

**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS**

Ecuador da Enfásis a su Progreso Agrícola



Este folleto es la traducción autorizada de un artículo aparecido en la Revista QUARTERLY de la Fundación Rockefeller, en su edición No. 4 de 1967. La revista cubre el trabajo científico y la labor de asistencia y ayuda internacional de la Fundación Rockefeller, en todo el mundo.

La traducción, autorizada por la Fundación, fué hecha por el Ing. Raúl Paz y Miño C., Jefe del Departamento de Publicaciones del INIAP.

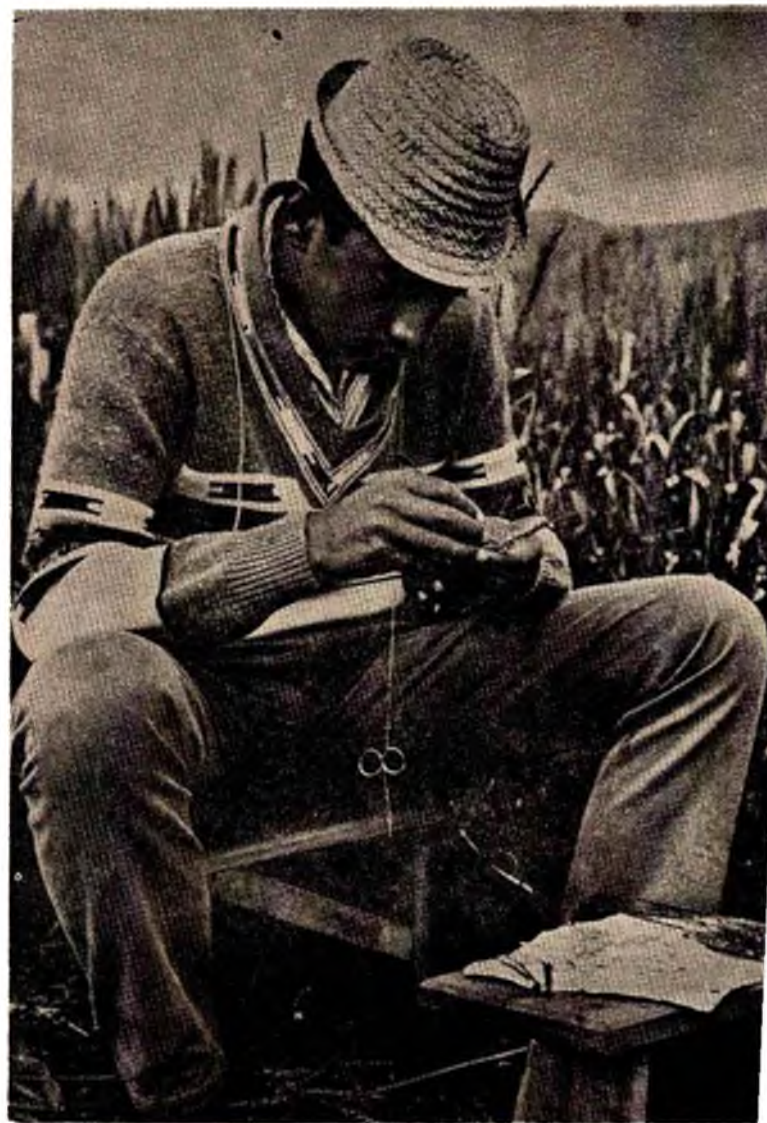
El Ecuador da Énfasis a su Progreso Agrícola

Por: FARNSWORTH FOWLE

PORTADA

En Quito, el Padre Jodoco Rique es recordado como el primer hombre que plantó trigo en América. En la actualidad el Ecuador se encuentra buscando rendimientos más altos para este cultivo a través de la investigación aplicada a las cosechas.

