dos ventajas esenciales:

1) Desarrollo de técnicas nuevas en trabajo y experimentación;

2) Ofrece una magnífica oportunidad para el entrenamiento de estudiantes.

Resultado en mejoramiento de plantas. Los trabajos genéticos, ya han producido un grupo considerable de variedades nuevas. La distribución de semillas de estas variedades mejoradas ha contribuído a dar a conocer ampliamente las actividades del Instituto en América y fuera de ella.

Estudios de prácticas agrícolas. Las principales líneas de trabajo que se han investigado son: manejo del suelo, abonamiento, control de enfermedades y pestes, control de malezas, etc. Los resultados de estas investigaciones serán discutidos por los técnicos que tienen a su cargo los proyectos respectivos.

Estudios fundamentales. Este tercer aspecto del trabajo de investigación es quizá el que con mayor propiedad podría llevarse a cabo en Turrialba. La carencia o escasez de conocimientos o métodos básicos para atacar los problemas de mejoramiento o cultivo en la generalidad de las plantas tropicales, es lo primero que se presenta en los programas de investigación aplicada. Para resolver esta situación el investigador se ve forzado a hacer un estudio detallado que consume tiempo y materiales, que debieran dedicarse al proyecto principal, o explorar el problema en forma somera, obteniendo con frecuencia resultados poco satisfactorios desde el punto de vista científico.

ENSEÑANZA

La Escuela Graduada del Instituto fue fundada por el personal del Departamento y éste ha suplido el mayor número de cursos: Botánica de Cultivos Tropicales, Diseños Experimentales, Entomología, Estadística, Fisiología Vegetal, Horticultura, Métodos Científicos, Patología Vegetal, Pomología, Taxonomía Vegetal.

El número de estudiantes graduados en el Departamento ha sido de 41 o sea el 80% del total de las personas a quienes se ha otorgado el Magister Agriculturae.

Además se han entrenado 73 estudiantes especiales. Tres textos mimeografiados: Diseño Experimental, Fisiología Vegetal y Patología Vegetal, han sido preparados por miembros del Departamento.

CONSULTA

Dos formas principales presenta este programa: la consulta específica, verbal o por escrito, y la visita de técnicos del Departamento a otros países para ayudar a la solución de determinados problemas. Es de interés señalar que en ambos aspectos se rebasa ya los límites del área de acción del Instituto.

PUBLICACIONES

El Departamento de Fitotecnia ha suplido la gran mayoría de las publicaciones del Instituto. Estas incluyen cerca de 40 boletines técnicos, más de 70 artículos publicados en revistas extranjeras y el aporte más considerable a la revista del Instituto.

En los 4 volúmenes publicados de Turrialba los diferentes departamentos han contribuído con artículos o notas técnicas en esta forma:

	Número	Porcentaje
Economía y Bienestar Rural	7	12
Fitotecnia	41	72
Industria Animal	7	12
Ingeniería Agrícola	2	4
	57	100

CONFERENCIAS INTERNACIONALES

Miembros del personal del Departamento han organizado varias conferencias periódicas, tanto en Turrialba como en el extranjero, en cooperación con gobiernos o fundaciones.

PROYECTOS COOPERATIVOS

El Departamento mantiene los siguientes proyectos cooperativos: American Cocoa Research Institute (Cacao) - Cereal Crops Section, U. S. Department of Agriculture (Arroz) - Ciba Pharmaceutical Products (Plantas medicinales) - Corporación de Ventas de Salitre y Yodo de Chile (Café) - Esso Standard Development Company (Herbicidas) - Maxwell House Division, General Food Corporation (Café) - Ministerio de Agricultura de Costa Rica (Arroz, Maíz, Papas) - Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola (STICA), (Cacao) - Oficina del Café de Costa Rica (Café) - The Rockefeller Foundation (Maíz).

EL PAPEL FUTURO DEL DEPARTAMENTO

El desarrollo de un programa más equilibrado en el Departamento necesitaría de la ampliación de ciertos proyectos y la apertura de nuevos campos de investigación y enseñanza. Las consideraciones siguientes a ese respecto no se refieren a una organización general en el Departamento de Fitotecnia, sino a ciertas medidas que pueden tomarse dentro de las posibilidades actuales.

Problemas y necesidades.

1. El problema principal del Departamento es el de reforzar los trabajos en plantas alimenticias, pues hay un técnico trabajando en esta línea por cada 5 técnicos dedicados a cultivos de exportación (café y cacao). En este campo no se han repuesto algunos investigadores que han renunciado y ciertos proyectos se mantienen apenas para conservar los materiales genéticos.

2. El desarrollo organizado de programas de investigación y enseñanza exige que nuevas líneas de trabajo sean agregadas tan pronto como sea posible; entre éstas se pueden citar: pastos, caña de azúcar,

oleaginosas, especias, etc. Las colecciones establecidas y ciertos ensayos preliminares servirían de base a estos programas.

3. En la actualidad no se trabaja en dos áreas complementarias al estudio de plantas que constituyen necesidades básicas para un programa equilibrado. Una es entomología, que en años anteriores tuviera un papel brillante en el Departamento, y la otra es suelos, donde necesitamos especialmente el enfoque a los problemas de fertilidad en áreas tropicales.

Investigaciones básicas y metodológicas. El Instituto está en una posición única en los trópicos en la que podría contribuir decisivamente al progreso científico mediante la investigación básica. Cabría pensar si esto no sería el mejor servicio que el Instituto pudiera prestar a las Américas. Las condiciones actuales, prevalentes en el ambiente económico o cultural, tienden a reforzar el tipo de investigación aplicada, con resultados a corto plazo, y acomodado a exigencias momentáneas. Esta clase de programas son fáciles de planear y de realización sencilla; no requieren personal altamente entrenado y tienen el apoyo del público. En las plantas tropicales este tipo de investigación tiene sin embargo una base poco firme, debido a la falta de conocimientos básicos y de métodos de trabajo, los cuales en plantas de regiones templadas han sido ya objeto de estudios muy completos. Aquí no se sugiere ni recomienda que el personal por entero se dedique a está clase de investigación, sino que se le auxilie con personal subalterno capaz de continuar los proyectos de rutina, dando así más tiempo al investigador para sus tareas puramente científicas.

Escuela de estudios postgraduados. Existe acuerdo completo de parte de los miembros del Departamento en que la escuela graduada debe ser el centro de trabajo del Instituto, ya sea como escuela general, como hasta ahora lo ha sido, o siguiendo líneas de especialización como se ha propuesto recientemente.

El cambio primordial de actividades no indica que los trabajos de investigación vayan a relegarse a posición secundaria, sino que debe adaptarse a los fines de la escuela. Este nuevo enfoque mejoraría las tareas de investigación inclinándolas hacia los aspectos fundamentales o metodológicos y encaja mejor dentro del rol que el Instituto está destinado a desempeñar, como institución científica y educadora de carácter internacional.

C A F E

El programa de estudios en café iniciado en 1946 ha recibido en los últimos años una mayor atención, hasta convertirse en la actividad preponderante del Departamento. Este programa se divide entre tres grupos de proyectos:

A. Selección de tipos superiores de café

B. Estudios de prácticas de cultivo

C. Estudios de los factores que determinan la calidad inherente del café.

Selección de Tipos Superiores

A_1. Colección de variedades y especies. Abarca actualmente 214 tipos introducidos de Africa, Brasil, Centro América, India, etc. En ella están representadas cinco especies del género Coffea, así como las variedades comerciales corrientes de arabica, canephora y liberica; sus mutaciones más comunes y tipos "silvestres" de dichas especies.

A_2. Parcelas de multiplicación. Cuatro parcelas de diferentes variedades están destinadas a suplir semillas para distribución.

A_3. Pruebas de progenies. El Departamento ha establecido un método original para la prueba de progenies en café arábigo que representa una economía de varios años sobre los métodos corrientes; para su prueba de campo se han sembrado dos parcelas con un total de 302 progenies.

A_4. Estudios botánicos. Estudios básicos se han hecho sobre los siguientes aspectos: crecimiento vegetativo; niveles de carbohidratos y nitrógeno en ramas fructíferas y no fructíferas; efecto de la sombra en el crecimiento y la rata neta de asimilación; estudios de los efectos de defoliación; factores fisiológicos y patológicos que determinan la incidencia de la muerte regresiva en ramas y tallos; nutrición mineral, especialmente en elementos menores; propagación vegetativa, biología floral; técnicas de hibridación; desarrollo de frutos; contenido de varios elementos en las hojas en diferentes localidades; etc.

A_5. Ensayos comparativos de variedades. Abarca: a) un ensayo de cuatro variedades al sol, sin poda; b) un ensayo de cinco variedades podadas y bajo sombra; c) efecto de cuatro sistemas de poda en tres variedades.

Prácticas Agrícolas

B_1. Prácticas de cultivo. Seis prácticas de cultivo probadas por tres cosechas han mostrado que el control de las malas hierbas siguiendo cualquier método redunda en un aumento de producción, y que el uso de mulch (cobertura del suelo con hojas de banano) dió diferencias significativas en rendimiento sobre los métodos usuales.

B_2. Distancia al sol. Datos acumulativos de cuatro cosechas de plantas sembradas a 3 x 1, 3 x 2 y 3 x 3 varas revelan que no existen diferencias significativas atribuibles a distancias, debido a

una baja considerable en las plantas sembradas a 3 x 1 en la última cosecha. Los rendimientos han sido de 4 a 6 veces mayores que el promedio del área con café bajo sombra y de diferentes edades.

B_3. Sistema de siembra al sol y a la sombra. Ocho sistemas de siembra comparados en cuanto a rendimiento. No se ha iniciado su cosecha todavía.

B_4. Ensayos de abonos. En siembras nuevas se han establecido dos ensayos: a) Incluyendo tres elementos mayores (NKP), cada uno a cuatro niveles, con poda y bajo sombra; b) Un ensayo comparativo de abonos nitrogenados.

B_5. Control de enfermedades. Se ha prestado atención especial en este proyecto a los estudios básicos como fundamento para el control de enfermedades: a) Las enfermedades en el almácigo más importantes: Rhizoctonia, Colletotrichum y Cercospora; b) Enfermedades de las hojas: "Ojo de gallo" (Mycena citricolor; Omphalia flavida), Cercospora y Colletotrichum. En la primera se ha usado un método de defolicación total con buenos resultados. Un programa sobre Hemileia ha recibido atención en los últimos años y una serie de variedades resistentes han sido introducidas; c) Enfermedades de la raíz han sido cuidadosamente investigadas; un hongo (Fusarium sp.) aparece como patógeno seguido después por Rosellinia y Basidiomicetos; d) Tres virus nuevos han sido estudiados por métodos usuales para probar su forma de trasmisión; todos parecen extenderse en las plantaciones; e) Se llevan a cabo investigaciones básicas sobre adherentes, estudiando su comportamiento en mezclas con diversos fungicidas.

Estudios Experimentales sobre Calidad Inherente del Café

Se inició hace tres meses un proyecto destinado al estudio de las causas que determinan la calidad inherente del café. Con tal fin se ha construído un laboratorio para la preparación de muestras usando diversos procedimientos de beneficio.

C A C A O

El Centro del Cacao fue creado debido a la escasez de este producto vital en los mercados mundiales y debido a la necesidad de colocar ese cultivo sobre bases más sólidas dentro de la economía de los países productores del hemisferio.

Función del Centro del Cacao en el Instituto

Las funciones y responsabilidades del Centro del Cacao se caracterizan por un programa de acción que comprende los siguientes objetivos, afines en términos generales a los propósitos del Instituto:

a) Mejoramiento del cultivo del cacao por medio de investigaciones básicas aplicables;

b) Extensión del conocimiento acumulado por medio de la investigación, y

c) Entrenamiento de personal latinoamericano.

Realizaciones del Centro del Cacao

Investigación. El problema del control de las enfermedades es uno de los factores críticos en la economía de su producción.

1. La podredumbre de la mazorca causada por Phytophthora es una de las enfermedades más serias y las investigaciones se han concretado a reducir las pérdidas por métodos químicos. Los resultados obtenidos hasta la fecha han demostrado que se pueden aumentar los rendimientos en un 40% como resultado de la acción combinada de aplicación de fungicidas, sanidad en la plantación (cosecha frecuente), poda y labores de cultivo.

2. Las investigaciones básicas realizadas en los últimos 4 años sobre la fisiología y ecología del cacao han aclarado muchos problemas del cultivo de esta planta en lo referente a la influencia de la sombra, a la nutrición mineral, al crecimiento, floración y fructificación, a la causa del marchitamiento de frutos jóvenes y al efecto de las fitohormonas.

3. La ventaja de plantar estacas enraizadas de los clones de la United Fruit Co. ha sido demostrada en la plantación clonal establecida por la U.S. Rubber Station en Turrialba. Arboles originados por estacas están rindiendo casi un kilo más de cacao húmedo por árbol al año que los árboles originados por semilla.

4. Se ha perfeccionado un nuevo tipo de propagador, el Turrialba -3 cuya eficiencia ha hecho que haya sido replicado ya en otros países.

5. Se han ensayado nuevas hormonas para enraizamiento de estacas y se ha recomendado el ácido indolbutírico a la concentración de 7000 a 8000 ppm.

6. El método de injerto llamado "injerto de mesa" diseñado en el Centro del Cacao ha probado ser eficiente y rápido.

Entrenamiento Técnico en Cacao

Desde su creación el Centro de Cacao ha dado preparación técnica a casi 50 estudiantes de 16 países. La gran mayoría de estos es-

tudiantes se encuentran actualmente sirviendo posiciones de responsabilidad en los programas de cacao del Ecuador, Panamá, Venezuela, Surinam, Brasil, Guatemala, México, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Honduras, Cuba Haití, Bolivia y Filipinas.

Cooperación y Extensión

Se encuentran en progreso varios proyectos cooperativos: 1) Con el Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola (STICA) en la preparación de personal para trabajos en cacao y en la propagación de material de cacao mejorado para distribución en Costa Rica. 2) Con la International Cooperation Administration (ICA) en el entrenamiento de estudiantes latinoamericanos y en el programa de extensión sobre cacao para todo el hemisferio. 3) Con el banco de plasma germinal de cacao establecido en Coconut, Grove, Florida por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. 4) Está colaborando en la preparación de la VI Reunión del Comité Técnico Interamericano del Cacao que se celebrará en Salvador, Bahía, Brasil en Mayo de 1956. 5) La función de consulta ha llevado a los técnicos del Centro a la mayoría de los países cacaoteros del hemisferio y por invitación especial a algunos. 6) Trabajos técnicos preparados por el personal del Centro han sido solicitados para presentación en las 3 últimas conferencias de cacao realizadas en Inglaterra y ante la Sociedad Americana de Química en su Symposium sobre pesticidas en la agricultura tropical. 7) El Centro del Cacao publica bimensualmente el boletín Cacao que da a conocer los resultados de investigación y los programas sobre fomento del cacao de todos los países cacaoteros del mundo.

