

III. La Investigación Científica en la Agricultura

Por el Dr. Miguel A. Guzmán²
 Instituto de Nutrición de Centro
 América y Panamá (INCAP),
 Guatemala, C. A.

Las disertaciones que hemos escuchado en esta oportunidad, hacen evidente la necesidad de adoptar las medidas del caso para encontrar soluciones prácticas de los muchos aspectos que entraña la agricultura, frase que en otras palabras significa que es necesario realizar investigaciones encaminadas hacia esta finalidad.

Se dice que realizamos investigaciones científicas si al llevarlas a cabo aplicamos un método especial, que algunos llaman "método científico", que nos permita obtener resultados seguros y fidedignos que puedan servir de base para aplicaciones inmediatas, o bien, para ampliar conocimientos en lo que respecta a los mecanismos de operación que rigen en las circunstancias que motivaran nuestra actividad.

Mucho se ha dicho y escrito sobre el llamado "método científico", y los conceptos expresados indudablemente han sido de gran valor como pauta orientadora. Sin embargo, esto ha contribuido al mismo tiempo a crear cierto temor injustificado entre aquellos que desconocen el verdadero significado de los vocablos empleados, o bien entre los que erróneamente creen que éste constituye un proceso definido en etapas, que deben ocurrir en un orden inalterable. Nada más alejado de la verdad, ya que como indicáramos al iniciar esta plática, el método científico no es más que una aplicación del sentido común humano, o buen juicio, en la búsqueda de soluciones inmediatas, o a largo plazo, ya sea para los problemas específicos que confrontamos o bien en nuestro afán por descubrir nuevos horizontes que amplíen cada vez más el radio de acción del género humano.

En la agricultura tenemos en verdad un campo privilegiado para aplicar el método científico en la rea-

lización de toda clase de investigaciones. En este sentido, sobre todo en países como los nuestros, que en la actualidad inician su renacimiento y demuestran inquietudes por lograr un efectivo desarrollo en todos los aspectos que hoy preocupan al convivio de naciones, las estaciones experimentales de investigación agrícola ocupan un lugar muy especial.

Aunque los principios y los métodos de la agricultura científica han tenido por fruto un enorme incremento de la productividad agrícola en los países más desarrollados desde el punto de vista económico, no siempre es posible trasplantar las medidas adoptadas, en forma directa y sin alteración alguna a nuestro medio físico, económico e intelectual. En verdad, se podrían citar muchos casos de rotundos fracasos en cuanto a la introducción directa de nuevos cultivos, sistemas de cultivo e incluso de nuevas variedades importadas, sin someterlos a ensayos previos bajo condiciones locales. Lo mismo podría decirse en lo que respecta a nuevas razas de animales y equipos especializados de mecanización. Todo esto, por supuesto, tiene como resultado no sólo un daño económico inmediato a causa de la fuga innecesaria de divisas y escasa producción, sino también un retardo en el proceso evolutivo de nuestro desarrollo integral, ya que en nuestro medio éste depende casi exclusivamente de la agricultura.