"Durante los últimos años en varios países de Latino América se ha venido desarrollando en forma silenciosa un sistema de estímulo al desarrollo de la agricultura que ya ha producido resultados tangibles y de larga escala. Los réditos de este esfuerzo no están constituidos únicamente por cosechas más grandes y mejores, sino también por la existencia de científicos y de centros agrícolas para estimular un progreso científico y económico en la industria "fundamental" para la prosperidad de América Latina. Una demostración altamente exitosa de lo que puede hacerse cuando la clase dirigente de un país reconoce sus necesidades y las potencialidades de la agricultura moderna es el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias del Ecuador, en cuyo desarrollo el personal profesional de la Fundación Rockefeller y sus fondos han desempeñado un papel muy importante".



El Ecuador Enfatiza su Progreso Agrícola

Por: Farnsworth Fowle

La República del Ecuador bien conocida por su arte colonial, sus picos nevados que puntean el Cinturón Ecuatorial y la curiosa flora y fauna de las Islas Galápagos, afronta en la actualidad los complejos problemas de una nación en desarrollo. Su potencial agrícola está muy lejos de realizarse, aunque la agricultura es el principal recurso de sus ingresos. Posee tierras tropicales ricas a lo largo de su costa del Pacífico, en las cuales se cultiva cacao, bananas, arroz y caña de azúcar; en sus selvas se explota la balsa, el caucho y el kapok. En las tierras altas de los Andes, donde el clima es temperado, se desarrolla el cultivo de trigo, maíz, papas y cosechas forrajeras así como florecen ranchos ganaderos y criaderos de ovejas.

Al igual que Colombia y Perú vecinos hacia el norte y sur respectivamente, el Ecuador se encuentra en la actualidad embarcado en construir una economía moderna y viable en medio de sus condiciones sociales rápidamente cambiantes. Su creciente población está fuera de balance con su capacidad para producir alimentos. La larga dependencia que

tuvo antes de la guerra en unas pocas cosechas de venta inmediata; Cacao y Café a la cabeza de la lista, vuelve difícil el cambio hacia una agricultura enfocada en la producción de alimentos. Sus extremos de clima y sus anomalías geográficas todavía más, presentan problemas técnicos especiales para el agrónomo.

El incremento de la producción de alimentos debe ser una meta de alta prioridad para el Ecuador; su población de 5'000.000 de habitantes está sub-alimentada y desnutrida. E

El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias del Ecuador. INIAP, tiene su Estación Experimental Central en Santa Catalina que se encuentra ubicada 11 millas al Sur de Quito. Aquí los jóvenes científicos reciben la oportunidad para aplicar su entrenamiento al servicio de los problemas agrícolas del Ecuador.





Las parcelas experimentales se utilizan para el desarrollo de nuevas variedades de trigo que son adecuadas para las planicies frías y altas de la región en donde se encuentra ubicada la Estación Santa Catalina.

promedio de consumo de calorías por persona está muy por debajo de los standards diarios establecidos por la Organización de las Naciones Unidas; la mortalidad infantil —que está estrechamente vinculada a la mala nutrición— es una de las más altas en toda Latino América. La expectativa de vida se encuentra entre 50 y 57 años. Existen sin embargo esperanzas de mejorar este panorama para las futuras generaciones de ecuatorianos. En la década pasada, ya se han dado los pasos iniciales más importantes hacia la solución del problema del hambre y hacia la elevación de la productividad agrícola en general como una base en la cual el país pueda construir una economía más próspera.

LA INVESTIGACION

Doce años atrás el Ecuador era un país agrícola que tenía únicamente la clase de investigación agrícola más académica: trabajo en clases y en laboratorios que estaban muy lejanos de la realidad de alimentar a una creciente población o de las realidades económicas de la agricultura. Los

agrónomos jóvenes de las universidades en rara ocasión recibían la oportunidad de ir al campo a aplicar sus conocimientos en los problemas que rodeaban a los agricultores del país. Y luego de graduarse encontraban que no había ubicación para ellos. La mejor esperanza para los más enérgicos y prometedores, era la de encontrar una carrera profesional en alguna otra parte en América Latina o en una Organización Internacional.