SERVICIO REGIONAL EN CAFE Y CACAO

Dentro del contrato suscrito por el Instituto de Asuntos Interamericanos de la Administración de Operaciones Extranjeras de los Estados Unidos y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, se ha estipulado la organización de un Servicio Regional en Café y Cacao. Sus actividades principales son:

a) Promover la aplicación de los conocimientos agrícolas modernos sobre café y cacao, a través del intercambio de experiencias, materiales vivos, materiales educativos e informativos, y personal.

b) Establecer en la América Latina pruebas y demostraciones sobre prácticas de abonamiento y aspersiones; prácticas de semilleros; variedades mejoradas; métodos eficientes de preparación para el mercado; administración rural, y otras innovaciones cuyos beneficios hayan sido comprobados o puedan comprobarse en un período relativamente corto de tiempo, y el desarrollo coordinado de programas educativos basados en las mencionadas demostraciones.

c) Llevar a cabo cursillos y reuniones de trabajo (workshops) en Turrialba y otros lugares, en cooperación con los programas que los países participantes desarrollen en diversas regiones cafetaleras y cacaoteras.

d) Asistir en la selección, adiestramiento y arreglos para el adiestramiento de estudiantes latinoamericanos y otros servicios que aseguren el mayor rendimiento en el desarrollo de sus labores profesionales.

e) Proporcionar servicios de consulta a los Ministerios de Agricultura y otras entidades participantes de los países latinoamericanos y contribuir en la preparación de materiales de extensión reforzando sus esfuerzos en el fomento de las industrias cafetaleras y cacaoteras a fin de que redunden en una contribución estable y contínua hacia el bienestar de las naciones productoras y consumidoras.

Para lograr estos propósitos se han hecho los siguientes trabajos:

1. Se han organizado dos cursos, de tres meses cada uno, para estudiantes en café y cacao;

2. Se han entrenado cinco estudiantes especiales en la producción de café y cacao;

3. Fue hecho un envío de 1000 estacas enraizadas de clones superiores con destino a Cuba; otros envíos de semillas o estacas se han hecho a Perú, El Salvador, Guatemala, Panamá;

4. Numerosas publicaciones se han enviado a diversos países sobre producción de café y cacao;

5. Se han iniciado varios ensayos demostrativos sobre control de enfermedades en café, y se han planeado series de ensayos regionales.

MEJORAMIENTO DE MAIZ Y PRUEBAS DE LINAJES

Los objetivos del proyecto de mejoramiento de maíz y pruebas de linajes son:

1. Probar variedades y linajes de otros países para seleccionar las superiores y usarlas como material de mejoramiento.

2. Desarrollar líneas endocriadas de maíz superiores para usarlas en la producción de variedades sintéticas e híbri

dos.

3. Producir material para estudios teóricos de interés en mejoramiento de maíz y genética que puedan servir de tesis a estudiantes interesados en Fitomejoramiento.

Ensayos Varietales

En el período 1953-54 se compararon en Turrialba, Costa Rica, C.A. un total de 85 introducciones de maíz procedentes de Colombia, Cuba, Guatemala, Nicaragua, Puerto Rico y Venezuela. Aún cuando ninguna de estas introducciones sobrepasó significativamente en rendimiento a los controles, varias de ellas demostraron ser igualmente satisfactorias a éstos en rendimiento y comportamiento agronómico y están siendo usadas actualmente como fuentes de líneas endocriadas en el programa de mejoramiento.

Obtención de Líneas Endocriadas

Para el desarrollo de líneas endocriadas se siguen los métodos de pruebas tempranas y selección recurrente recíproca.

Para pruebas tempranas se usaron como fuentes de líneas endocriadas diez variedades de polinización libre, probadas previamente con respecto a rendimiento y comportamiento agronómico. De entre las progenies se seleccionaron 349 que fueron puestas en pruebas de campo en 1955.

En selección recurrente recíproca se han producido y probado cruces entre las variedades seleccionadas en los ensayos varietales para escoger grupos con qué aplicar este método de selección. Se han encontrado algunas combinaciones que han sobrepasado el rendimiento medio paterno hasta en un 59%, lo que puede servir como indicación del progreso que puede esperarse con esta fase del programa. Las líneas producidas por el método de pruebas tempranas serán incorporadas también al programa de selección recurrente recíproca.

PROGRAMA DE INVESTIGACIONES EN ABACA

El Proyecto de Investigación en Abacá fue establecido en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, Turrialba, Costa Rica, en octubre de 1950, bajo la ley pública 683 del 81° Congreso de los Estados Unidos, a raíz de un acuerdo que se celebró con el Instituto.

Los principales trabajos de investigación hechos incluyen:

1. Reconocimientos básicos de suelos realizados en una extensión de más de 100.000 acres en Costa Rica, Nicaragua, Honduras, Guatemala y Ecuador;

2. Experimentos factoriales de abonos, usando los principales elementos, aplicados a diferentes niveles, en los principales tipos de suelo de Costa Rica y de otros países;

3. Se han llevado a cabo estudios para determinar los síntomas producidos por las deficiencias de nutrientes en abacá;

4. Se han iniciado estudios físicos y químicos extensivos del suelo, en la relación al avenamiento de los suelos con el crecimiento del abacá;

5. Experimentos de cultivos a largo plazo para investigar los diferentes métodos aplicables a las diversas etapas de producción del abacá;

6. Estudios patológicos y entomológicos en conexión con el abacá.

7. Durante los últimos cinco años se han editado 35 informes técnicos que abarcan las diferentes fases del trabajo experimental.

INVESTIGACIONES EN ARROZ

Las enfermedades causadas por los hongos Helminthosporium oryzae y Piricularia oryzae han sido los factores limitantes en la producción de arroz en las diferentes regiones productoras.

Este proyecto tiene los siguientes objetivos: 1) estudio de los patógenos mencionados; 2) extensión de la infección; y 3) métodos de combate con énfasis en pruebas varietales para obtener variedades resistentes.

Durante 1953, 1954 y parte de 1955 se han estudiado más de 2.000 variedades bajo epifitotias artificiales y naturales del hongo H. oryzae e inoculaciones naturales de P. oryzae para evaluaciones de infección para plántula, hoja y espiga. Se ha acumulado información sobre datos de varias otras enfermedades y para factores agronómicos tales como, desgrane, volcamiento, altura de la planta, rendimientos, etc.

En 1955 se incluyeron en una prueba de rendimiento 81 de las mejores variedades evaluadas en ensayos anteriores. El diseño de este ensayo fue un "triple lattice 9 x 9", que fue replicado en la región

occidental de Costa Rica.

ESTUDIOS GENERALES

1. Registro de enfermedades de plantas. Identificación de organismos no reportados de esta área que producen enfermedades en plantas cultivadas;

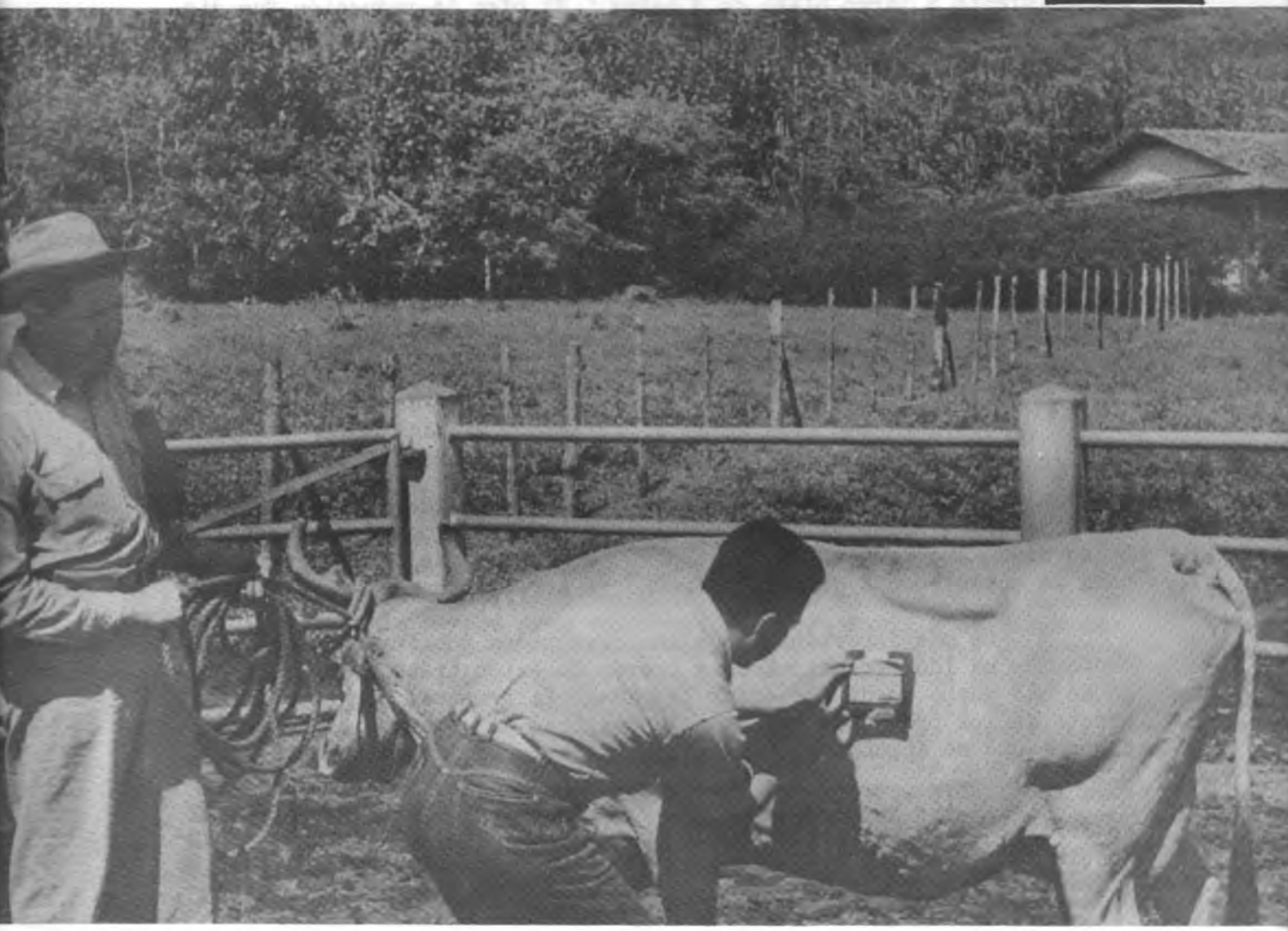
2. Estudios agronómicos sobre el cultivo de Rauvolfia spp.;

3. Colecciones de plantas vivas: a) pastos y leguminosas; b) árboles frutales; c) otras plantas económicas. Distribución e intercambio de semillas.

4. Herbario. Colección de plantas secas de importancia económica o representativas de la vegetación del Instituto.

5. Caña de azúcar. Colección de variedades.

DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA ANIMAL



El Departamento de Industria Animal ha sufrido una transformación completa desde su formación hasta el presente. Gran parte de este cambio se debe a un ajuste forzado por la necesidad sobre planes en gran escala que en la práctica resultaron irrealizables por falta de recursos.

A través de este ajuste también se ha efectuado un acomodamiento de los proyectos a la realidad de América Latina y han subsistido únicamente aquellos que por su natural conexión con las necesidades urgentes de la ganadería Latino Americana son de interés para muchos de los países miembros.

Así hemos experimentado en los proyectos de cría que un programa original que requería 13 hatos distintos de ganado bovino, equino, porcino y aves ha sido transformado en proyectos que requieren el mantenimiento a largo plazo de 3 hatos. Si bien la reducción fue dictada por la economía y la imposibilidad de sostener personal para trabajo tan extenso, muchos factores técnicos intervinieron en la reducción de los proyectos. Se puede decir sin lugar a duda que el presente programa contiene en sus realizaciones y enseñanzas argumentos que los proyectos originales no contenían para perpetuar su existencia. En este período de ajuste hemos aprendido mucho que nos da base para ser mejores consultores en problemas de ganadería en Latino América, hemos eliminado lo menos práctico o lo más costoso. Ahora viene un período en que aquellas actividades que han sido aquilatadas por el tiempo y los buenos resultados, requieren expandirse para rendir mejores resultados y dar mayor beneficio en entrenamiento de estudiantes de ganadería o en publicaciones para distribución internacional.

La Posición Actual

En el campo de la nutrición se han obtenido enseñanzas concisas y valiosas sobre valor alimenticio de varios productos tropicales; hojas de banano, puntas de caña, pasto elefante, miel de ingenio, cáscara de cacao, broza de café, afrecho de arroz, bananas.

De más importancia que los resultados publicados es el concepto que ha ido evolucionando a través de estos trabajos en el sentido de que mucho puede adelantar la ganadería tropical con conocimiento exacto de los productos que ya se encuentran en relativa abundancia siempre que se aprenda a utilizarlos en la forma más adecuada.

De los trabajos realizados en el mejoramiento de potreros y de fertilización de pastos ha ido confirmándose la idea de que la productividad de suelos tropicales agotados de fertilidad por cultivos de la caña de azúcar u otros puede recuperarse y un nivel de producción

bajo, pero en progresiva mejoría, puede lograrse con el uso de un mínimo de fertilizantes químicos y el retorno a pastos de corte de todo el abono orgánico y desperdicios que se obtienen de una explotación ganadera. La alimentación de nuestro ganado ha ido en lenta pero constante mejora con sistemas de rotación de potreros, limpia de maleza y administración de los descansos a modo de favorecer las especies más deseables y combatir las especies indeseables. Si bien muchos de los sistemas de manejo de potreros que han tenido éxito en Turrialba han sido inspirados por métodos evolucionados en tierra templada, hemos encontrado suficientes peculiaridades tropicales que nos dan base para poder aconsejar al resto de América Tropical, y también nos ha abierto un campo inmenso de estudios necesarios sugeridos por los descubrimientos empíricos obtenidos.

En un mundo que se pregunta con alarma cuál será el papel de los trópicos en alimentar el mundo, nuestro hato lechero que mantiene un promedio de producción diario por vaca de 8.5 litros y que ha subido en producción diaria total de 70 litros a 500 en cinco años ofrece una sólida esperanza, precisamente por la escasez de empresas que produzcan leche eficientemente en el trópico.

El Proyecto de Ganado Lechero Criollo Tropical

El proyecto que más inspiración ha dado a los esfuerzos del Departamento de Industria Animal ha sido el de la formación del ganado Criollo lechero Tropical, que hemos llamado algunas veces Criollo Superior. Iniciado a raíz del poco éxito que se obtenía con producción de razas Europeas y aún de cruces de estas con razas Cebú, adquirió singular predominancia en los trabajos de cría del Departamento cuando una vaca criolla produjo más en una lactancia de 305 días que ninguna otra vaca de los proyectos anteriores de cría. Se mantiene ahora una familia completa de vacas similares a esta primera campeona, casi todas con producciones de 3 mil kilos por lactancia. Se han agregado dos familias más: una del propio Nicaragua donde se obtuvieron las primeras vacas. Esta familia, llamada en honor de su criador la familia Reyna, es notable por su gran uniformidad. Otra familia de vacas de Honduras, notables por su mayor resistencia a la garrapata y al tórsalo, se sigue manteniendo aunque en números reducidos. Se ha confirmado que todos estos animales poseen características definidas que los identifican como raza y como ganado de aptitudes tropicales: pelo corto, cuero grueso, pezuñas fuertes, piel pigmentada, y otras características definidas del tipo. Se ha confirmado la existencia de tipos casi idénticos en todo Centro América y Panamá, y en Venezuela y Colombia. Se ha procedido a hacer pruebas de progenie en toros, y están en puerta los resultados de producción de hijas de los primeros tres toros. Dos parecen ser un éxito y un tercero ha producido hijas inferiores.