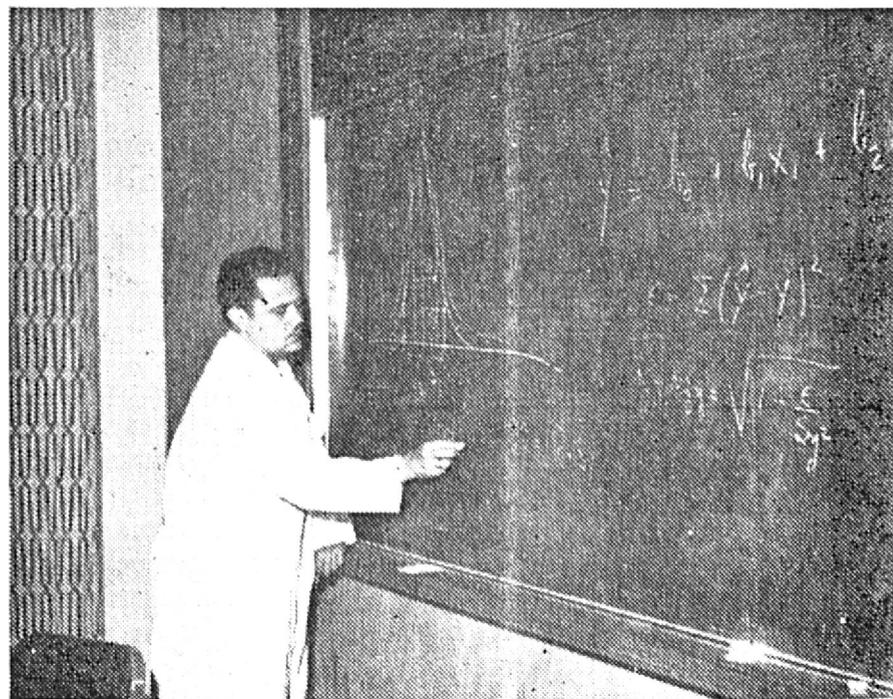
Ahora bien, las investigaciones por sí solas no garantizan resultados efectivos en lo que concierne al desarrollo de una nación. Creemos que es esencial que estas investigaciones se lleven a cabo bajo la dirección de una entidad que se dedique exclusivamente a éstas, con base en los programas generales que puedan bosquejarse en consulta con las autoridades máximas de todos y cada uno de los ramos administrativos de un país

determinado o de una región dada. Esto permitiría la asignación de prioridades sensatas a los diferentes tópicos que ameriten investigarse. Parecerá extraño, tal vez, que digamos que todos los organismos administrativos deben participar en esta planificación, pero hay que recordar que en la agricultura, como en cualquier otra actividad, los grandes problemas no son por lo general de interés limitado y único. Como la experiencia ha demostrado, éstos casi siempre se encuentran estrechamente relacionados con aspectos de índole económico, educativo y de salud pública.

El planeamiento de la orientación que habrá de darse a los programas de investigación es especialmente necesario en nuestro medio, considerando que a menudo los fondos disponibles son limitados y que además existe escasez de personal capacitado. Esta programación conjunta no permitirá que se adjudiquen facilidades disponibles para fines de investigación basándose exclusivamente en el interés científico o de otra índole de un individuo, y evitará la posibilidad de que se utilicen fondos para la solución de problemas de importancia secundaria.

Es evidente que en el desarrollo de sus actividades las estaciones experimentales de investigación agropecuaria tendrán que considerar ante todo los aspectos prácticos del trabajo, tales como el ensayo y la se-

PASA A LA PAGINA 18



Dr. Miguel A. Guzmán

1. Presentado como parte del programa elaborado con motivo de la IV Reunión de Representantes de las Secciones y Departamentos de Nutrición de los Países de Centro América y Panamá, celebrada en el INCAP del 2 al 6 de noviembre de 1959.

2. Ph. D. en Estadística (Instituto de Estadística, Universidad de Carolina del Norte, Raleigh, N. C.). Jefe de la División de Estadística y Servicios Técnicos del INCAP. Publicación INCAP E-249.

III. La Investigación

VIENE DE LA PAGINA 11

lección de mejores variedades de cultivo y de ganado, la comprobación de métodos agrícolas mejorados e, incluso, el perfeccionamiento de los equipos que para ese propósito se utilizan en el país. Deberán también considerar los aspectos económicos de los procedimientos y prácticas que recomiendan, constataando siempre que los costos adicionales que puedan estar involucrados en estas recomendaciones sean compensados por aumentos de productividad. Asimismo, deberán tener en cuenta el impacto que sus recomendaciones puedan tener sobre costumbres ya muy arraigadas en la población; muchas veces, la falta de consideración de este aspecto fundamental puede tener como consecuencia el fracaso o retardo en cuanto a la adopción de medidas cuyos resultados se habrían traducido en beneficios apreciables.