Entonces en 1956 un grupo de ecuatorianos progresistas que se daban cuenta real de las necesidades de su país se dirigieron a la Fundación Rockefeller en busca de asistencia; con su ayuda crearon una Institución que rápidamente contuvo el drenaje de intelectos que se venía produciendo y ayudó a enfocar los talentos del Ecuador hacia los problemas del Ecuador. Hoy en día esa Institución ya ha desarrollado un número de variedades mejoradas de los principales cultivos alimenticios: trigo, maíz, patatas y granos. Sus experimentos en la cría de ganado vacuno y porcino y en los nuevos tipos de agricultura tropical son altamente prometedores.

EL INIAP

El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias del Ecuador es un joven precoz entre las instituciones agrícolas de América Latina. Se formó al finalizar el año 1961 recibiendo en 1962 una donación de 273.000 dólares de la Fundación Rockefeller para ayudarlo en sus primeros cinco años.

Su nombre es aún más resonante en español: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. De este título obtiene el nombre de pila por el que ya es muy conocido para sus familiares y amigos tanto en Norte como en Sur América: INIAP.

Uno de sus Centros se encuentra en "Santa Catalina", 11 millas al Sur de Quito la Capital, sobre la Carretera Panamericana. El lugar era una vieja hacienda prácticamente abandonada que fue seleccionada por los ecuatorianos con asistencia de consejeros de la Fundación como la más conveniente entre una docena de propiedades que ofrecía el Gobierno. Los campos que entonces estaban más o menos aban-



El Programa de Porcinos del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias ha demostrado ya el uso ventajoso de los excedentes de exportación de banano del Ecuador en la alimentación de los cerdos y además la importancia de usar material genético para el mejoramiento de las manadas.

donados han dado lugar ahora a la formación de lotes experimentales perfectamente ordenados de trigo, maíz, cebada, papas y otras cosechas. El cuartel central es un edificio simple y airoso de un piso diseñado por arquitectos ecuatorianos que incorporaron las sugerencias prácticas basadas en la experiencia de la Fundación Rockefeller con dos notables insti-

tuciones precededoras al INIAP una en México y otra en Colombia.

La tarea de INIAP es desde luego mucho más amplia que la amplitud de los campos experimentales que rodean estas oficinas centrales, su biblioteca y sus laboratorios. Estos lotes experimentales son representativos, a una altitud de 9.000 pies sobre el nivel del mar, de una sabana andina relativamente fría, densamente poblada, que se ubica en las estribaciones occidentales de la Cordillera de los Andes. Pero en Ecuador tiene un rango extraordinario de clima y topografía para un país que no es más grande que el Estado de Colorado.

La otra principal Estación Experimental del INIAP se encuentra en Pichilingue al Norte de Guayaquil, Puerto en el Pacífico, en una zona tropical productora de bananas y cacao con un clima semi húmedo y un régimen estacional de lluvias y de sequías alternas.

Existen Subestaciones suplementarias, en Portoviejo que es otra región tropical en la costa con un clima mucho más seco y en Santo Domingo situado a los pies de los Andes en una región de selva típicamente húmeda y tropical.

En el Instituto la investigación y la enseñanza van de la mano conforme los jóvenes científicos dominan los métodos que conducen hacia el avance de la agricultura.

El crecimiento diario de las cosechas alimenticias y forrajeras en los lotes experimentales es chequeado con gran minuciosidad. Se mide y se compara el rendimiento de cada una con los lotes de control. A través de selección y a través de cruzamientos con las líneas más promisorias tanto domésticas como importadas los científicos establecen cuales variedades se comportan mejor y cuales pueden soportar el ataque de enfermedades y pestes locales a través de resistencia inherente o mediante control químico. Las épocas y profundidad de siembra, la clase y cantidad de fertilizante son cuidadosamente anotados para determinar las prácticas culturales que darán los mejores resultados en cada cosecha.

Los Días de campo son una realización importante para el trabajo de cada Estación ya que dan a los agricultores locales un chance para examinar los lotes experimentales y ver por

ellos mismos, en la esperanza de que serán persuadidos para adoptar las nuevas variedades y las nuevas técnicas agronómicas. Porque el éxito final de los programas no puede medirse en los laboratorios sino que debe probarse en términos de ciudadanos mejor alimentados y de agricultores más prósperos.