Este proyecto, por su originalidad, fuerte arraigo a las circunstancias tropicales y por la filosofía que implica de obtención del mejoramiento con pocas inversiones en sementales, usando los materiales

locales, va adquiriendo fuerza día a día. Iniciado como una pequeña experiencia ha absorbido casi todos los otros proyectos de cría. Si en un principio era una exploración para la preservación de un tipo de ganado amenazado con la extinción, ahora es un proyecto de formación, fomento y mejoramiento de una raza de indudable promesa para la América Latina.

La Cremería

La operación comercial de una planta pasteurizadora de leche, que constituía una amenaza para el departamento por lo difícil de su economía, el costo de mantenimiento de su equipo y la falta de tiempo del personal existente para atenderla ha cambiado de perspectiva completamente. Después del período de iniciación de la operación se ha sacrificado a un mínimo el tiempo de supervisión técnica requerido a fin de poder realizar otros trabajos experimentales. La operación de la cremería sin embargo ha adquirido tal importancia para la comunidad tanto del Instituto como de Turrialba, Limón y Bataan, que se ha convertido en empresa de utilidad pública y su operación ha dejado de ser ruinosa y ha empezado a ayudar a sostener el departamento en sus actividades de estudio.

Recapitulación

Cabe a esta altura preguntarse cuál es el papel de las actividades del Departamento de Industria Animal dentro de las ambiciones generales del Instituto.

Las actividades someramente descritas, de investigación y administración tienen importancia primordial en la misión educativa del Instituto.

La experiencia adquirida y algunos éxitos logrados en producción de leche y carne en el trópico dan unidad al departamento como entidad educativa puesto que ofrecen enseñanza probada en la práctica y un departamento moldeado por las necesidades del trópico y por la escasez de recurso que ha puesto freno a cualquier experimento excesivamente teórico. El mismo proyecto de formación de la raza criolla lechera tiene más valor por las enseñanzas que implica y las oportunidades de cooperación con los países miembros y las posibilidades que ofrece a estudiantes para que descubran actividades similares en sus países de origen.

En la misión del Instituto como líder en la reforma las profesiones agronómicas, la predominancia que puede adquirir en el futuro como centro de investigaciones de lechería tropical, será de gran importancia si adquiere los recursos suficientes para desligar la urgencia de la administración diaria por parte del personal y se pueden fomentar investigaciones cooperativas con estaciones zootécnicas de otros

países.

Por estas razones resulta penoso relatar que en 1955 se decidió suspender la enseñanza post-graduada en el Departamento, por falta de personal para formar comités de consejeros de los candidatos.

Los pequeños aumentos de presupuesto que se han hecho posibles con las nuevas cuotas de los países permitirán planear el restablecimiento de la enseñanza y el refuerzo de ésta con enseñanza en laboratorios, y esperamos formar grupos de estudiantes graduados a partir de junio de 1956.

Proyección hacia el Futuro

Para que el Instituto llene su papel de líder de la ciencia agrícola en América Latina, sus actividades deben expandirse. En el Departamento de Industria Animal su expansión tiene que contemplar la urgente necesidad de formar un hato mucho más numeroso de la raza que está a punto de lanzar a América. Necesita personal que se dedique a hacer contactos tendientes a utilizar en todos los países interesados toros provenientes de nuestro hato o de hatos cooperadores. Necesita expansión de sus actividades de investigación para incluir más trabajos de nutrición y mejoramiento de forrajes, con controles de laboratorio. Necesita mayor equipo para ensayar formas de mecanización así como para reducir sus costos de operación. Necesita mayor personal para supervisar mejor y es urgente una expansión de las actividades de la cremería y la inclusión de trabajos de investigación en industrias de la leche. Todas estas necesidades están ligadas a la necesidad de entrenar mayor número de estudiantes por año.

La importancia de este trabajo en pro de la zootecnia de la América Latina se comprenderá cuando se reconoce que dicha especialidad es poco menos que inexistente en la mayoría de los países miembros. El atraso de la enseñanza en zootecnia en todo el continente al sur del Río Grande es inexplicable dada la importancia de la Industria Animal en la futura economía de toda la América Latina. Queda a quienes tienen que determinar la política ulterior del Instituto determinar si permitirán que éste se convierta en guía de la formación de una profesión que urge mejorar.

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y BIENESTAR RURAL

La labor del Departamento en el presente año ha consistido principalmente de tres actividades: a) la continuación del Programa para el Desarrollo de la Comunidad; b) el ofrecimiento de cursos de extensión y materias conexas con la Escuela Graduada; y c) la continuación de los programas de cooperación técnica, en Costa Rica, Bolivia y Colombia.

A. Programa de Desarrollo de la Comunidad. El Programa para el Desarrollo de la Comunidad persigue, como fin principal, el de "descubrir los métodos más eficientes para estimular el desarrollo de la comunidad por medio de la educación". No se desliga lo agrícola de los otros aspectos de la vida rural; el desarrollo agrícola implica otros cambios en la vida rural. En igual forma, "educación" se concibe en su aspecto más amplio; es tan educador el agente de extensión agrícola como lo es el oficial de la Unidad Sanitaria y el maestro.

Consta el Programa de Desarrollo de la Comunidad de varios proyectos activos: a) Sociología y Antropología; b) Economía; c) Educación; d) Programa para el Desarrollo de Habilidades en la Vida Rural.

El sociólogo y el economista dedicaron gran parte de su tiempo al proyecto de Sociología y Antropología, recolectando datos sobre casos de "desarrollo" ocurridos en algunas localidades de Turrialba (en el área bajo observación), tales como: a) el camino de San Juan Norte: gestiones y actividades de esta localidad para ir mejorando las facilidades de camino que la conectan con el pueblo de Turrialba y otros centros de mercado. b) La huerta de Aquiares: cómo y por qué los pobladores de esta localidad establecieron esta huerta comunal para abastecerse de legumbres, hortalizas y frutas. c) Los servicios de salud de Turrialba: cómo los servicios de la Unidad Sanitaria de Turrialba han ido vinculándose más estrechamente con la población de la comunidad de Turrialba, especialmente con la rural, y cómo el personal de la Unidad colabora con el de otras agencias para prestar un servicio más eficiente a la población. d) La Asociación de Cafetaleros de Turrialba; cómo y por qué se organizó esta asociación promovida por los agricultores grandes de café. La Asociación como factor importante de la tecnificación del cultivo en esta zona. e) La Asociación de Pequeños Productores de Café en La Suiza: cómo y porqué los agricultores de café de La Suiza organizaron esta asociación.

Durante el transcurso de este año, estos casos fueron sometidos a discusión con los maestros de las Escuelas Experimentales - como material de enseñanza - y más luego a análisis intensivo de varios técnicos. Ya se ha escrito el primer borrador de lo que será una publicación en el futuro cercano. El manuscrito consta de 20 casos. En cada uno de éstos hay una serie de sugestiones de carácter práctico para aquellas personas que tienen interés en el desenvolvi-

miento del medio rural.

En el Proyecto de Economía se adelanta la investigación sobre "Los Factores Económicos que Influyen en la Adopción de Nuevas Prácticas en Fincas Pequeñas y Medianas".

El Proyecto de Educación labora directamente con un grupo de maestros rurales de varias localidades en el área de Turrialba. Pero esta acción tiene fines de investigación, es de tipo experimental. Se trata de ensayar métodos que conviertan al maestro rural en un agente efectivo que estimule el desarrollo de las comunidades rurales.

Del 3 de Enero al 5 de Febrero de 1955, se llevó a cabo el Quinto Cursillo para Maestros de las Escuelas Experimentales de Turrialba. Asistieron a este cursillo 43 estudiantes; 2 eran de México - uno de ellos Director de la Escuela de Chalco, dependencia del Instituto Politécnico de la Ciudad de México y el otro del Programa de Extensión Agrícola del Estado de México - y 2 de Guatemala. Las siguientes materias constituyeron la base de la enseñanza académica: a) Sociología. b) Principios metodológicos de la Comunidad-Escuela; c) Organización e integración de los servicios comunales. d) Programa de desarrollo económico de la comunidad.

El Programa de Proyectos para el Desarrollo de Habilidades en la Vida Rural ayuda a resolver el problema de la educación agrícola vocacional de jóvenes que apenas han alcanzado a completar su enseñanza primaria, y aún la de aquellos que habiendo llegado hasta las escuelas de segunda enseñanza, deben abandonarla para incorporarse a tareas de producción agrícola. Se fundó durante el año en La Suiza, Turrialba, un Centro de Educación Rural, en colaboración con el Ministerio de Educación de Costa Rica. El Gobierno de Costa Rica paga el personal del Centro. Gracias al esfuerzo conjunto de los vecinos de La Suiza y de varias organizaciones formales del Cantón de Turrialba, la institución cuenta ya con parcela y edificio propio. El Instituto coopera con los materiales del programa, en cantidad suficiente para sus estudiantes y con la asistencia técnica de sus especialistas. El Centro de Educación de La Suiza y su zona de influencia le sirven al Departamento de Economía y Bienestar Rural del Instituto como área de estudio y demostración de resultados.

Otro Centro de Educación Rural se fundó en La Florida, a cinco kilómetros de Popayán, en el Departamento del Cauca, Colombia, por convenio entre la Secretaría de Educación del Cauca y el Instituto. Aquel Centro cuenta con una excelente instalación física y con un personal suficiente. El Director para ese Centro recibió el adiestramiento necesario para el manejo del Programa en Roldanillo, Colombia, directamente del Educador Rural Asociado del Departamento de Economía y Bienestar Rural del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, quien permaneció allá por cuatro meses a fines del año pasado. El resto del personal recibió adiestramiento preliminar, también directo, cuando por invitación del Gobierno Departamental del Cauca, el Educador Rural Asociado viajó a Popayán, Colombia, para fundar el Cen

tro de Educación Rural de La Florida, durante el mes de Agosto próximo pasado.

B. Estudios de Extensión en la Escuela Postgraduada del Instituto. La trasmisión de nuevos conocimientos y de nuevas técnicas de la agricultura constituye una de las preocupaciones del Instituto. En este proceso de trasmisión el técnico de extensión agrícola es un factor básico. Se considera que un programa de extensión para estudiantes postgraduados es un complemento necesario a los esfuerzos que actualmente se realizan para adiestrar a los extensionistas de América. Con las reglas de la Escuela Graduada del Instituto, el objetivo primordial del adiestramiento en extensión consiste en desarrollar en el técnico una actitud científica para dirigir y orientar los trabajos de extensión, y para desarrollar en él la debida capacidad que le permita realizar trabajos originales de investigación. Naturalmente que el técnico recibirá adiestramiento en varias disciplinas que son fundamentales al proceso de extensión y que son necesarias al desarrollo de esa actitud científica. El adiestramiento se extenderá por un período de cuatro trimestres. Un requisito será la presentación de una tesis sobre un problema de interés para el estudiante, lo que le permitirá optar al título de Magister Agriculturae.

Se ha adelantado bastante en el reclutamiento del personal que estará a cargo de la enseñanza. Hasta la fecha se han conseguido los servicios regulares de un extensionista y de un sociólogo. Colaborarán además en el ofrecimiento de los cursos, entre otros, el Jefe del Departamento de Economía y Bienestar Rural, el Jefe del Servicio de Intercambio Científico, el Editor de Extensión de ese Servicio, y miembros de otros departamentos del Instituto.

Varios profesores han preparado ya descripciones de cursos que estarán a su cargo con indicaciones sobre la bibliografía correspondiente. Estas descripciones se han discutido en mesa redonda de profesores con la finalidad de integrar el contenido de los diferentes cursos.

Como parte integrante de los estudios postgraduados en extensión, se ha planeado una investigación sobre las necesidades profesionales de los agentes de extensión de Costa Rica. Esta investigación persigue el propósito de descubrir cuáles son las necesidades profesionales de los agentes de extensión y hasta qué grado estas necesidades están siendo satisfechas por las instituciones responsables del adiestramiento. El estudio facilitará dos cosas: 1) adquirir una serie de conocimientos que sean útiles a la enseñanza ofrecida por las facultades de agronomía, el Servicio de Extensión, las instituciones internacionales y la Escuela Graduada del Instituto. 2) Descubrir problemas que requieran investigación adicional. Estos problemas muy bien pueden constituir, y en efecto así se ha pensado, áreas de investigación para los futuros estudiantes de extensión.

C. Programas de Cooperación Técnica.

1. Acuerdo Cooperativo con el Gobierno de la República de Costa Rica. Sobre la labor realizada por el Departamento en relación a este acuerdo, se ha informado ampliamente en el Proyecto de Educación, y en el de Programa para el Desarrollo de Habilidades en la Vida Rural.

2. Acuerdo Cooperativo con el Gobierno de Bolivia. El programa cooperativo con el Gobierno de Bolivia, que trata sobre "El Trasplante de Poblaciones de los Valles de Cochabamba al área de Santa Cruz", ha seguido funcionando. En el transcurso de este año cinco grupos más de colonizadores, en forma rotativa, se han trasladado al área de colonización. Hasta el presente, siete grupos, con un total de más de 80 personas, se han trasladado a Santa Cruz en forma rotativa. Todo el proceso de colonización ha sido sometido a análisis por el sociólogo del Proyecto; actitudes que influyen en la colonización, la organización de los grupos de colonizadores, otros factores que determinan el "éxito" de la empresa, etc. Este proyecto es de tipo experimental; se trata de observar el proceso de colonización como se desarrolla en un área de las Américas, con miras a determinar métodos que hagan más eficiente tal proceso. El Gobierno de Bolivia contribuye con el 72% de los fondos para la operación del Proyecto; el Departamento en un 14%; el Proyecto 39, Zona Andina, con igual cantidad.

3. Programas cooperativos con las Secretarías de Educación y de Agricultura del Departamento del Cauca, Colombia, y la Sección de Educación Campesina del Ministerio de Educación de Colombia. Por invitación del gobierno departamental del Cauca, Colombia, el especialista en educación rural viajó a ese país en Agosto, permaneciendo allí por un mes. Quedaron establecidos Centros Rurales en La Florida (Popayán) y en Tunía, Cauca. Véase "Programa para el Desarrollo de Habilidades en la Vida Rural".

D. Participación en Conferencias y Publicaciones.

El Jefe del Departamento viajó a Panamá en Abril para asistir al Tercer Congreso Católico Interamericano de la Vida Rural. Dictó una conferencia allí, sobre "Los Recursos Humanos en el Area del Caribe" (mimeógrafo). También asistió a la IX Conferencia Internacional de Economistas Agrícolas, celebrada en Helsinki, Finlandia, en Agosto. Presentó un trabajo sobre "Technical Change in Latin América" (Comunicaciones de Turrialba No. 55).