Indirectamente, estas consideraciones constituyen un argumento favorable para unificar en un solo centro responsabilidades en el campo de la investigación agronómica o agropecuaria. Esto indudablemente ampliará el alcance de los recursos económicos y humanos que implica el estudio cuidadoso de todo problema, y evitará una dispersión de esfuerzos indeseable desde todo punto de vista. Debemos recordar también que la unificación de responsabilidades en materia de investigación facilita el desarrollo de proyectos conjuntos, evitando, por ejemplo, que el fitotécnico trabaje en la se-

I. GENERALIDADES

VIENE DE LA PAGINA 14

dades para la diversificación agrícola, y que hacen innecesaria la importación de material de otras regiones para este propósito. Tales productos son la gran variedad de semillas oleaginosas que proporcionan aceite y proteína, como la jícara, la pepitoria, el chan y otros; pastos naturales como el quinamul, el bleado, el chipilín, el macuy, el pega-pega y otros muchos, que pueden utilizarse para lograr una mayor producción de proteínas de origen animal.

Para concluir, me permitiré manifestar, al igual que Hegsted y Stare, dos conocidos nutriólogos, que el agricultor y el químico unidos pueden lograr más y mejores alimentos para los habitantes del globo. La educación, los medios de comunicación y los médicos que laboran en el campo de la salud pública también son valiosos colaboradores en el éxito de esta empresa.

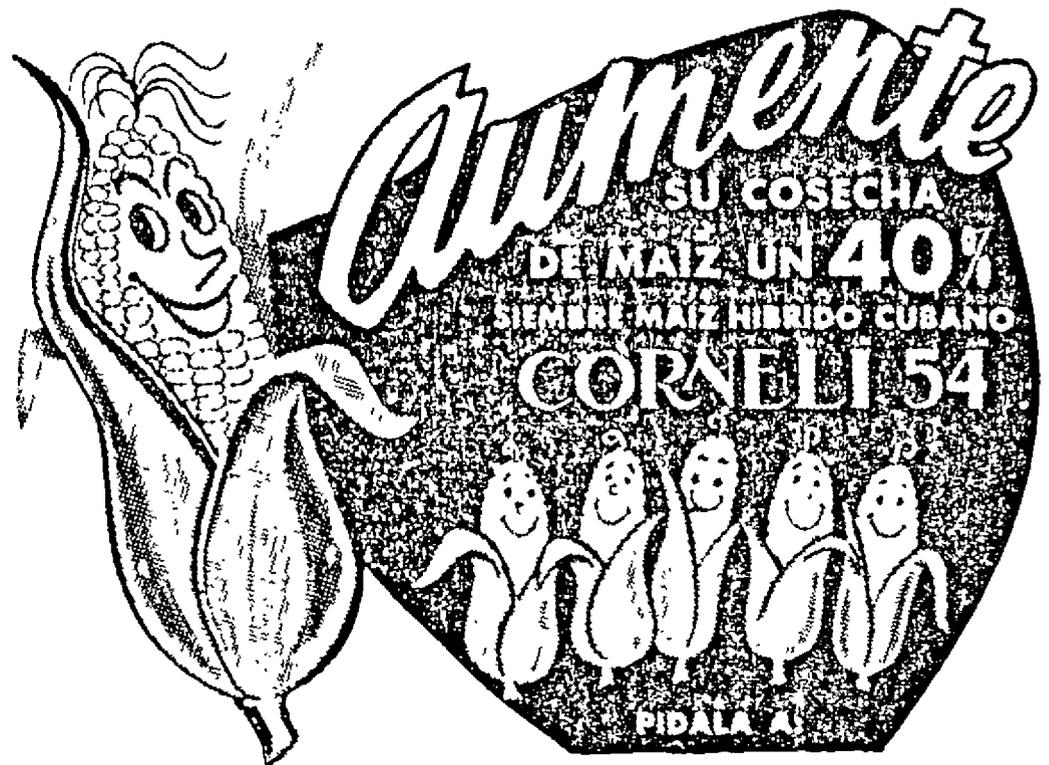
lección de pastos sin utilizar ganado y que el veterinario realice ensayos de pastoreo sin tener conocimiento alguno de la ciencia de las plantas.