Gradualmente el impacto del INIAP está siendo sentido. Tan solo alrededor del 25% de las tierras ecuatorianas dedicadas a trigo están todavía cultivadas con las variedades nativas o tradicionales; 45% de esa superficie se siembra en la actualidad con el Bonza introducido por la Comisión Nacional del Trigo y la Fundación Rockefeller al inicio de su colaboración. Existen todavía esperanzas más altas para el 30% restante de la tierra que está siendo cultivada con la primera generación de los trigos actualmente desarrollados en Santa Catalina, variedades llamadas Crespo, Napo, Tiba y otras, y todavía existen expectativas mejores para un grupo de 25 líneas que atraviesan en la actualidad su fase final de examen en pruebas regionales.

MAIZ

El maíz es una cosecha de subsistencia en el Ecuador; aún en la más pobre de las tenencias montaÑeras siempre se encuentra un lote de este cultivo. Se lo cultiva también como una cosecha alimenticia pero en razón de la mala semilla, del empobrecimiento de los suelos, de las condiciones climáticas, de los métodos primitivos de explotación y de otros factores, el maíz rinde menos en el Ecuador que en otros países de Latino América. El INIAP ha entregado ya 3 nuevas variedades de maíz para que sean cultivadas por los agricultores de las tierras altas. Una cuarta denominada VS-2 y para cultivo en las tierras bajas, ya cubre más del 80% del área dedicada a cultivo de maíz en las planicies de la Costa.

Los agricultores ecuatorianos se encuentran tan deseosos de recibir estas variedades y las otras que se encuentran tan fácilmente disponibles para ellos, que el principal problema es el poder suplir la demanda de la nueva semilla de estos cultivos. Existen esperanzas de que un nuevo negocio de pro-



El amplio rango climático y topográfico del Ecuador implica los problemas inherentes al incremento de su producción agrícola. La Estación Experimental Tropical del INIAP se encuentra ubicada en la región costera semi-húmeda tropical del país. En la gráfica se puede apreciar un lote cultivado con maíz en esta Estación luego será distribuido como semilla de más alto rendimiento a los agricultores de la zona.

ducción masiva de granos se establezca en el Ecuador con capital privado.

PAPAS

Las papas fueron cultivadas por las gentes de los Andes siglos antes de que llegaran los españoles y las llevaron a

Europa. Todavía son una cosecha alimentaria esencial que los campesinos la comen en una variedad de sopas exóticas y figuran al mismo tiempo en la cocina de los habitantes de las ciudades. Dos variedades mejoradas la una llamada Santa Catalina, (por la Estación Experimental), se han entregado ya para cultivo en las tierras altas centrales; una variedad colombiana ha demostrado excelentes características para las tierras del norte. Todas ellas están aptas para la cosecha por lo menos un mes antes que las variedades tradicionales con rendimientos que son del 25 al 30% mayores a las variedades locales tradicionales y con requerimientos mucho menores de aspersiones para control de la lancha. Variedades todavía mejores, con resistencia inherentes a la lancha, a la helada y al granizo se encuentran en las fases finales de experimentación.

PROTEINAS

Los fréjoles constituyen un recurso básico de proteínas en este país deficiente en proteínas, particularmente para las clases pobres. En cualquier mercado ecuatoriano se puede encontrar una amplia variedad de fréjoles de toda forma y tamaño, los mismos que, sazonados de las más diversas maneras, constituyen un elemento importante en la dieta nativa. Las cosechas mejoradas de fréjol constituirán una contribución importante a una dieta mejor balanceada especialmente para familias que solo de manera ocasional pueden incluir en su alimentación diaria productos de leche y carne. El INIAP planea entregar tres nuevas variedades de fréjoles tan pronto como los problemas de producción de semillas hayan sido resueltos.

PORCINOS

El INIAP ha entregado ya dos importantes beneficios a los agricultores que se dedican a la cría de cerdos: primero, un gran logro en la demostración de que los excedentes de exportación de banano pueden emplearse económicamente en provisión de elementos carbo-hidratados en una dieta bien balanceada para sus cerdos; y, luego, en el hecho de que la ven-



El Ecuador perdió su posición como el primer productor de cacao del Hemisferio Occidental cuando una enfermedad llamada Escoba de la Bruja atacó a sus plantas de cacao. Los científicos del INIAP están en la actualidad tratando de introducir líneas resistentes de esta cosecha; en la gráfica se pueden observar los viveros para ramillas del cacao híbrido en Pichilingue.

ta de cerdos de buenos antecedentes genéticos sirve para mejorar la calidad de las manadas.