El Sociólogo Rural Asociado del Departamento (en la actualidad en uso de licencia, asistiendo a la Universidad del Estado de Michigan) viajó a Nicaragua en Abril, como profesor en el Curso Internacional de Extensión Agrícola, auspiciado por la Zona Norte del Proyecto 39.

SERVICIO DE INTERCAMBIO CIENTIFICO Y BIBLIOTECA

SU FUNCION DENTRO DEL INSTITUTO Y LAS PUBLICACIONES

Antecedentes y Objetivos

De acuerdo con los objetivos del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, era necesario establecer los servicios de información que complementaran la labor de investigación y de contacto personal de sus técnicos. Se imponía la creación de una estructura que estableciera una corriente de comunicación, para trasladar a América la acumulación de conocimientos logrados en Turrialba y para hacer conocer la institución, con el fin de obtener apoyo de la opinión latinoamericana. Pero también era importante conocer la situación de los países americanos, con el propósito de contribuir al mejoramiento de las condiciones existentes, impuestas por la falta de intercambio y de buenos canales de comunicación. Por ese motivo en 1948 Ralph Shaw y Armando Samper iniciaron una investigación en América Latina, la cual fué completada en 1951 con la cooperación de Arthur Gropp.

De acuerdo con estos antecedentes, el Servicio de Intercambio Científico fué fundado en 1949, con el apoyo económico de la Fundación Rockefeller. Se planeó una organización que respondiera a las necesidades propias del Instituto y a la vez fuera una respuesta a los problemas de comunicación, encontrados en América Latina. Se marcaron objetivos claros y se definió una política; para ello se nombró un Consejo Consultivo del Servicio, integrado por personas muy destacadas en el campo de las comunicaciones.

Labores Realizadas

De acuerdo con la organización establecida, las labores se llevan a cabo en tres campos fundamentales: (a) intercambio científico; (b) información pública; y (c) información de extensión agrícola. A continuación se da un resumen de lo realizado desde 1949.

Intercambio Científico

1. Se estableció la revista Turrialba como publicación cien

tífica agrícola para América Latina; publica artículos de los investigadores del Instituto y de otros importantes centros de investigación. Aparece trimestralmente y hasta la fecha se han completado cuatro volúmenes. Desde su aparición ha publicado 109 notas biográficas de autores ; 219 notas informativas sobre ciencias agrícolas en las Américas; 8 reseñas de libros y 89 artículos y notas técnicas; se envía a 64 países y se han distribuído 14.353 ejemplares.

2. Desde su iniciación, la revista Turrialba incluyó la publicación de compendios de los artículos publicados en las más importantes revistas agrícolas que llegan a la biblioteca del Instituto; poco a poco la sección fué creciendo tanto que en el primer número del año 1954, por recomendación del Consejo Consultivo del Servicio, fué necesario hacer una publicación separada, como Suplemento de la revista Turrialba. Este suplemento publica los compendios en forma de tarjeta y en papel cartulina, de manera que los especialistas solamente necesitan cortarlos para hacer sus propios tarjeteros. Hasta la fecha se han publicado 1.809 compandios y anotaciones. Se distribuye junto con la revista Turrialba. El Suplemento incluye también un Indice Bibliográfico de Revistas Científicas Agrícolas de América Latina, que analiza el contenido total de diecisiete publicaciones; y la Lista de Adquisiciones de la Biblioteca, que representa una selección de los libros, folletos y publicaciones oficiales incorporadas en la colección.

3. Se instaló un laboratorio de fotocopia con el objeto de prestar el servicio de distribución de copias fotostáticas de literatura científica a los técnicos latinoamericanos. El servicio de distribución se inició en el año 49, en el cual se enviaron 800 páginas. En el año 54 la distribución llegó a la suma de 31.082. En el año 55 se estima que la distribución alcanzará a 40.000 páginas. Hasta el 30 de Junio de 1955, el total distribuído fué de 110.893 páginas de fotocopias.

4. Como ayuda directa a los técnicos que investigan se han venido preparando bibliografías cortas sobre temas específicos. Se han enviado hasta la fecha 253 listas de referencias, con un total de 6.749 títulos.

5. Se estableció la serie de reimpresos en que se incluyen

los artículos que los técnicos del Instituto publican en Turrialba. Hasta la fecha la serie tiene 82 títulos, de los cuales se han distribuído 7.661 copias.

6. En cooperación con el Centro Interamericano del Cacao se ha venido publicando el boletín Cacao. Informa de los resultados de las investigaciones en este campo, llevadas a cabo tanto en Turrialba como en otras regiones cacaoteras de América Latina. Aparece bimensualmente y se publica en inglés y español. De la edición en inglés se ha hecho una distribución en 57 países, de 8.905 ejemplares y de la edición en español se han distribuído 14.215 ejemplares, en 35 países.

7. Se publica una serie mimeografiada denominada Comunicaciones de Turrialba. En esta serie se incluyen respuestas a solicitudes que se han recibido; no se basan necesariamente en investigaciones efectuadas en el Instituto ni tienen carácter definitivo. Se han publicado 56 títulos.

8. Se han venido publicando manuales y textos, aunque el movimiento es muy lento, por el alto valor que ésto representa. Con una donación del Departamento de Estado de los Estados Unidos, dada a través de Science Service, se publicó el texto Administración Rural, de John A. Hopkins. De este libro se han distribuído alrededor de 2.800 ejemplares. Se publicó también la tesis de Sakari Sariola, estudiante de la Universidad de Helsinski, Finlandia, titulada"Social Class and Social Mobility in a Costa Rican Town". Se han distribuído a la fecha 29 ejemplares.

9. Con el objeto de proporcionar adiestramiento a los bibliotecarios agrícolas de América Latina se inició un movimiento de reuniones técnicas internacionales. La primera se llevó a cabo en Turrialba en 1953. Participaron 41 personas de las cuales 27 eran bibliotecarios agrícolas de América Latina. Se adoptaron las normas bibliográficas y se discutieron problemas comunes. De igual modo se fundó la Asociación de Bibliotecarios Agrícolas de América Latina. Se planea la celebración de reuniones regionales para un futuro cercano.

10. Se ha colaborado con la Escuela de Estudios Postgraduados, manteniendo una cátedra de redacción técnica. Así se le presta una ayuda a los estudiantes para la preparación de sus tesis y luego en el desenvolvimiento de su

profesión.

11. Con ayuda de la Fundación Rockefeller, en el año 1954 se inició el desarrollo de un nuevo proyecto sobre información de las investigaciones en marcha en América Latina. En la reunión de genetistas llevada a cabo en Brasil en 1952, se hizo presente la necesidad de publicar rápidamente los resultados de las investigaciones en marcha, con el fin de establecer una intercomunicación entre los investigadores y evitar repeticiones innecesarias. A principio de 1955 el Editor Técnico del Servicio de Intercambio Científico realizó un viaje por casi todos los países de América del Sur y entrevistó a más de 800 técnicos, con el objeto de conocer sus impresiones sobre el problema. Se encontró que era necesario iniciar la publicación de resúmenes de los resultados de las investigaciones que actualmente se llevan a cabo. Para el mes de Octubre el mismo Editor Técnico viajará para entrevistar a los técnicos de América Central y México, con igual propósito. Con la información acumulada al presente, se está planeando el establecimiento de un archivo central de proyectos de investigación de América Latina; la preparación de listas de investigadores por países y especialidades; la publicación periódica de resúmenes de los resultados de la investigación en marcha, y la publicación de una "Carta Mensual" para los técnicos que participen en el proyecto, en la que se dará información relacionada con el nuevo programa.

Información Pública

En este campo las más importantes actividades realizadas son las siguientes:

1. Se estableció la publicación de un Boletín Informativo en inglés y en español, que da cuenta de los desarrollos logrados por el Instituto y sus programas. Anteriormente era publicado en la Unión Panamericana y a partir de 1951 lo publica el Servicio de Intercambio Científico. Hasta la fecha se han distribuído de la edición en inglés 15.327 ejemplares que van a 75 países y de la edición en español, 78.117 ejemplares que se distribuyen en 50 países.

2. Con la misma información que contiene el Boletin Informativo se prepara una "Carta Aérea" para publicación inmediata que se envía a 154 periódicos de 20 países de América Lati

na. Hasta la fecha se han distribuído 2.012 ejemplares de la "Carta Aérea".

3. Se ha establecido un servicio de Comunicados de Prensa para enviar información a 209 periódicos de América Latina. En estos comunicados se da cuenta del desarrollo de actividades del Instituto y sus programas.

Información de Extensión Agrícola

En esta línea se comenzó a trabajar en 1951. En ese año, la Oficina Central del Proyecto 39 contrató por un año los servicios de un especialista de la Universidad de Cornell y luego nombró un especialista en información para llevar a cabo un trabajo cooperativo en este campo. Las actividades más importantes han sido las siguientes:

1. Se ha venido trabajando en el mejoramiento de publicaciones de extensión tanto del Instituto como del Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica y de algunos servicios de información de América Latina.

2. Se han prestado servicios de asesoramiento y consulta tanto en Costa Rica como en otros países de América.

3. Se ha dado adiestramiento en servicio a algunos miembros de los servicios de información en algunos países americanos. Este adiestramiento ha comprendido instrucción y práctica sobre el mejoramiento de publicaciones de extensión y sobre el uso de las ayudas audiovisuales.

4. Se inició la publicación de una serie de extensión para dar ideas a los especialistas de información y a los extensionistas sobre las formas más fáciles y efectivas de llevar a cabo su trabajo. El título de la primera publicación es "Cómo se hace una exhibición portátil". De igual modo se han suministrado ideas para realizar campañas y con ese propósito se creó la serie titulada "Yo Soy Tío Conejo Conservacionista". Este símbolo fué adoptado por el Ministerio de Agricultura de Costa Rica y el Ministerio de Educación de Honduras. Se están haciendo gestiones para adoptarlo en Panamá y en Puerto Rico.

5. Se ha llevado a cabo el trabajo de publicación de anuncios de cursos del Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica y de informes simplificados y con ilustraciones, para este proyecto y para el Instituto.

6. Se ha venido colaborando en la preparación de un programa de estudios para enseñar extensión agrícola en la Escuela de Graduados del Instituto. Se tiene en mente hacer experiencia para ver si es posible dar cursos de información de extensión agrícola, en la misma Escuela de Postgraduados.

7. El 1° de Febrero de 1955 el Instituto firmó con la International Cooperation Administration un contrato en virtud del cual el Servicio de Intercambio Científico debe llevar a cabo trabajo de información de extensión agrícola. Estas actividades contemplan (a) intercambio de información sobre extensión agrícola y mejoramiento del hogar, (b) producción de materiales de información y adiestramiento en información de extensión agrícola y en mejoramiento del hogar, (c) servicios de consulta para mejorar y promover el establecimiento de servicios de información de extensión agrícola, (d) adiestramiento para preparar personal para los servicios mencionados.

BIBLIOTECA

Siendo el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas una institución dedicada a la investigación y enseñanza agrícolas, su Biblioteca tiene varias funciones específicas dentro del programa de la institución, que pueden definirse como sigue: (1) ayudar a los trabajos de investigación proveyendo las fuentes de información necesarias para los miembros del personal; (2) tomar parte directa en el programa de instrucción supliendo los materiales de lectura necesarios para los diferentes cursos y trabajos de especialización y estudio individuales de los estudiantes;(3) cooperar en el programa de difusión de la literatura científica; (4) dar a conocer el contenido de la colección de la Biblioteca a los técnicos de América; (5) cooperar en el adiestramiento de personal capacitado para hacerse cargo de las bibliotecas agrícolas en América Latina por medio de cursos de adiestramiento en servicio; y (6) ayudar directamente en el mejoramiento de los servicios bibliotecarios agrícolas de la América Latina sirviendo de sede a la Secretaría Ejecutiva de la Asociación Interamericana de Bibliotecarios Agrícolas.

Para fines de 1946, la Biblioteca contaba con 1.542 volúmenes, recibía 72 publicaciones en serie y era atendida por una sola persona.Hoy día la Biblioteca tiene una colección de más de 12.000 volúmenes y 50.000 copias de folletos y otras publicaciones misceláneas, recibe 1.230 publicaciones en serie y su personal consta de tres personas. Se ha procurado conseguir colecciones completas de fuentes bibliográficas como compendios, índices y otras bibliografías agrícolas. La Biblioteca obtiene el material que no posee y que necesitan los miembros del personal y estudiantes por medio de fotocopias.

Además de otras listas cortas, la Biblioteca ha publicado 2 bibliografías, una de café conteniendo 1.865 citas y otra de cacao con 1.748 citas y se encuentra preparando una de maíz. Estas listas bibliográficas han sido ampliamente distribuídas en los países de América y otras partes del mundo. En la sección bibliográfica de la revista Turrialba la Biblioteca publica trimestralmente una lista seleccionada de sus últimas adquisiciones de libros y folletos.

Cuatro estudiantes han recibido adiestramiento en servicio en la Biblioteca, y se han recibido más solicitudes de adiestramiento de bibliotecarios agrícolas que las que sus facilidades físicas y de personal le permiten aceptar. La Biblioteca también sirve de sede a la Secretaría Ejecutiva de la Asociación Interamericana de Bibliotecarios Agrícolas.

Anualmente se dicta un curso a los estudiantes graduados en el "Uso de la Biblioteca y Preparación de Bibliografías", que tiene por objeto orientar a los estudiantes en el uso inteligente de la biblioteca en la búsqueda de material bibliográfico para sus trabajos y la preparación

de bibliografías para escritos científicos.

El número total de publicaciones prestadas para ser usadas fuera de la Biblioteca ha aumentado de 974 en el período de 1946-47, a 6.970 en 1954. El uso de las publicaciones dentro de la Biblioteca también ha aumentado considerablemente no pudiéndose dar cifras exactas en cuanto al número total de publicaciones usadas, debido a que los miembros del personal, estudiantes y visitantes tienen acceso libre al depósito de la colección.

La Biblioteca ha trabajado en cooperación con el Programa de Cooperación Técnica de la O.E.A., en la preparación de listas bibliográficas para cursos internacionales, el Centro Interamericano del Cacao con la contribución de la bibliografía de cacao y el Departamento de Economía y Bienestar Rural del Instituto en la organización de una biblioteca rural como parte del proyecto de desarrollo de la comunidad de este Departamento. La Bibliotecaria es Presidenta del Sub-Comité de Comunicaciones-Bibliografías, que fué organizado durante la Conferencia de Cacao celebrada en el Instituto en 1954.

El desarrollo de las actividades de la Biblioteca debe corresponder al desarrollo de todos los otros departamentos de la institución. Si los otros departamentos y servicios aumentan sus actividades, su personal y sus estudiantes, la Biblioteca tiene que por necesidad, rendir más servicio de manera que pueda responder a las necesidades creadas por la expansión de la institución en general.

SERVICIOS REGIONALES

Cuando el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas comenzó a operar en 1944 como un organismo internacional, sus programas de investigación quedaron circunscritos casi exclusivamente al Valle de Turrialba. El beneficio que los países miembros derivaban de esos programas consistía principalmente de las nuevas técnicas que llevaban a sus respectivos países los estudiantes adiestrados en Turrialba, de las ideas que recogían los técnicos que visitaban a Turrialba y de las que los técnicos de Turrialba llevaban en sus viajes a otros países, y de las semillas y material mejorado que se enviaban a otras estaciones experimentales.