Las estaciones experimentales de investigación agropecuaria deben asumir actitudes dinámicas, en vez de concretarse a realizar el tipo de investigaciones que en el inicio de sus labores se perfilaban como de primera necesidad, traten de extender paulatinamente sus campos de interés, a medida que el país vaya progresando. Las investigaciones que abran nuevos campos y que se concentren en los principios básicos que rijen las distintas disciplinas, estimularán e intensificarán el en-

tusiasmo de quienes se interesan en la ciencia como ciencia. La mente inquisitiva de un investigador no podría ajustarse nunca a un trabajo de rutina que no proporcione la emoción sublime de enfrentarse a lo desconocido, ni la satisfacción intelectual de explicar una incógnita. No olvidemos que la búsqueda del por qué de las cosas es el estímulo más grande para aquellos que dedican su vida a la investigación.

De lo dicho se deduce que un programa educativo es indispensable en este esfuerzo de superación, ya que sin él no podrían nunca disponer del material humano necesario para

(Pasa a la página 23).



Distribuidores Exclusivos:



COMERCIAL INTERNACIONAL, S. A.

También ofrecemos para entrega inmediata las siguientes variedades:

Amarillos Polinización Abierta.
142-48 Tiquisate Dorado
(Blancos) V-520-C
Mix-1

Amarillos Híbridos
Corneli-54
Híbridos Blancos
H-501 H-503

Semillas frijol negro de la mejor calidad.
Variedad Cisa-1.

Suplicamos a los señores agricultores, reserva sus pedidos porque hay cantidad limitada.

COMERCIAL INTERNACIONAL, S. A.

10a. C. 4-54, Z. 1. Tels. 27435 - 27266

Memoria de las Labores

VIENE DE LA PAGINA 22

han efectuado reuniones y conocido proyectos, como es del conocimiento de ustedes el Gobierno de la República a través de los Ministerios de Agricultura y Economía ha emitido un Acuerdo Gubernativo que faculta a la Gremial de Caficultores de la AGA, al manejo de una Oficina Controladora de las exportaciones de café y dándole autorización para el cobro de una cuota de Q.0.25 por quintal oro que sea exportado, cuota que deberán de hacer efectiva los exportadores. En la reunión celebrada la semana pasada en este mismo salón, quedó nombrada una Comisión que se encargará del estudio de ese Acuerdo y organizar todo lo concerniente al mismo. Dentro de las cláusulas de el citado Acuerdo

se indica que deberá de trabajarse por la realización del Instituto del Café, por lo cual nuestra entidad hará las gestiones del caso para que el Proyecto elaborado por la AGA se tome en cuenta a la hora de las discusiones. Como ya lo hemos indicado en otras oportunidades, deseamos conocer opiniones sobre ese Proyecto y cualquier sugerencia que se nos envíe será muy bien recibida.

El 15 de este mes en este salón tuvo lugar una conferencia dictada por el eminente Doctor Edward Fukunaga, técnico especialista en los cultivos de café. La asistencia fue bastante numerosa y fue apreciable también la cantidad de preguntas que sobre diversos aspectos del cultivo del café le fueron formuladas a dicho señor. Ya se está trabajando

en la transcripción de la cinta magnetofónica que contiene la grabación de esa conferencia y su texto lo daremos a publicidad en próxima edición de nuestra Revista.

Hay entre los asociados muchas personas que tienen facilidad y les gusta escribir sobre temas agropecuarios y es a ellos a quienes nos dirigimos solicitándoles su colaboración enviándonos sus escritos para ser publicados en la Revista de la AGA. En el próximo mes de Mayo se completan dos años de que nuestro órgano de publicidad circula en forma ininterrumpida y es deseo de que cada día esta se vaya superando.