Estos y otros alcances consiguieron un importante doble voto de confianza para el INIAP el último año en la prima-

vera de 1.967 la Asamblea Constituyente del Ecuador dio la categoría de Entidad Autónoma al Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, bajo la dirección de su Consejo de Administración el mismo que incluye ex-officio a miembros del gabinete y a altos funcionarios de Ministerios relacionados con su trabajo, así como al Representante Residente de la Fundación Rockefeller. La Asamblea acompañó esta decisión con una resolución que daba un desusado grado de flexibilidad en el manejo de los fondos que son provistos por el Gobierno.

CONFIANZA Y FE

Estos actos constituyen un tributo pagado por los políticos ecuatorianos de todos los partidos al buen juicio del INIAP para servir las necesidades del país manteniéndose al mismo tiempo libre de todas las corrientes políticas. El Instituto ha crecido en la estimación pública solo mediante la búsqueda de sus propios objetivos. Los dirigentes que han servido en su Consejo de Administración han ganado un entendimiento más íntimo de los problemas de la agricultura y de los métodos para resolverlos.

Los "trustees" de la Fundación Rockefeller expresaron su fé en el INIAP el pasado Octubre cuando resolvieron por voto la continuación de su asistencia a través de los próximos cinco años mediante la expansión de sus servicios.

Se espera que para fines de 1972, o sea cuando tenga once años, el INIAP habrá alcanzado su completa madurez y no necesitará entonces la asistencia suplementaria de la Fundación Rockefeller.

Implicito en esta confianza se encuentra el respaldo que ha ganado el INIAP no solo de parte de quienes hacen el presupuesto ecuatoriano —en 1.966 sus fondos llegaron a 1.3 millones de dólares— sino también algunas importantes instituciones internacionales de crédito. Entre estas se incluye el Banco Internacional para Reconstrucción y Fomento (Banco Mundial), la Agencia Internacional de los Estados Unidos para Desarrollo (AID), el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas y el Gobierno de Holanda. este último que se encuentra respaldando un programa modelo de ganadería de leche en tierras ubicadas a la Estación Santa Catalina. La

presencia de INIAP como la Institución central respetada para investigación agrícola es la mejor seguridad de que el Ecuador utilizará su ayuda de manera efectiva.

Fue la anhelosa iniciativa de los ecuatorianos la que causó el compromiso original de la Fundación Rockefeller. Fue su juiciosa utilización de estos recursos, con la ayuda únicamente de unos pocos científicos visitantes de la Fundación, los que dieron al INIAP un inicio tan vigoroso en su vida.

BENEFICIO AL ECUADOR

El Ecuador se ha beneficiado directamente de la experiencia y de alguna cantidad de la semilla mejorada formada

La primera variedad mejorada de maíz que fué producida por el INIAP para cultivo en el Ecuador es el Sintético VS 2 que en la actualidad cubre ya el 80% del área costera cultivada con esta cosecha.



por los programas de la Fundación Rockefeller en otros países Latino Americanos.

El primero fue México en 1.943 bajo el liderato vigoroso del Dr. J. George Harrar, actual Presidente de la Fundación. Solo después de que el programa mexicano estaba firmemente establecido, la Fundación estuvo dispuesta a proveer la asistencia agrícola que demandaba Colombia. El Dr. Lewis M. Roberts, un especialista de maíz que había estado en el programa mexicano desde sus primeros años, fue designado para dirigir un esfuerzo similar en cooperación con el Gobierno de Colombia. Trigo, maíz y papas provenientes del programa mexicano proveyeron una ganancia inmediata para la agricultura colombiana, mientras el Instituto de Investigación y Enseñanza Agrícola tomaba forma y comenzaba a desarrollar líneas mejoradas adaptadas para las condiciones colombianas.