Poco a poco, algunos de los trabajos de investigación hechos en Turrialba comenzaron a abarcar otras zonas de Costa Rica, a base de acuerdos cooperativos con entidades nacionales. Esa experiencia a su vez, despertó mayor interés en efectuar trabajos cooperativos en otros países como un medio eficaz para que los Estados Miembros se beneficiaran en forma más directa de los servicios de Turrialba. En 1948, el Instituto a través del Departamento de Economía y Bienestar Rural firmó un acuerdo cooperativo con la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia para efectuar en el Departamento de Caldas estudios económicos de fincas cafeteras.

Los servicios del Instituto, naturalmente están todos dirigidos a servir a los países miembros. El adiestramiento que han recibido en Turrialba 285 estudiantes postgraduados y especiales de casi todos los países de América y los 1.800 que han adiestrado las zonas del Proyecto 39 en cursos cortos nacionales e internacionales, representa un servicio regional eficaz de utilidad directa para los países miembros. Asimismo, los servicios de fotocopia, compendios, comunicaciones científicas y otros similares que presta el Servicio de Intercambio Científico del Instituto, son utilizados por técnicos de todos los países americanos. Igualmente para llevar a la práctica el Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica de la O.E.A., sobre enseñanza técnica para el mejoramiento de la Agricultura y la Vida Rural, el Instituto estableció tres oficinas regionales en Habana, Lima y Montevideo, que abarcan determinados grupos de países en una Zona Norte, una Zona Andina y una Zona Sur. En los países sedes de cada zona se ha establecido un área de demostración y entrenamiento sobre uso integral de los recursos naturales y humanos. Las zonas sirven a los países miembros principalmente a base de cursos internacionales para profesionales, cursos nacionales y servicios de consulta, en los ramos que abarcan esos cursos. Son servicios que redudan directamente en beneficio de los países miembros, aunque no se llevan a cabo a base de acuerdos cooperativos con grupos de entidades nacionales.

Los programas regionales del Instituto están apenas en su etapa inicial. Son, fundamentalmente, acuerdos bilaterales entre el Instituto y determinadas instituciones nacionales más bien que acuerdos cooperativos regionales efectuados simultáneamente con varias entidades en varios países para producir resultados que puedan analizarse en conjunto, pero van encaminados en esa dirección. Los ejemplos que siguen, tomados de algunos de los programas regionales del Instituto, revelan diversas fases de desarrollo y evolución.

Economía y Bienestar Rural

Entre 1948 y 1950, el Departamento de Economía y Bienestar Rural del Instituto efectuó cooperativamente con la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia - como ya se ha indicado - estudios económicos de fincas cafeteras. El Dr. Julio O. Morales, Jefe del Departamento, logró cristalizar un plan realista y viable respecto a una necesidad sentida de tiempo atrás por los funcionarios de la Federación. El Instituto adiestró en lo técnico y en lo práctico un economista agrícola para la Federación; un técnico del Instituto estuvo con él en Colombia durante la fase inicial de los trabajos y durante todo el tiempo que éstos se efectuaron el Departamento suplió la asesoría técnica.

El programa de Desarrollo de Habilidades para la Vida Rural también ha recibido una orientación regional en los últimos años. En cooperación con las Secretarías de Agricultura del Valle y del Cauca, se han establecido en Roldanillo y La Florida, Colombia, dos centros de educación rural en los cuales se usan para la enseñanza los proyectos preparados por el Profesor Juvenal Valerio, del Instituto, para los cuales se ha adiestrado profesorado y a los cuales se ha suministrado asesoría técnica.

El proyecto de Roldanillo, en el Valle del Cauca, va más allá de la escuela misma. En cooperación con la Facultad de Agronomía de Palmira y de la Zona Andina del Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica de la O.E.A. (que tiene a su cargo el Instituto), se efectuó una encuesta socio-económica entre 400 familias rurales y se preparó un mapa de las clases económicas de la tierra dentro de la zona de influencia de la escuela.

En Bolivia se lleva a cabo, en cooperación con la Corporación Boliviana de Fomento un proyecto para el trasplante de poblaciones indígenas del altiplano a los valles bajos. Dicho proyecto está en su fase inicial y está al cuidado de dos sociólogos del Instituto, los doctores Eduardo Arze y Sakari Sariola, que residen en Cochabamba, Bolivia.

En los informes del Departamento de Economía y Bienestar Rural se detallan estos proyectos, lo mismo que otros del Departamento, como el proyecto de desarrollo de la comunidad rural en que han participado activamente varias entidades nacionales costarricenses y el Ins

tituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.

Fitotecnia

Al seleccionar un proyecto de investigación con el Departamento de Fitotecnia, uno de los criterios que se tienen para determinar su valor es el grado a que se presta para trabajos cooperativos regionales. Los diversos proyectos del Departamento varían en cuanto a la fase en que se encuentran como proyectos regionales. El Centro Interamericano de Cacao - por ejemplo - que ha mantenido un intenso y eficaz intercambio de informaciones científicas y técnicas con los técnicos e instituciones de los países miembros y que con ACRI y Trinidad se halla a la cabeza de las investigaciones en cacao, está planeando actualmente el establecimiento de ensayos y demostraciones cooperativas fuera de Costa Rica. El programa de mejoramiento del maíz que venía trabajando en estrecha colaboración con el Ministerio de Agricultura e Industrias de Costa Rica, ha adquirido mayor importancia como programa regional al entrar a formar parte del Programa Regional para el Mejoramiento del Maíz en Centroamérica que se inició en 1954 bajo auspicios de la Fundación Rockefeller. Igualmente, el programa de café, que cuenta con una de las mejores colecciones mundiales de especies y variedades de café, comenzará a servir más directamente a los países miembros a través de ensayos y demostraciones cooperativas que se efectuarán en colaboración con FEDECAME, las entidades nacionales y las misiones en los diferentes países de la Administración de Cooperación Internacional de los Estados Unidos. Por otra parte, a principios de 1955, el Ministerio de Agricultura de Costa Rica y el Instituto pusieron en efecto un plan coordinado de investigaciones y trabajos para el mejoramiento del cultivo de la papa. La similitud de los problemas de la papa en el área de Centroamérica y el Caribe hacen que los adelantos logrados recientemente en Costa Rica puedan ponerse al servicio de los otros países a base de trabajos cooperativos regionales.

Ganadería

Actualmente el proyecto más importante del Departamento de Industria Animal del Instituto es la formación de un linaje superior del ganado Criollo Lechero Tropical. El proyecto se presta especialmente para trabajos cooperativos ya que el tipo de ganado con que se trabaja presenta en varios países características similares impuestas por el medio tropical. En Rivas, Nicaragua, y Rio Limón, Venezuela, se encuentran núcleos superiores de vacas criollas. También hay ejemplares apropiados en la costa sur de Honduras, parte de El Salvador, algunas regiones de Panamá, la Costa Caribe de Colombia, el noreste del Brasil, y en otros países. Como entre mayor sea el número de vacas bajo estudio, mayor es el adelanto en este tipo de trabajo, en adición al hato seleccionado que mantiene el Instituto de Turrialba se han establecido hatos cooperadores en Nicaragua y Venezuela, bajo auspicio de los respectivos gobiernos y se han adelantado gestiones para establecer hatos similares en Colombia y Panamá. También se han en -

viado toretes criados en el Instituto a criadores particulares en Nicaragua, Honduras y El Salvador.

Dasonomía

Mucho se ha logrado en el Instituto, con muy pocos recursos, en el campo de la Dasonomía Tropical. El Servicio de Recursos Renovables se ha visto obligado a concentrar su atención casi exclusivamente en lo referente a bosques. El programa comprende el adiestramiento de estudiantes postgraduados en Turrialba, cursos cortos internacionales y nacionales para técnicos forestales, y servicios de consulta. Los trabajos se llevan a cabo principalmente a través del Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica de la O.E.A. El Proyecto 39 ha dictado desde 1951 hasta la fecha 7 cursos internacionales de Dasonomía en los cuales se han adiestrado 140 profesionales y 4 cursos nacionales para 100 profesionales. Diez estudiantes latinoamericanos han recibido en el Instituto el título postgraduado de Magister Agriculturae con especialización en Dasonomía. El personal técnico en este ramo ha efectuado a pedido y en colaboración directa con diversas entidades nacionales detallados estudios ecológicos y forestales en Guatemala, El Salvador, Costa Rica, Venezuela y Panamá, en adición a los servicios de consulta que prestan los técnicos en sus viajes por América.

Los ejemplos anteriores dan una idea somera de los diversos tipos de servicios regionales que presta a los países miembros el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.

EL PROYECTO 39 DEL P.C.T

"Enseñanza Técnica para el Mejoramiento de la Agricultura y de la Vida Rural"

Introducción

El día 10 de Abril de 1950 el Consejo Interamericano Económico y Social tomó la importantísima resolución de establecer un Programa de Cooperación Técnica de la O.E.A. que viniera a respaldar la progresista y democrática política recién definida por el Presidente Truman en su famoso Punto IV de su magistral discurso de 20 de Enero de 1949.

Al Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, como agencia especializada que es de la O.E.A., se le encargó la dirección y conducción de un Proyecto de Cooperación Técnica en Agricultura. El Instituto, forjó dicho proyecto teniendo en mente las directivas dadas por el Dr. Lleras Camargo de que el Programa de Cooperación Técnica debía ser de naturaleza fundamentalmente educativa, de ayuda multilateral y que tendiera al robustecimiento de instituciones nacionales.

El Programa de Cooperación Técnica dentro del Instituto

El Instituto está consagrado a la investigación, a la enseñanza y a la extensión de las Ciencias Agrícolas. Como entidad internacional debe hacer llegar su influencia a todos y cada uno de los países americanos. El Programa de Cooperación Técnica es la lógica proyección de sus actividades en todos los países en el campo del adiestramiento y de la extensión agrícola.

Durante los últimos ocho años el Instituto ha venido estudiando, en relación con su Programa regular, los métodos aplicables a la extensión agrícola en América Latina. Se ha ganado una experiencia considerable en lo que respecta al planeamiento y organización de programas de extensión; a la organización de reuniones y conferencias de carácter técnico; al ofrecimiento de cursos intensivos internacionales y nacionales, al adiestramiento superior y estudios graduados, y al servicio de consultas cortas periódicas y asesoramiento en general.

El Instituto cuenta con un inmenso cúmulo de información técnica y con un cuerpo de especialistas versados en las disciplinas con que trata este Proyecto. Todos dominan el idioma español y han sido escogidos entre aquellas personas que poseen idoneidad cabal y probada en sus respectivos campos y que tienen la personalidad y la jefatura

necesarias, más la habilidad necesaria para buscar solución a los problemas. Estos especialistas pueden establecer, por lo tanto, una política orientadora definida en sus trabajos.

Objetivos del Programa de Cooperación Técnica

El Proyecto 39 surgió bajo las siguientes premisas, confrontando los siguientes problemas, y con estos objetivos:

Sus finalidades son fundamentalmente educativas. Se estima que, a través de la educación superior o del adiestramiento intensivo y en su propio ambiente, se capacita mejor a los técnicos que tienen en sus manos los planes de desarrollo agrícola de los países.

En su realización se interponen serios problemas tales como:

a) el bajo nivel educativo de nuestros pueblos más la inopia de personal técnico debidamente adiestrado.

b) el desconocimiento de nuestros verdaderos recursos humanos y naturales y el de su mejor aprovechamiento.

Sus objetivos, por lo tanto, son:

a) Capacitar a los técnicos que necesitan las naciones latinoamericanas para mejorar su agricultura, especialmente a través de planes de desarrollo agrícola.

b) Procurar el fortalecimiento de las instituciones nacionales.

c) Hacer conciencia sobre la importancia del adiestramiento especializado y de la necesidad de que este adiestramiento se brinde en instituciones nacionales.

d) Demostrar el papel fundamental e indispensable que juegan la investigación y la demostración en la educación y el adiestramiento técnico, así como la feliz combinación de las diferentes disciplinas que intervienen en la conducción de planes de desarrollo.

Para lograr estos objetivos el "Proyecto 39" se ha valido de los siguientes sistemas a través de los cuales se imparte instrucción:

a) Ofrecimiento de Cursos Internacionales.

Son éstos cursos cortos, intensivos, especialmente preparados para grupos de profesionales calificados de los países que integran la Zona respectiva. En ellos se trata de dar el mayor grado de adiestramiento especializado y

versan sobre diferentes disciplinas a las que se les atribuye especial importancia. Tienen de 8 a 12 semanas de duración y equivalen a un año escolar completo en la materia.

b) Ofrecimiento de Cursos Nacionales.

Aunque un tanto limitados en su nivel académico, estos cursos permiten el adiestramiento de numerosos grupos de técnicos nacionales, aprovechando el material educativo usado en los cursos internacionales y atienden más específicamente las necesidades de un país o institución nacional. Duran entre 2 y 6 semanas y equivalen a aproximadamente 4 meses de estudios graduados.

c) Adiestramiento en Servicio.

Un instrumento de gran valor para el "Proyecto 39" ha sido el desarrollo de "áreas demostrativas" en cada Zona. Estas áreas han sido estudiadas cuidadosamente en sus suelos y su uso, sus cosechas y cultivos, sus comunidades y sus problemas socio-económicos, etc. Aquí han entre-mezclado sus conocimientos los diferentes especialistas en un medio común y donde es posible ofrecer la demostración de lo que es un proceso integral cuando se trata de la solución de problemas. En estas áreas se brinda adiestramiento en servicio a becados del Proyecto, quienes reciben instrucción mientras trabajan en problemas de su especialidad bajo la guía de los especialistas del Proyecto. Su adiestramiento varía entre 6 y 9 meses y equivaldría a dos años de estudios regulares en la materia.

d) Adiestramiento Postgraduado. Becas y Subsidios.

Para aquellos profesionales que han demostrado verdaderas aptitudes y que necesitan mayor perfeccionamiento y que el "Proyecto 39" no puede dar, éste facilita adiestramiento postgraduado en el propio Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas en Turrialba o en centros universitarios de Norte América si es del caso. Así se han formado ya unos cuantos profesores que enseñan en varias Facultades de Agronomía de distintos países.

e) Consultas cortas y asesoramiento.

Los técnicos del Programa han estado al servicio de los gobiernos, a su solicitud, para ofrecerles consejo o colaboración en los estudios de los proyectos de desarrollo agrícola, de utilización de los recursos naturales, etc. Esta actividad es una consecuencia lógica del programa de adiestramiento, pues permite hacer la selección

de becarios o dar ulterior orientación a los técnicos que han recibido adiestramiento. Pero, por sobre todo, esta actividad permite a los especialistas familiarizarse con los distintos problemas y con quienes tienen en sus manos la tarea de resolverlos. Tal sistema de consultas cortas periódicas ha probado ser de gran valor y su acción debe ser expandida. Son muchos los casos y muchas las solicitudes que se reciben de tales servicios. Por el dominio del idioma, por el conocimiento de la región y por tener contactos personales ya establecidos nuestros técnicos están en capacidad de dar este servicio en forma acertada.