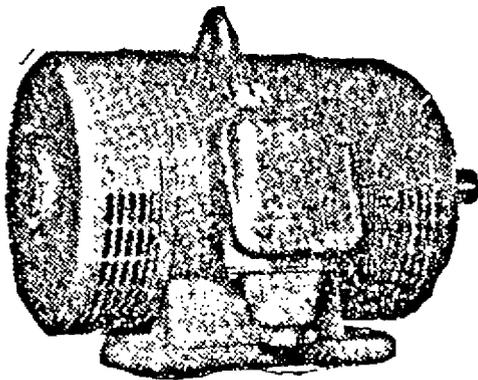
Tanto la actual Junta Directiva como las anteriores han deseado que la entidad pueda prestar mayores servicios a sus asociados, pero para ello se hace necesario contar con un mayor desahogo económico y esto únicamente puede lograrse con un mayor número de asociados. Nos permitimos hacer un llamamiento a todos los consocios a fin de que colaboren con la Directiva en su campaña de consecución de nuevos asociados y contribuir con ello el engrandecimiento de nuestra entidad.

Guatemala, 28 de Marzo de 1960.

Juan L. Mirón
PRESIDENTE

Juan Luis Pérez Asturias.
SECRETARIO

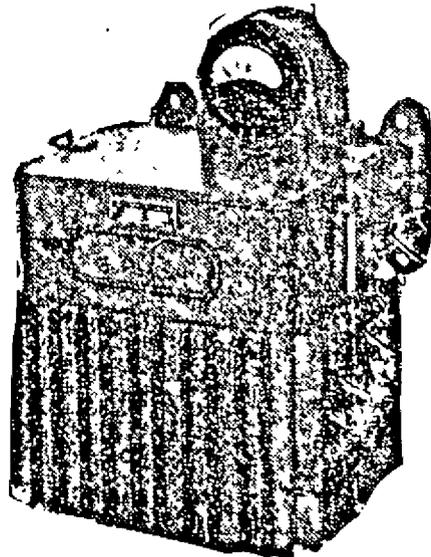
MOTORES ELECTRICOS



de cualquier potencia
y ejecución

y para protegerlos . . .

los INTERRUPTORES de
protección más adecuados
que garantizan la larga
vida de sus motores.



Cuando se trata de maquinaria eléctrica,
trate con

S. A. BROWN, BOVERI & CIE Baden (Suiza)

REPRESENTANTES PARA GUATEMALA:

ELEVADORES Y MAQUINARIA

STAUDER Y CIA. LTDA.

9ª Avenida 11-58, Z. 1. Tels.: 25622 - 20711

III. La Investigación

VIENE DE LA PAGINA 18

el éxito. Creemos firmemente que debemos esforzarnos por preparar en forma apropiada, el material humano joven más prometedor, seleccionando a los más capaces para que asuman responsabilidad plena de los programas de investigación agrícola. Lógicamente, esto no se logra a corto plazo ni con programas que contemplen un adiestramiento mediocre. Es necesario proporcionar la capacitación integral que esto requiere, si se desea que las personas escogidas con tal propósito respondan adecuadamente a las responsabilidades con que deseamos enfrentarnos. Sólo así lograremos que los carguen de estudiar y resolver los problemas agrícolas cuya importancia es de tanta trascendencia en nuestro medio.

Para concluir, deseamos destacar que un programa de investigación agrícola concebido sobre bases semejantes a las descritas, es esencial para lograr el desarrollo integral de nuestros pueblos. Sin él no lograremos sino dar pasos a ciegas y cometeremos errores imperdonables que más tarde sean objeto de justo reproche de parte de nuestros hijos, quienes tienen desde ya el derecho de exigirnos el legado de una posteridad próspera.