Un grupo de ecuatorianos de gran visión miraba con esperanza lo que estaba consiguiéndose en Colombia su país vecino del norte, un país con costas tropicales y tierras altas frías muy parecidas a las suyas. La Comisión Nacional del Trigo del Ecuador estuvo específicamente interesada en las nuevas variedades de trigo que se estaban formando en Colombia. Las autoridades colombianas se mostraron amplias para coparticipar de sus progresos con el requerimiento de sus vecinos.

Entonces en 1956 el Dr. John W. Gibler Jefe del Programa Cooperativo de Trigo en Colombia empezó a hacer viajes a Quito de tiempo en tiempo con el objeto de asesorar al Ministerio de Agricultura del Ecuador en este experimento.

En 1958 el Ecuador pidió a la Fundación Rockefeller un enfoque más amplio y profundo a las necesidades agrícolas del país. Los doctores Roberts, Gibler y el Dr. E. C. Stakman —uno de los consultores agrícolas originales de la Fundación cuyas recomendaciones habían llevado a la implementación del programa en México— fueron al Ecuador para determinar realmente sus posibilidades.

En 1961 nació el INIAP. Fabián Portilla R. que era entonces Decano de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la

Universidad Central fue nombrado Director General del INIAP. El lo ha dirigido desde entonces en forma exitosa.

PERSONAL CAPACITADO

El corazón de cualquier programa de desarrollo agrícola, tal como lo han mostrado la experiencia mexicana y colombiana, es un grupo de genetistas, patólogos de plantas, entomólogos y científicos de suelos con la capacidad y la paciencia para encontrar soluciones a todos los problemas que se presentan en el cultivo de una determinada cosecha en cualquier región. Los resultados obtenidos en las investigaciones deben servir para soportar la prueba de condiciones normales de producción y además deben ser aceptables por los agricultores del país. En un país como el Ecuador, en donde la agricultura es más ampliamente definida como para servir al mismo tiempo la crianza de ganado para carne y para leche, las capacidades científicas y el entrenamiento de estos técnicos tienen requerimientos adicionales.

El INIAP fue capaz de reunir desde el principio un grupo pequeño de científicos ecuatorianos, algunos de los cuales han recibido becas de la Fundación Rockefeller para estudios avanzados en los Estados Unidos y en otros países. Hombres más jóvenes que se han ido uniendo a este grupo fueron enviados a Colombia o a México y a los Estados Unidos para recibir entrenamiento similar pero en esta vez ya no como parte del drenaje intelectual. Ellos regresan a su país con sus nuevos conocimientos y experiencia para asumir papeles de responsabilidad en cada nuevo centro de investigación.

Para 1966 el personal de científicos bajo la dirección del señor Portilla había crecido desde un número de 9 hasta 92. Casi todos eran ex-becarios de la Fundación Rockefeller o estaban en entrenamiento; 35 de los jóvenes ecuatorianos habían tenido el "entrenamiento en servicio" en los programas más avanzados de Colombia. El mejor talento del país ya no se dispersa ni se desanima sino que se encuentra concentrado en una Institución en la cual cada disciplina ayuda a la otra y en la que los científicos que se inician son estimulados por el trabajo cercano con los hombres de más experiencia y en la que más aún nadie pierde de vista la necesidad de conseguir resultados prácticos en los campos en los cuales trabaja.



En Pichilingue se conducen experimentos con plantas forrajeras tropicales en un esfuerzo para desarrollar fuentes nutritivas y económicas para el ganado. El uso del Merkeron una variedad relativamente nueva de pasto forrajero se ha propagado rápidamente en la década pasada entre los agricultores de la región.

ESTUDIOS AVANZADOS

Conforme los científicos de INIAP proveen de mejores respuestas a los problemas inmediatos de mejorar las cosechas alimenticias básicas algunos de ellos están encarando problemas aún más desafiantes que se extienden más allá de los alcances del programa inicial.