Organización Técnica

La más importante condición en la administración del "Proyecto 39" es su organización zonal y regional con sus tres centros y oficinas en La Habana, Lima y Montevideo, cada una a cargo de un Director de Zona, quien es responsable ante el Director del Proyecto, y éste ante el Director del Instituto. En San José está la Oficina Central donde a su vez hay tres especialistas que sirven indistintamente a las tres Zonas. Sin embargo, cada uno tiene cierta independencia en la conducción del programa del Proyecto en su Zona. Los problemas de cada Zona son muy diferentes y es necesario servir las distintas necesidades de cada una y de todos los países. En esta forma se introduce la suficiente elasticidad al Programa para ajustarlo a las diferentes situaciones regionales.

Cada Zona cuenta con un grupo de especialistas debidamente balanceado en sus disciplinas, quienes se identifican por entero con su región. Además, el personal técnico, al tenerlo descentralizado en sus zonas, está en mejor posición y más al alcance de los países para prestarles su ayuda directa y con el mínimum de gastos para el Proyecto.

Realizaciones del P.C.T. al 30 de Junio de 1955

Las más importantes realizaciones del Proyecto son de difícil apreciación pues responden a la acción catalizadora que caracteriza al Proyecto que media entre profesionales e instituciones para provocar cambios favorables 1/. Tales cambios representan una maduración gradual de nuevos conceptos, una continua reorganización de instituciones y de sus dirigentes, una práctica de buscar las causas y efectos en vez de suponerlos, una estrecha interrelación de los pueblos. Desde luego, en los aspectos materiales, el Proyecto, en sus tres años y

1/ De estos cambios no se puede dar fe, en detalle, sin herir susceptibilidades.

medio de vida, ha llenado ampliamente su función educadora como lo demuestran los cuadros del apéndice estadístico adjunto.

Nuestro Proyecto ha sabido despertar la inquietud profesional y entre sus resultados está la formación de nuevas asociaciones de profesionales que mantienen unidad entre sus componentes y el Programa. Como ejemplo pueden citarse la SDAT (Sociedad Dasonómica de la América Tropical), la Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo, el Comité Latinoamericano de Administración Rural, la SHAT (Sociedad Hortícola de la América Tropical), y la Sociedad de Pasturas.

El material de enseñanza de los Cursos y de las investigaciones ha sido aprovechado para hacer numerosas publicaciones tan necesarias por estar en idioma Español como por la actualidad y adaptación al medio latinoamericano. Varias de ellas se han recogido en manuales tales como el "Manual de Pasturas", el "Manual de Extensión Agrícola" y otros que pronto se editarán sobre "Almacenamiento y Acondicionamiento de Granos", "Economía Agrícola", etc.

La operación de las "áreas demostrativas" también ha tenido su importancia, pues en esos lugares las comunidades han aprovechado las enseñanzas iniciando un franco movimiento de mejoramiento de su nivel de vida y de sus relaciones sociales. El Hogar ha sido influenciado favorablemente: el padre para que use mejores prácticas en el trabajo de la tierra; la madre para que aproveche y preserve las cosechas de frutas, legumbres, etc. y cuide y nutra mejor la familia; los hijos para que se encariñen con nuevas actividades reproductivas y por gozar de recreación sana.

Se han establecido "áreas demostrativas" en la Cuenca del Reventazón, Costa Rica; Habana, Cuba; Huancayo, Perú; Roldanillo, Colombia; San Vicente, Chile y San Ramón, Uruguay.

Los servicios de consulta brindados por los especialistas han logrado encauzar muchos trabajos convenientes; han animado a los directores y administradores para emprender nuevos planes y tareas o modernizar sistemas; han ayudado a convencer a gobernantes y directores de la importancia de preparar elemento humano capaz de realizar eficientemente sus funciones en planes de desarrollo agrícola.

Necesidades Actuales

Se estima que el Proyecto 39 cuenta ya con una amplia experiencia en el campo de la asistencia técnica que brinda y que está en capacidad de aumentar notablemente su rendimiento de servicios si se obtienen suficientes fondos para permitir dictar un mayor número de cursos en cada disciplina a un mayor número de becarios. Además, se hace necesario completar la integración de los grupos de especialistas de cada zona y finalmente disponer de medios suficientes para realizar los viajes de consulta y asesoramiento al tiempo que de organización

de cursos en cada especialidad.

Evolución y Planes Futuros para el P.C.T.

Se tiene la certeza de que al pasar del tiempo el Proyecto 39 logrará ir fortaleciendo indirectamente las instituciones nacionales de modo que éstas vayan tomando a su cargo el adiestramiento especializado que hoy se brinda en Cursos preparados al efecto. Poco a poco y por nuestro medio, se han venido formando nuevos profesores, quienes se han incorporado ya a estas instituciones.

Desvestido el Programa de Cooperación Técnica de esta actividad fundamental, aún le quedan otras funciones muy necesarias que siempre tendrán que seguirse prestando necesariamente por una organización internacional, como son el adiestramiento en servicio en ciertas disciplinas, los servicios de consulta corta y asesoramiento, y por sobretodo, la promoción de nuevos estudios, uso de nuevos métodos y nuevos materiales de enseñanza. Una organización internacional también es la llamada a seguir buscando la lógica integración de disciplinas, el mayor grado de perfeccionamiento de los profesionales y el despertar del interés por la solución de los múltiples problemas que se confrontan al realizar programas de desarrollo agrícola.

El Programa de Cooperación Técnica tendrá que ir evolucionando ante cada cambio favorable y, aunque cesaren los fondos que ahora lo sustentan, el Instituto deberá mantenerlo como su lógica prolongación en las Américas.

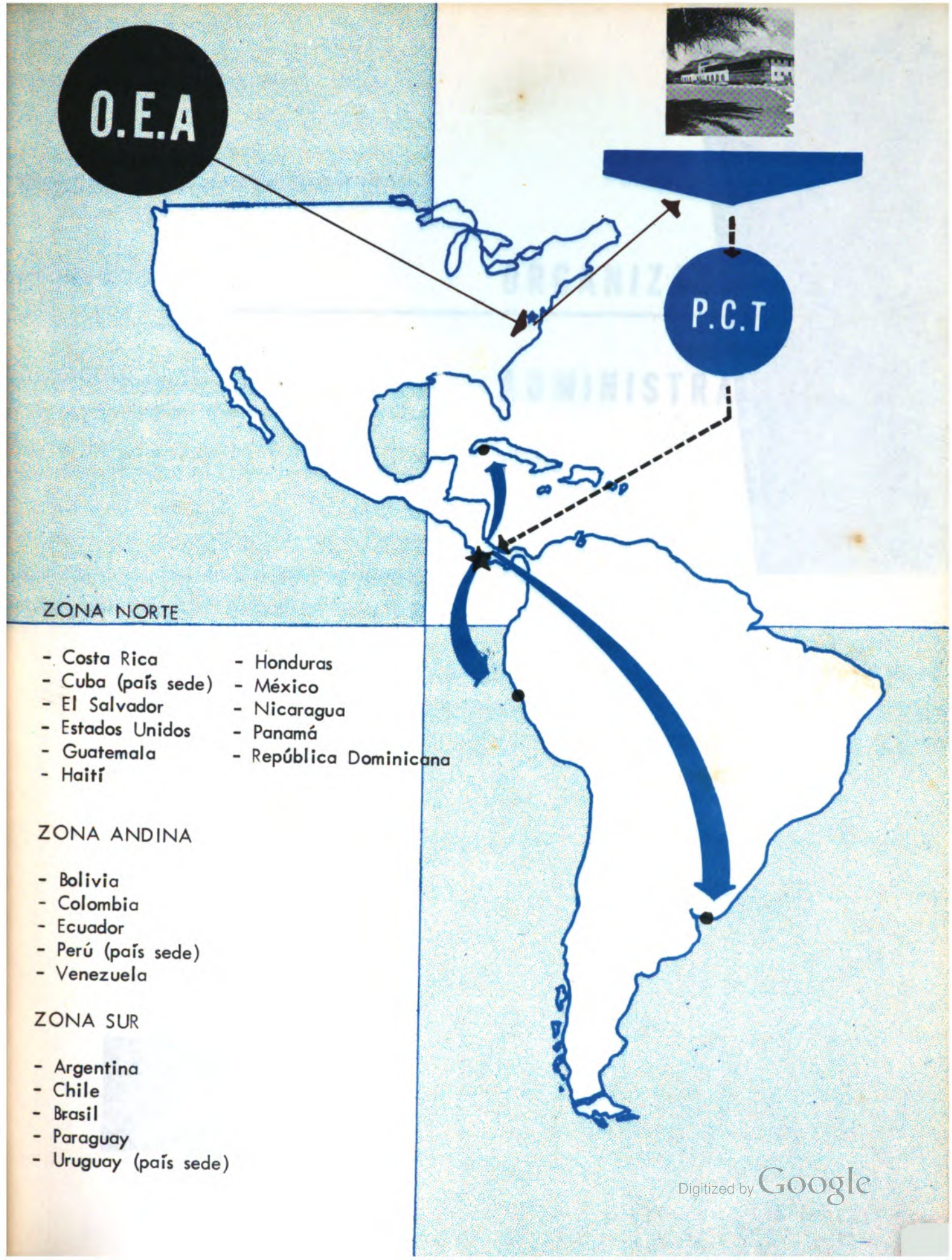
SUMARIO GENERAL DE ADIESTRAMIENTO
HASTA EL 30 DE JUNIO DE 1955 INCLUSIVE

	Tipo de Adiestramiento	Número de Estudiantes
33	Cursos Internacionales	759
32	Cursos Nacionales	970
	Estudiantes Postgraduados	29
	Estudiantes de Adiestramiento en Servicio	72
	Estudiantes Especiales	4
	Total	1.834

Año 1/	
1951	30
1952	436
1953	355
1954	736
1955 (hasta Junio 30 inclusive)	277
Total	1.834

Economía Agrícola	127
Dasonomía	190
Ingeniería Agrícola	145
Extensión Agrícola	526
Economía Doméstica	377
Pasturas	117
Fitotecnia	73
Zootecnia	5
Suelos	45
Información de Extensión Agrícola	67
Sociología	6
Horticultura	154
Biblioteca	2
Total	1.834

1/ Los estudiantes aparecen registrados de conformidad con el año en que iniciaron estudios.



ZONA NORTE

- Costa Rica
- Cuba (país sede)
- El Salvador
- Estados Unidos
- Guatemala
- Haití
- Honduras
- México
- Nicaragua
- Panamá
- República Dominicana

ZONA ANDINA

- Bolivia
- Colombia
- Ecuador
- Perú (país sede)
- Venezuela

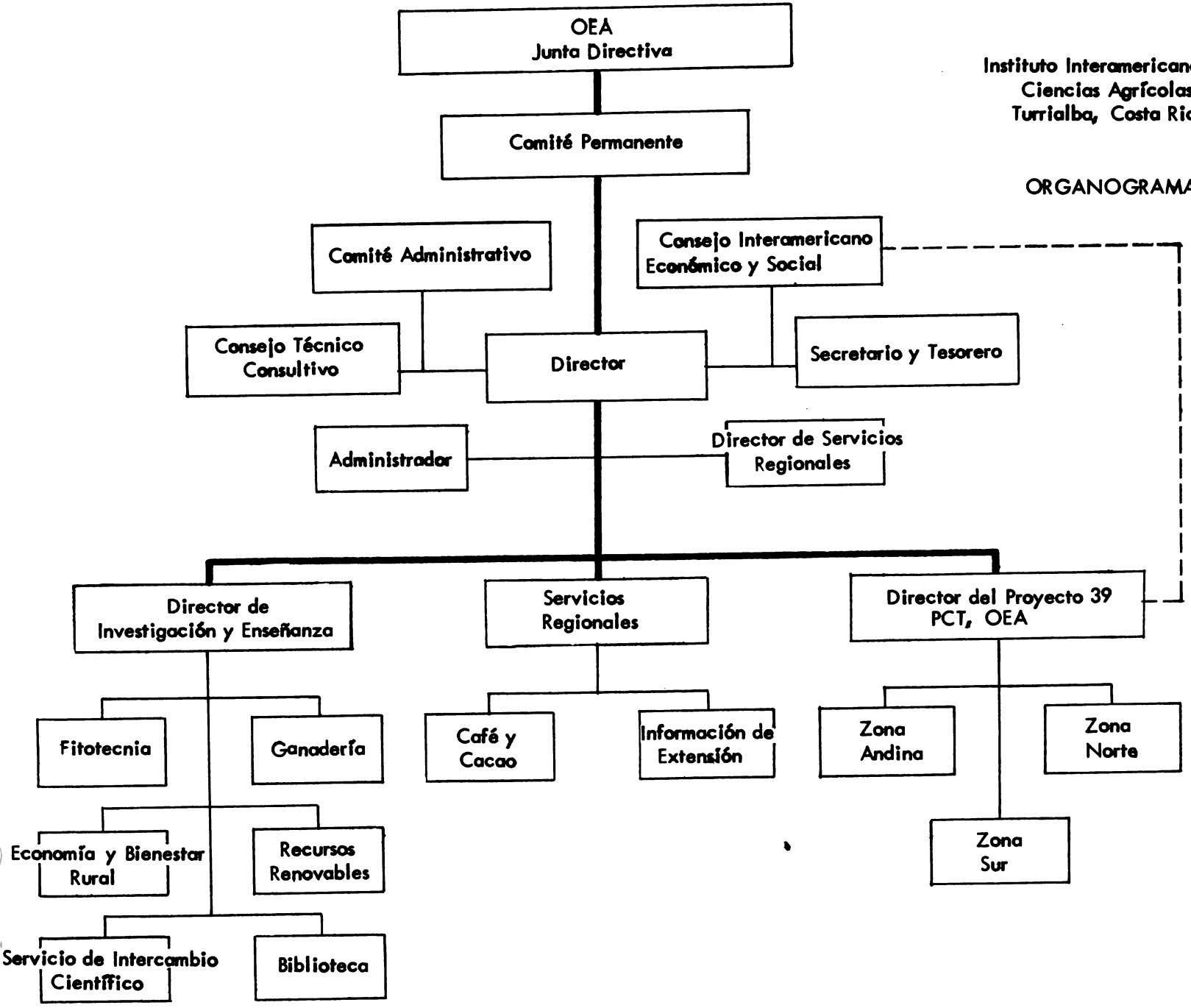
ZONA SUR

- Argentina
- Chile
- Brasil
- Paraguay
- Uruguay (país sede)

ORGANIZACION Y ADMINISTRACION

Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas
Turrialba, Costa Rica

ORGANOGRAMA



El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas es uno de los organismos especializados de la Organización de los Estados Americanos (O.E.A.) creado "...para fomentar el desarrollo de las ciencias agrícolas en las Repúblicas Americanas mediante la investigación, la enseñanza y las actividades de extensión, en la teoría y práctica de la agricultura y artes y ciencias conexas".

De conformidad con la Convención del Instituto, la Junta Directiva está formada por los Representantes de las 21 Repúblicas Americanas ante el Consejo de la Organización de los Estados Americanos. Es función de esta Junta Directiva establecer las normas de política a seguirse y supervisar las operaciones del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas a través del Director del mismo que es nombrado por los miembros de la Junta.

