

## Alianza indispensable: Ingeniería - Investigación

Este año se dio una nueva orientación a las actividades del Departamento de Ingeniería Rural. Terminó la prestación de asistencia técnica directa a los agricultores en problemas de riego, drenaje, abastecimiento de agua, etc., como se hacía en el pasado, dedicándose el esfuerzo a los estudios y planes necesarios para poner en operación una nueva estación experimental en Guanacaste.

También se dieron los primeros pasos para entrar en el campo de la experimentación, haciendo los planes necesarios para llevar a cabo un programa de investigación básica de riego que permita, en el futuro, conocer en forma más exacta la relación entre el suelo, el agua, las plantas y el clima, determinando usos consuntivos, pérdidas en canales, etc.

En cuanto a la nueva estación experimental se refiere, Ingeniería Rural colaboró activamente en la selección de los terrenos, haciendo visitas a todas las fincas ofrecidas y anotando condiciones de riego y dre-

naje, topografía, caminos de acceso, recursos hidráulicos, etc.

Adquirida la finca, el Departamento hizo el deslinde y preparó los planos de todas las instalaciones necesarias, así como presupuestos y especificaciones técnicas para licitar las obras.

También se hicieron trabajos de campo para el trazado de caminos de acceso, canales de derivación de aguas de riego, localización de zonas para las construcciones y otros estudios necesarios en este proyecto.

Se inició la preparación del material para un folleto divulgativo de construcciones rurales, que se utilizará como guía para aconsejar a los agricultores de acuerdo con las necesidades de sus fincas.

Para esta publicación se hizo el dibujo reducido de 26 planos de gallineros, lecherías, porquerizas, silos, etc. Este trabajo continuará para agregar más información sobre construcciones rurales.

Se hicieron aproximadamente 1.820 copias de planos, la mayoría de ellos para enviar a agricultores y para proyectos de otros Departamentos del Ministerio.

### *Planeamiento.*

El trabajo efectuado en este período comprendió la fase de preparatoria de las investigaciones básicas de riego que se efectuarán durante el año 1964, siempre que sea posible contar con las tierras aptas para ello y con los canales y otras obras en la nueva estación experimental del Pacífico.

La planificación realizada se ha basado en estudios topográficos preliminares de los lotes y trabajos de oficina en los cuales se han tomado en cuenta las observaciones de los especialistas en diferentes cultivos del Departamento de Agronomía, con el interés de coordinar el trabajo y prever resultados satisfactorios de esta planificación de las investigaciones de riego.

Ya se prepararon los diseños preliminares para plantar los ensayos y experiencias, elaborándose también un calendario agrícola que permita una explotación más intensiva de la tierra, tanto en época de sequía usando el riego, como en época de lluvias cuando será necesario contar con un buen drenaje.

Se hizo un estudio preliminar para ubicar una extensa explotación de caña de azúcar en la provincia de Guanacaste, como base para el incremento de este cultivo y de acuerdo con los planes del Poder Ejecutivo en este aspecto. En el informe preliminar sobre este proyecto, se contemplaron los aspectos siguientes: estudios de suelos, aspectos agro-

nómicos, condiciones sociales, distancias y medios de transporte, fuente de agua para riego, drenaje de áreas inundadas, ubicación de las instalaciones industriales y facilidades de embarque de productos elaborados.

La superficie estudiada comprende unas 6.000 hectáreas de suelos formados por aluvión, los cuales necesitan mejoramiento del drenaje y un sistema de riego para convertirlos en buenos productores de caña de azúcar.

### *Riego.*

Habiéndose abandonado la práctica de dar servicio técnico a los agricultores en este aspecto, según se indicó antes, los trabajos realizados han sido de colaboración con otros Departamentos del Ministerio y entre ellos podemos citar los siguientes:

Trazado de una paja de agua en la finca La Solita para mejorar las condiciones de algunos potreros y pastos de corte en los cuales la sección correspondiente del Departamento de Zootecnia estaba recomendando una rotación de pastoreo como uno de los medios para aumentar la producción de leche.

Dentro de los planes para el desarrollo de la estación experimental del Pacífico Seco, se piensa dotar a los terrenos que se dedicarán a la agricultura con sistemas eficientes de riego. Para esto se estudió la posibilidad de derivar aguas del Río Higuefón, habiéndose hecho el trazado preliminar de un canal de derivación que tiene una longitud de 3817 m. Este estudio se completará próximamente.

### *Topografía.*

Se hizo el deslinde de 832 hectáreas de la nueva estación experimen-

tal y varios otros trabajos que se enumeran a continuación:

Trazado de un camino de acceso de 1.100 m. el cual une el camino de Taboga con el sitio donde estarán las construcciones de la estación.

También se hizo un estudio preliminar para continuar el camino del sitio de las construcciones hasta el potrero llamado Cascante, el cual, aunque no entró en la licitación, será necesario construirlo para conectar esa parte de la finca con el resto.

En la misma estación se hicieron tres levantamientos topográficos de lotes con una superficie total de 122 hectáreas como base para planear la distribución de riego y otros aspectos de los experimentos que se piensan montar en la finca.

A solicitud del Departamento de Zootecnia y para iniciar los programas ganaderos de la estación se deslindó un lote de montaña de 97 hectáreas el cual se sembrará de pastos y además se midió el sitio existente, el cual tiene una superficie de 191 hectáreas.