El Ecuador se hizo el principal país exportador de banano hace 15 años cuando las plantaciones de Centro América, que

estaban mucho más cercanas a los mercados mundiales, fueron invadidas por las enfermedades. Cuando esas plantaciones regresen a sus condiciones competitivas normales ¿qué pasará con las tierras marginales ecuatorianas que se cultivan con banano? Una respuesta se puede encontrar en el programa de porcinos el mismo que se basa en la esperanza de transformar los excedentes ecuatorianos de banano en carne para la mejor nutrición de la gente del país.

El Ecuador estaba entre los primeros del Hemisferio en cuanto a producción de cacao, el principal ingrediente en chocolate y cocoa, hasta que una enfermedad llamada Escoba de la Bruja lo barrió casi por completo del mercado mundial. Los científicos del INIAP están tratando de formar líneas resistentes que traerían una esperanza fresca para los cultivadores de cacao.

Otros están tratando de mejorar la palma africana de aceite que producirá racimos grandes y económicos con frutos con un mesocarpio con un alto contenido de aceite en relación al hueso y almendra. Esto podría ayudar a aliviar la escasez crónica que ha tenido el Ecuador en aceites vegetales y quizás aún a formar una nueva cosecha de exportación.

En otras partes en las Estaciones Experimentales de la Costa se trabaja en mejores métodos de criar el ganado y de conservarlo sano bajo condiciones tropicales. El desarrollo de cosechas forrajeras que proveerán un alimento económico y adecuado para el ganado bajo condiciones tropicales presenta un diferente panorama de interrogación, el mismo que los científicos están tratando de resolverlo.

EL FUTURO

En los próximos 5 años de INIAP se irá reduciendo la participación financiera de la Fundación Rockefeller conforme se vayan obteniendo más fondos de otras fuentes de recursos. Los fondos de la Fundación serán dirigidos principalmente a la provisión de artículos que se compran en los Estados Unidos. Muy alta en la lista de compras se encuentra la adquisición del equipo de procesamiento de semillas, laboratorios para el estudio de enfermedades de los animales y para estudios nutricionales así como el equipo para cuatro Estaciones Experimentales.

Aún después de que el INIAP ya no necesite respaldarse con fondos de la Fundación Rockefeller se puede esperar que una cooperación íntima ha de continuar. Las mejores en trigo, maíz y en papas serán materia de participación común con el Centro Internacional de Mejoramiento de Trigo y Maíz en Chapingo, México, el mismo que mantiene el banco germoplásmico más grande del mundo para los nuevos materiales genéticos provenientes de todo el mundo.

La producción de Arroz en el Ecuador se beneficiará de las dramáticas ganancias que actualmente se diseminan a varios países desde el Instituto Internacional de Investigación de Arroz en Los Baños, Filipinas, en el cual la Fundación Rockefeller fue socio fundador. Dos jóvenes científicos ecuatorianos han sido seleccionados para pasar el próximo año en Colombia aprendiendo los métodos de cultivo y mejoramiento de arroz que se han llevado allí desde Los Baños por los científicos de la Fundación Rockefeller entidad que actualmente está desarrollando un programa de Arroz en Latino América.

El más nuevo de todos estos organismos internacionales, con implicaciones aún más grandes para el Ecuador desde que es su vecino de puerta, es el Centro Internacional de Agricultura Tropical que actualmente está tomando forma en Colombia. Su enfoque se dirigirá hacia las posibilidades de largo alcance en la apertura de áreas tropicales intocadas, para el cultivo y la habitación humana a través de investigación de adaptación y entrenamiento de especialistas en este campo. El Ecuador como Colombia tiene enormes áreas no desarrolladas en sus regiones tropicales y en las estribaciones orientales de los Andes en donde empieza la Cuenca del Amazonas. Los científicos del INIAP encontrarán allí un nuevo destino para sus propios descubrimientos en el campo de agricultura tropical; a través del nuevo Centro Internacional ellos estarán capacitados para compartir su experiencia con otras tierras y otros continentes. Orgullosamente participando en el intercambio internacional de ganancias científicas, ellos pueden mirar anticipadamente hacia la llegada de beneficios mucho mayores para la gente del Ecuador conforme las nuevas esperanzas se transformen en nuevas realidades.

o—
(Fotografías reproducidas de originales de Neil MacLellan)