Se encontrará un detalle gráfico de la organización administrativa del Instituto en el cuadro adjunto. Este organograma muestra que el Director del Instituto responde directamente ante el Comité Permanente de la Junta Directiva, el que a su vez responde directamente ante la propia Junta en pleno. El esquema muestra además que el Director recibe asesoramiento del Comité Administrativo del Instituto, del Consejo Interamericano Económico y Social de la O.E.A., del Consejo Técnico Consultivo del Instituto y del Secretario y Tesorero de la Unión Panamericana, en cuanto a los planes de desarrollo del Instituto y del Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica de la O.E.A. Consiguientemente, tales planes son presentados por el Director ante el Comité Permanente y ante la Junta Directiva para la adopción de normas generales de política a seguir. La amplia base de consulta e información así formada por entidades y personas proporciona a la Junta Directiva y al Director, una perspectiva completa sobre las necesidades y objetivos de los países miembros de la O.E.A. en cuanto al desarrollo de la política de operaciones del Instituto.

En el plano consultivo y en el plano ejecutivo, el Director de Servicios Regionales y el Gerente del Instituto cooperan al Director en llevar adelante sus tareas.

El Gerente del Instituto tiene la responsabilidad de mantener las operaciones del mismo sobre adecuadas bases financieras; proporcionar pronta y eficazmente, la información financiera apropiada al Director y a los Jefes de Departamento; preparar el presupuesto; desarrollar un programa efectivo de mantenimiento y operaciones; y suministrar servicios administrativos a los países miembros que los requieran.

Nota: El término "Administrador" usado en el gráfico adjunto equivale al de "Gerente" usado en este texto.

El Director de Servicios Regionales es el coordinador de los mismos y tiene la responsabilidad de abarcar un conocimiento total de las posibilidades del Instituto y de asegurar que los países miembros reciban tales servicios. Es una función de servicio coordinadora de las de todos los departamentos del Instituto. El Director de Servicios Regionales tiene además, a su cargo, la administración del contrato suscrito entre el Instituto y la Administración de Cooperación Internacional de los Estados Unidos.

Aparte de la cooperación directa que el Director recibe de las personas y grupos mencionados, también llama a colaborarlo a comités especiales de trabajo integrados por diferentes miembros del personal. Durante 1954-55, dos de esos comités - en particular - prestaron eficaz auxilio al Director en sus tareas administrativas: el Comité Ejecutivo y el Comité de Finanzas.

El Comité Ejecutivo, integrado por los jefes de departamento y bajo la presidencia del Director, se reúne semanalmente para prestar su ayuda en evaluación periódica de los progresos del programa de operaciones de la institución, para discutir y resolver problemas de personal, para recomendar aumentos o reducciones en dicho programa, para discutir nuevas formas de asistencia a los países miembros y para constituirse, en general, en un núcleo de intercambio de ideas sobre el trabajo del Instituto. El Comité Ejecutivo ha probado ser un valioso instrumento para asegurar una administración democrática.

El Comité Financiero fué instituído en 1954-55 para aumentar el control de las erogaciones y procurar medios de reducción del déficit. La mejor prueba de la eficacia de este comité está en lo que ha realizado hasta la fecha, siendo una de sus mayores conquistas la reducción del déficit presupuestario en una proporción por este año, de $52.000 aproximadamente.

Debe también reconocerse la labor sobresaliente del Consejo de Estudios Graduados y la de otros comités, así como la de los jefes de departamento y de todo el personal por su cooperación en saber mantener satisfactorios niveles de funcionamiento administrativo, pese a las importantes restricciones presupuestarias sufridas durante el año.

Como lo indica el cuadro gráfico adjunto, las funciones del Instituto son de Investigación, Enseñanza y Operación de Servicios Regionales (Programa de Extensión). Estos últimos proporcionan adiestramiento en métodos de explotación agrícola, difusión de información entre técnicos agrícolas, servicios de biblioteca, trabajo de desarrollo de la comunidad y los servicios del Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica. El esquema indica un delineamiento específico de las funciones de cada unidad de trabajo, sin duplicaciones. Sin embargo, siendo en realidad las funciones básicas de Investigación, Enseñanza y Extensión objetivos primarios comunes a todos los departamentos, en la práctica se produce una íntima articulación de esfuerzos, una intercomplementación de actividades.

ESTADO FINANCIERO

De acuerdo con el Artículo III de la Convención sobre el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, el estado financiero del mismo al 30 de Junio de 1955 se presenta como sigue:

Estado de Situación al 30 de Junio de 1955

	Cuentas Generales	Programa Cooperación Técnica	International Cooperation Administration
CUENTAS DE ACTIVO:			
Efectivo en caja o en Bancos	13,767.25	40,653.79	89,089.93
Cuentas por Cobrar:			
American Cocoa Research Inst.	5,000.00		
U.S. Department of Agric. ...	2,894.83		
Programa de Cooperación Téc..	8,451.47	(8,451.47)	
The Rockefeller Foundation ..	2,292.61		
Empleados y estudiantes	5,801.74	6,599.64	
International Cooperation Administration	2,467.67		(2,467.67)
Cuotas por recibir	50,664.59		
Ingenios Aragón y Florencia..	9,234.29		
Varios	6,573.17		
Cargos Diferidos:			
Adelantos para gastos y misceláneos	2,280.00	7,328.26	199.11
Costo de construcción de cuatro residencias	7,000.00		
	$116,427.62	46,130.22	86,821.37
CUENTAS DEL PASIVO:			
Préstamo pagadero al Banco Nacional de Costa Rica ..	100,259.43		
Préstamo pagadero a la Unión Panamericana	55,000.00		
U.S. Department of Agric. ...	7,000.00		
Cuentas por Pagar	32,836.14		
Obligaciones			
Ingresos diferidos	6,749.56		
	201,845.13		
Saldo neto	$ 85,417.51	46,130.22	86,821.37
Representado por:			
Fondos recibidos para fines específicos	$ 19,943.50	$ 46,130.22	$ 86,821.37
Fondo general de trabajo (Deficiencia)	(105,361.01)		
	(85,417.51)		

El estado anterior demuestra que el pasivo del Instituto excede al activo en la cantidad de $85,417.51. 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 monta a $105,361.01 y los saldos provenientes de contribuciones particulares y otras que suman $19,943.50 se restan de la deficiencia total para llegar a la suma de $85,471.51. Sin embargo, esos saldos por $19,943.50 representan fondos para fines específicos y no se pueden destinar a las operaciones generales del Instituto. Además, el valor de las tierras y edificios no está incluído 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.

Es obvio que con una deficiencia acumulada de $105,361.01, la situación financiera del Instituto deja mucho que desear. La comparación de la deficiencia a Junio 30 de 1954 con la existencia a Junio 30 de 1955 demuestra, sin embargo, una mejora notable en las condiciones financieras del Instituto.

El siguiente cuadro, tomado del auditoraje efectuado por Price Waterhouse & Co. a Junio 30 de 1955, demuestra una reducción de la deficiencia durante el año fiscal de 1954-55:

Deficiencia según libros al 30 de Junio de 1954	$199,361.49
Partidas no contabilizadas en esa fecha	
Obligaciones incurridas	31,729.57
Cuotas por recibirse	(67,544.36)
Ventas de productos por cobrar. .	(6,236.48)
Deficiencia ajustada al 30 de Junio de 1954	$157,310.22
Deficiencia al 30 de Junio de 1955 .. .	105,361.01
Reducción a la deficiencia ajustada durante el año que terminó el 30 de Junio de 1955	$ 51,949.21

Pese a que el Instituto fué capaz de operar regularmente en 1954-55 y de practicar una reducción sustancial en la deficiencia - y puede indudablemente continuar operando dentro del actual marco reducido de gastos - el constante debilitamiento financiero afecta considerablemente la efectividad del programa, reduce los servicios que debieran ser proporcionados y se refleja marcadamente en la moral del personal.

Los actuales laboratorios son inadecuados para el programa de investigación que se está llevando a cabo ahora; la falta de equipo para un buen programa de enseñanza es evidente tanto en los laboratorios como en las clases. Los dormitorios para estudiantes están sobrecargados muy por encima de su capacidad, no existen casas en número suficiente para albergar adecuadamente al personal técnico, y no es posible siquiera prestar un servicio mínimo de mantenimiento para todos los edificios del Instituto.

Desde un punto de vista estrictamente financiero - y sin considerar el valor y la necesidad de las funciones de Investigación, Enseñanza y Extensión a cargo del Instituto - no hay ningún problema que no pueda ser resuelto. Si debemos continuar trabajando en un nivel mínimo de operaciones, si debemos proseguir solamente con un programa de mantenimiento de emergencia, si debemos continuar perdiendo excelente personal técnico por causa de nuestras limitaciones financieras, estamos en condición desde luego de eliminar la deficiencia presupuestaria e inclusive formar un fondo de trabajo.

Sin embargo, creemos nosotros que el propósito de los fundadores del Instituto fué el de establecer una institución interamericana que se desarrollara, firme y fuerte, y que fuera cada vez de un valor más grande para las Américas. Esa fué su intención y no la de contar con una entidad débil, desnutrida financieramente y que continuara proporcionando sus servicios sólo a costa de grandes sacrificios y limitaciones financieras.

Los niños no crecen sanos y fuertes a base de leche desnatada, ni las plantas pueden resistir las enfermedades, sin fertilizantes ni alimentos. Por tanto, si bien el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas puede sobrevivir y sobrevivirá este período de déficit y de poco adecuada financiación, no podrá convertirse verdaderamente en gran institución si no cuenta con un presupuesto básico que abastezca satisfactoriamente la mayoría de sus necesidades de operación.

El aumento del 25% en las cuotas, aprobado por la Junta durante 1954-55, contribuirá a resolver este problema financiero. La ratificación de la Convención del Instituto por los Estados Americanos que aún no han tomado tal medida, colocaría a la institución, indudablemente, en una desahogada situación financiera.

APENDICES

Servicio de Recursos Renovables

Holdridge, Leslie R. (USA).....	Jefe
Schreuder, Evert Jan (Holanda) ..	Dasónomo (FAO)
Petriceks, Janis (Venezuela)	Asistente Postgraduado
Alvarez, Hugo (Bolivia)	Asistente Postgraduado

Servicio de Intercambio Científico

Coto, Rogelio (Costa Rica)	Jefe
Carro, María Felicia (Costa Rica)	Secretaria
Kadderly, Wallace (USA).....	Editor en Jefe
Cruz, Luis Carlos (Colombia)	Editor de Extensión
Daell, Luis (Costa Rica)	Técnico en Ayudas Visuales
Granados, Hernán (Costa Rica) ...	Técnico en Fotocopia y Multilith
Gutierrez, Mario (Costa Rica) ...	Editor Técnico
Hess, Emmanuel (Costa Rica)	Operador del Multígrafo
Mata, Juan (Costa Rica)	Técnico Asistente de Fotocopia
Paz, Ana María (Guatemala)	Bibliógrafa
Sanchez, Mireya (Costa Rica)	Mecanógrafa
Zuñiga, Evenor (Costa Rica).....	Traductor

Servicios Administrativos y Financieros

Kroening, Henry F. (USA)	Administrador del Instituto
Daell, Phyllis (USA)	Secretaria

Oficina Central

Taylor, Stella María (Inglaterra)	Secretaria Administ. del Director
Díaz, Blanca María (Costa Rica)..	Secretaria Asistente
Cavichia, Clara (Italia)	Archivadora
Jiménez, Grace (Costa Rica)	Mecanógrafa
Rivel, Alfonso (Costa Rica)	Operador de Mimeógrafo

Oficina de Negocios

Laprade, Henry G. (Costa Rica)...	Contralor
Aguilar, Manuel (Costa Rica) ...	Cajero
Arce, Narciso (Costa Rica)	Agente de Compras
Cadet, Eduardo (Costa Rica)	Contador
Calderón, Inés (Costa Rica)	Encargada del Correo
Calvo, Pablo (Costa Rica)	Tenedor de Libros
Calzada, Armando (Costa Rica) ...	Superint. de Edificios y Terrenos
Jiménez, Iris (Costa Rica)	Oficinista
Miller, Edwin (Costa Rica)	Jefe de Talleres

Administración de la Finca

Slater, George M. (Escocia)	Administrador de la Finca
Watson, Humberto (Costa Rica) ..	Mecánico
Arguedas, Omar (Costa Rica)	Listero

Oficina del Registrador

Smith, Leon K. (USA) ..... Registrador
Hodgson, Hazel (Nicaragua) ..... Secretaria
Allee, Ruth (USA) ..... Profesora de Inglés
Zúñiga, Luisa de (España) ..... Maestra Escuela Primaria

Programa de Cooperación Técnica 2/

Unidad de Servicios Regionales (Apartado 4359, San José, C. R.)

Volio, Claudio A. (Costa Rica) .. Director
Beltrán, Luis Ramiro (Bolivia) . Especialista de Información
Casseres, Ernesto H. (Costa Rica) Horticultor
Chaparro, Alvaro (Colombia) .... Sociólogo
Holdridge, Leslie R. (USA) ..... Ecólogo y Dasónomo
Laprade, Henry G. (Costa Rica) .. Contralor del Programa
Pinto, Virginia (Costa Rica) .... Secretaria
Rojas, Otilio (Costa Rica) .... Empleado
Schlicker, Maria (USA-P.R.) ... Secretaria del Director
Schreuder, Evert Jan (Holanda) . Dasónomo (FAO)

Zona Norte (Apartado 2861, Habana, Cuba)

Leonard, Olen E. (USA) ..... Director
Alfaro, Gregorio (Costa Rica) ... Economista Agrícola
Camacho, Jorge (Cuba) ..... Ingeniero Agrónomo
Castillo, Carlos (Costa Rica) .. Economista Agrícola
de la Costa, Mary (Cuba) ..... Secretaria
Con Amores, Abelardo de (Cuba) .. Empleado
Flores Estrada, Lydia (Cuba) .. Secretaria
González de Moya, Miguel (Cuba) . Dasónomo
Hernández, Aurelio (Cuba) ..... Asistente Administrativo
Laboy, Ma. Justina (USA-P.R.) .. Educadora del Hogar
Marcelin, Aida (Chile) ..... Secretaria
Perez Garcia, Antonio (USA-P.R.) Extensionista Agrícola
Silva, Ana Maria (Cuba) ..... Secretaria
Tenreiro, Jorge (Cuba) ..... Empleado
Torriente, Marta (Cuba) ..... Asistente Técnica

Zona Andina (Apartado 478, Lima, Perú)

Madrid, Carlos (Colombia) ..... Director
Alvim, Paulo de T. (Brasil) ... Fisiólogo
Blair, Enrique (Colombia) ..... Ingeniero Agrónomo
Cifuentes, Humberto (Perú) ..... Asistente Administrativo
Lira, Elias (Perú) ..... Empleado
Ringgold, Olga de (Perú) ..... Secretaria
Rojas Lucar, Martha (Perú) ... Secretaria
Torres, Maria Salinas (Perú) ... Secretaria
Tosi, Joseph A. (USA) ..... Dasónomo
West, Quentin W. (USA) ..... Economista Agrícola

2/ Proyecto 39 de la Organización de los Estados Americanos

Zona Sur (Casilla de Correos 1217, Montevideo, Uruguay)

Elgueta, Manuel (Chile)	Director
Amaral, Nelson (Uruguay)	Estadígrafo
Bidigorri, Haydée (Argentina) ...	Especialista en Extension y Economía Doméstica
Cagnoli, Franklin (Uruguay)	Administrador
Delgrosso, Rodolfo C. (Argentina)	Contador (en Argentina)
Latorre, Myriam (Uruguay)	Secretaria
MacLean, Alejandro (Perú)	Especialista de Información
Marull, José (Chile)	Economista en Uso de la Tierra
Otero, Gladys M. (Argentina) ...	Secretaria
Perfetti, Ingrid H. de (Uruguay).	Secretaria
Peterson, Roald A. (USA)	Especialista en Pastos
Proctor, Charles H. (USA)	Sociólogo
Sanchez, Carmen S. (USA-P.R.) ..	Educadora del Hogar
Saquiere, Alba (Uruguay)	Secretaria
Souain, Luis (Uruguay)	Mecanógrafo
De Cola, Plinio (Uruguay)	Contador Asistente

Nota: Esta lista, además de corresponder al período Julio 1954-Junio 1955, cubre la situación de personal hasta el 30 de Septiembre de 1955.

APENDICE II

LISTA DE PUBLICACIONES

TRABAJOS DE MIEMBROS DEL PERSONAL

PUBLICADOS DURANTE EL PERIODO JUNIO 1954 - JULIO 1955

ALVIM, PAULO DE T. Studies on the cause of cherelle wilt of cacao. En Comité Técnico Interamericano del Cacao. Reunión 5a. Trabajos Presentados. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1954. Vol. 1. Sección "Fisiología, Doc. 10. 13 p.

_____ y DUARTE, OVIDIO. Mejores preparaciones hormonales para el enraizamiento de las estacas de cacao. En Comité Técnico Interamericano del Cacao, Reunión 5a. Trabajos Presentados. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1954. Vol. 1, Sección Propagación, Doc. 6. 13 p.

BOYNTON, DAMON. Plant Industry Department - Annual Report for 1954. Turrialba, Costa Rica, Inter-American Institute of Agricultural Sciences, 1955. 52 p. (mimeographed)

_____ & SANDS, FENTON. A survey of the fertility status of the cacao soils of Costa Rica, as determined by soil and leaf analyses, and a preliminary study of the relation of depth of rooting of cocoa trees to soil drainage. En Comité Técnico Interamericano del Cacao. Reunión 5a. Trabajos Presentados. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1954. Vol. 1. Sección Suelos. Doc. 3. 13 p.

_____ & ERICKSON, ARNOLD L. A responde of seedling cacao trees, under nursery conditions, to magnesium and calcium. En Comité Técnico Interamericano del Cacao, Reunión 5a. Trabajos Presentados. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1954. Sección Suelos, Doc. 4. 10 p.

COTO MONGE, ROGELIO. La comprensión del texto es un problema básico de las publicaciones. En Primera Reunión Centroamericana sobre el Mejoramiento del Maíz. Turrialba, Costa Rica, 24-30 Octubre, 1954. Informe. Turrialba, Costa Rica, 1955. pp.: 424-446.

_____ Servicio de Intercambio Científico. Informe Anual 1954. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1955. 16. p. (mimeografiado) (Publicado también en inglés)

DE ALBA, JORGE. Asociaciones de registro y cría animal. Turrialba, Costa Rica, 1955. Trabajo presentado a la 3a. Reunión de Producción Agropecuaria. Buenos Aires, Argentina, 18-30 Abril, 1955. (Documento LM3/WP/11)

_____ Department of Animal Industry. Annual Report 1954. Turrialba, Costa Rica, Inter-American Institute of Agricultural Sciences, 1955. 11 p. (mimeographed).

_____ Observaciones sobre las razas criollas de Colombia. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Comunicaciones de Turrialba No. 52. Enero, 1955. 20 p. (multigrafiado).

ERICKSON, ARNOLD L. Procedures used for rooting cacao cuttings at the Inter-American Institute of Agricultural Sciences. Turrialba, Costa Rica, Inter-American Institute of Agricultural Sciences. Comunicaciones de Turrialba No. 54. June, 1955. 4 p. (mimeographed).

GARCIA, FRANCISCO. Ensayo comparativo entre pergamino de café y aserrín de madera como medios de enraizamiento para estacas de cacao. En Comité Técnico Interamericano del Cacao, Reunión 5a. Trabajos Presentados. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1954. Vol. 1, Sección "Propagación", Doc. 32. 3 p.

IMLE, ERNEST P., ERICKSON, ARNOLD L. & OECHSLI, L. PAUL. Performance of clonal cuttings and clonal seedlings of cacao interplanted with rubber. En Comité Técnico Interamericano del Cacao, Reunión 5a. Trabajos Presentados. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1954. Vol. 1. Sección "Selección", Doc. 25. 11 p.

LEON, JORGE. Una nota sobre "cacao lagarto" o pentagona. En Comité Técnico Interamericano del Cacao, Reunión 5a. Trabajos Presentados. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. 1954. Vol. II, Sección "Botánica", Doc. 36. 4 p.

MACHICADO, MARCIAL & ALVIM, PAULO DE T. Sintomatología de deficiencias minerales en cacao. En Comité Técnico Interamericano del Cacao, Reunión 5a. Trabajos Presentados. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1954. Vol. 1, Sección "Fisiología", Doc. 11. 10 p.

MARTINEZ, ANGELINA. Administración de bibliotecas (notas de clase). San José, C. R., Universidad de Costa Rica, Escuela de Temporada, 1955. 60, xxxiii p.

MARTINEZ, ANGELINA. Informe anual para 1954 de la Biblioteca Conmemorativa Orton. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1955. 5 p. (Publicado también en inglés).

_____ Proyecto de Constitución y Estatutos de la Asociación Interamericana de Bibliotecarios Agrícolas. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1955. 11 p.

_____ & JAMES, C. NOEL, COMPS. Cacao: bibliografía de las publicaciones que se encuentran en la Biblioteca del Instituto. Turrialba, C.R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1954. vi, 258 p.

_____ & JAMES, C. NOEL, COMPS. Lista de referencias sobre horticultura en el idioma español (incluyendo una lista de textos y otras publicaciones importantes en inglés). Contribución de la Biblioteca del Instituto al Curso Internacional de Producción Hortícola celebrado en La Habana, Cuba, 1954. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1954. ii, 23 p.

MORALES, JULIO O. Department of Economics and Rural Life. Annual Report January - December, 1954. Turrialba, C.R. Inter-American Institute of Agricultural Sciences, 1955. 13 p. (mimeographed). (Disponible también en español).

_____ Estudios económicos y sociales sobre la producción de café. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Comunicaciones de Turrialba No. 53. Marzo, 1955. 4 p. (mimeografiado)

_____ Los recursos humanos en el Area del Caribe. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1955. 12 p. (mimeografiado)

_____ Social and Economic implications of extension work in the Caribbean Region. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Comunicaciones de Turrialba No. 50. July 1954. 4 p. (mimeographed)

_____ Technical change in Latin America. Turrialba, C.R. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Comunicaciones de Turrialba, No. 55. June 1955. 9 p. (mimeographed).

ORELLANA, RODRIGO G. Cacao diseases in Venezuela, Colombia, Ecuador and Trinidad. FAO Plant Protection Bulletin 11(4) :49-52. 1954.

ORELLANA, RODRIGO G. Chemical control of pest and diseases of cacao. Advances in Chemistry Series 13:21-30. 1955.

Publicado también en: Comunicaciones de Turrialba No. 51. October 1954. 14 p. (mimeographed)

_____ Contribution to the study of survival, dissemination and control of Phytophthora of cacao. En Comité Técnico Interamericano del Cacao, Reunión 5a. Trabajos Presentados. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1954. Vol. 1, Sección "Fitopatología", Doc 14. 10 p.

_____ Diseases of cacao in México, Jamaica, Nicaragua and Costa Rica. Paper presented at the III Latin American Conference of Plant Breeders, Plant Pathologists, Entomologists, and Soil Technicians. Bogotá, Colombia, 1955.

_____ Growth of Phytophthora palmivora of cacao in liquid containing cacao shell from different clones as a basis for assessment of resistance. En Comité Técnico Interamericano del Cacao. Reunión 5a. Trabajos Presentados. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1954. Vol. 1, Sección Fitopatología, Doc. 29. 3 p.

_____ La Monilia de la mazorca del cacao. Cacao 3(9):3-4. 1955.

_____ Variation in Phytophthora palmivora isolated from cacao and rubber. (Abs.) Phytopathology 44(9):501. 1954.

_____ & AGUIRRE, L. The pathogenicity of mutant forms of Colletrotrichum of cacao. Paper presented at the III Latin American Conference of Plant Breeders, Plant Pathologists, Entomologists, and Soil Technicians. Bogotá, Colombia, 1955.

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, 11-15 Julio 1955. Informe final. La Habana, Cuba, 1955. pp. 6-13.

SAMPER, ARMANDO. Estructura lógica del artículo científico agrícola. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1954. 26 p. (mimeografiado)

SILLER, LUIS R. Efecto de tres fungicidas en el combate de Phytophthora palmivora en árboles de cacao. En Comité Técnico Interamericano del Cacao, Reunión 5a. Trabajos Presentados. Turrialba, C. R., Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1954. Vol. 1, Sección "Fitopatología", Doc. 20. 10 p.

SMITH, LEON K. Annual report of the Registrar. Calendar year 1954. Turrialba, C. R., Inter-American Institute of Agricultural Sciences, 1955. various paging. (mimeographed).

TAPIA, CARLOS, & DE ALBA, JORGE. Species survey of a Mexican unfenced range. Journal of Range Management 8(3):111-114. 1955.

WELLMAN, FREDERICK L. Coffee diseases, insects and weeds controlled by chemical applications. Advances in Chemistry Series 13:43-63. 1955.

_____ Control of rubber diseases by chemicals. Advances in Chemistry Series 13:31-42. 1955.

_____ Fungi isolated most frequently from dying coffee fruit branches. (Abs.) Phytopathology 44:509. 1954.

_____ The fusarium phase of the root damage complex in coffee. (Abs.) Phytopathology 44:509. 1954.

_____ Investigaciones sobre aspersiones en el control de enfermedades del cafeto. Revista del Café (Puerto Rico) 10:28, 30, 32, 36, 38, 40, 1955.

_____ & ORELLANA, R. G. "Buba" or cushion gall of cacao in Nicaragua. En Comité Técnico Interamericano del Cacao, Reunión 5a. Trabajos Presentados. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas 1954. Vol. 1, Sección Fitopatología, Doc. 18. 4 p.

APENDICE III

REGISTRO DE VISITANTES

Además de la considerable afluencia normal de turistas desprovistos de interés científico especial, pero cuya presencia suele frecuentemente ser valiosa desde el punto de vista de las relaciones públicas, tres categorías principales de visitantes acudieron a Turrialba en el año.

1. Técnicos

Bajo esta calificación individual, fueron recibidos aproximadamente 450 visitantes por un plazo que fluctúa entre uno y tres de los últimos años. Técnicos de las Repúblicas Americanas constituyeron el porcentaje mayor de este total, que también incluía científicos provenientes de fuentes tan distantes como el Instituto Tropical del Reino Unido, el Instituto Nacional de Estudios Agronómicos del Congo Belga. Llegaron igualmente varios funcionarios de agencias internacionales, fundaciones, entidades educativas y organizaciones agronómico-industriales como la U.S. Chemical Corporation y la Food Production Corporation. En varios casos, tales visitas devinieron en donaciones y subvenciones al Instituto para programas de investigación.

2. Grupos

Entre las visitas colectivas más importantes estuvieron las auspiciadas por la FOA (ahora ICA), en cooperación con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), y algunas universidades. Por ejemplo, dos grupos distintos de especialistas latinoamericanos en información agrícola recibieron un período de seis días de orientación general sobre las facilidades del Instituto con relación a las necesidades particulares de sus respectivos países, como medio para el futuro establecimiento de nuevas relaciones con los mismos. Once directores y jefes administrativos de centros universitarios agropecuarios del Brasil pasaron tres días en Turrialba como prosecución de sus estudios de tres meses en universidades estadounidenses.

Con frecuencia, el Instituto recibe grandes grupos de profesores y estudiantes de centros de enseñanza agrícola de Costa Rica y, en dos oportunidades durante este año fiscal, recibió a estudiantes de alto rango de la Escuela de Administración Pública de las Naciones Unidas para funcionarios gubernamentales centroamericanos.

Una de las visitas que atrajo considerable interés periodístico fue la del Secretario de Agricultura de los Estados Unidos, señor Ezra Taft Benzon y su grupo de acompañantes, en marzo de 1955. A esta visita siguió la que efectuó en junio la Misión Especial de Estudio del Comité de Relaciones Exteriores de la Cámara de Diputados de los Estados Unidos, cuyos miembros vinieron en compañía de prominentes funcionarios del Departamento de Estado del mismo país.

3. Conferencias

Regularmente se celebraron en el año conferencias internas integradas por miembros del personal del Instituto y con la presencia de representantes especiales de Estados Unidos y América Latina. Aparte de ellas, el Instituto hospedó, pese a sus limitadas facilidades, a los delegados de varias importantes conferencias científicas internacionales.

Del 4 al 10 de julio de 1954, el Comité Técnico Interamericano del Cacao celebró su V Conferencia en Turrialba con la asistencia de 77 delegados representantes de 16 países.

Del 28 al 30 de julio de 1954, el grupo de estudio de asistencia técnica a la América Latina de la "National Planning Association" de los Estados Unidos se reunió en Turrialba para considerar el borrador del estudio "Asistencia Técnica y Desarrollo agrícola en países latinoamericanos escogidos". Presidía el grupo de 22 personas el doctor Theodore Schultz de la Universidad de Chicago y lo integraban, entre otros, el señor Laird Bell, Presidente del Comité de Política Especial de TALA, el señor Galo Plaza, ex-Presidente de la República de Ecuador, el doctor A. C. Stakman, en representación de la Fundación Rockefeller, además de varios de los jefes de las Misiones de Operación de los Estados Unidos en América Latina y delegados de las Naciones Unidas.

Del 25 al 29 de octubre de 1954, la Primera Conferencia Interamericana del Maíz fue celebrada en Turrialba bajo los auspicios de la Fundación Rockefeller y con la concurrencia de 60 delegados. El éxito aquí alcanzado produjo la determinación de que la segunda conferencia internacional sobre la materia, también fuera celebrada en Turrialba en 1955.

Todos estos visitantes, individualmente o en grupos - algunos de ellos por iniciativa propia y otros debido a auspicios del Instituto o de otras organizaciones afines - ofrecen a la institución una excelente oportunidad de servicio y vinculación. En el futuro, debería considerarse la necesidad de fomentar esta clase de actividad en una forma más efectiva para el aprovechamiento de las posibilidades educativas que ella supone.

AUTHOR
IICA de la OEA

TITLE
INFORME ANUAL 1954-55

DATE DUE	BORROWER'S NAME
19 1111	1996