Relacionado con el sistema de riego que se piensa construir, se hizo un levantamiento topográfico y se tomaron secciones transversales del río Higuieron con el objeto de seleccionar un buen sitio para la presa de derivación de las aguas.

En la finca Los Diamantes se llevó a cabo el levantamiento topográfico de dos lotes con una superficie total de 180 hectáreas los cuales serán divididos en potreros pequeños para implantar en ellos el sistema de rotación de pastoreo.

Se prepara un informe preliminar para el Instituto de Tierras y Colonización, sobre las condiciones hidrológicas y geológicas existentes en las

fincas Las Lilas y Camastros, situadas en el cantón de Liberia, Provincia de Guanacaste.

Para ese mismo Instituto se hizo estudio de los recursos hidráulicos de la hacienda San Dimas y de las condiciones geohidrológicas de los nacientes que abastecen de agua a la población de Valverde Vega, así como también un estudio hidrológico preliminar del Distrito de Upala, el cual abarcó una superficie de aproximadamente 140.000 hectáreas. Al ITCO se le ha prestado una amplia colaboración en aspectos relacionados con hidrología.

Se llevaron a cabo 25 inspecciones para resolver sobre solicitudes de agua presentadas al Servicio Nacional de Electricidad.

En la Estación Experimental del Pacífico Seco se llevó a cabo un estudio para la localización de los pozos que surtirán de agua potable las casas y otras instalaciones de la estación.

#### *Proyectos definidos.*

Relacionado con los estudios de riego del Valle del Tempisque se hicieron 96 aforos de los ríos de dicha cuenca. En la cuenca del río Bebeadero se hicieron 54 aforos.

Se terminó el estudio hidrológico del río Liberia para el período 1961 - 1962 y se comenzó a operar una estación completa de observación meteorológica instalada en el Capulín, Liberia.

Se preparó una descripción de las cuencas de los ríos Colorado, Tempisque y Corobicí, las cuales, junto con los datos de descarga de 1951 a 1961, aparecieron en un boletín publicado por el Instituto Costarricense de Electricidad.

DEPARTAMENTO DE  
INFORMACION AGRICOLA

Primer paso: Investigación

Segundo paso: Divulgación

RESUMEN

1. PUBLICACIONES: Se editaron 119 nuevas publicaciones, entre boletines técnicos, boletines divulgativos, hojas divulgativas, publicaciones regulares, publicaciones sin seriar (misceláneas), informes, carteles y documentos varios.

El tiraje total fue de 204.375 copias.

La distribución de impresos alcanzó a 123.550 copias.

2. PRENSA: Se prepararon y publicaron 228 artículos para periódicos y revistas.
3. RADIO: Se editaron 351 programas de 30 minutos cada uno.
4. BIBLIOTECA: Se dio atención a 1.710 lectores.
5. ARTES GRAFICAS: Se hicieron labores diversas en número de 10.496.

El siguiente es el detalle estadístico del trabajo realizado:

*Publicaciones regulares*

- 4 ediciones de LA CARRETA, con un total de 20.000 ejemplares.
- 3 ediciones de EL CACAOTERO, con un total de 6.800 ejemplares.
- 1 edición MEMORIA 1962.

*Publicaciones técnicas*

- Cuándo debe usted habilitar sus vacas.
- Pruebas de rendimiento de variedades de tomates en la Meseta Central.
- Composición de varios forrajes y alimentos usados en la ganadería de Costa Rica.
- Pruebas de rendimiento con variedades de pepinos.

- Estudio preliminar sobre poda de raíces en almácigo de café.
- Nutrición del cafeto en Costa Rica.
- Nuevos pastos de altura y su fertilización.
- Estudio sobre la enfermedad rosada del cafeto.
- Estudio sobre algunas poblaciones insectiles del cacao en el Atlántico.
- Manual de recomendaciones para cultivos agrícolas.
- Diez separatas del Manual de recomendaciones.

#### *Publicaciones divulgativas*

- Requisitos alimenticios en la nutrición del ganado vacuno y porcino.
- Haga su huerta.
- Injerto de frutales.
- Frutales.
- La cría de conejos es buen negocio.
- Haga un silo.
- Qué puede usted esperar de la vacuna contra Brucelosis.

#### *Publicaciones misceláneas*

- Registro genealógico de ganado.
- Distribución de la tierra en Costa Rica.
- Estudio sobre mezclas de harina y de trigo.
- Recomendación de la Comisión Interamericana del atún tropical.
- Ley de sanidad vegetal.
- El ajo, una planta altamente medicinal.

- Informe del Servicio de Extensión Agrícola (1962).
- Los beneficios que produce el limón ácido.
- La ocurrencia del gusano cogollero o gusano langosta en el arroz.
- Cultivo del cacaotero.
- Especificaciones técnicas para las construcciones e instalaciones de la Estación Experimental del Pacífico.
- Precauciones con el uso de pesticidas.
- Credo del conservador de la tierra (cartel).
- El undécimo mandamiento (cartel).
- Fórmula para hacer encurtidos.
- Manual de deberes y responsabilidades del personal del Servicio de Extensión Agrícola.
- Boletín bibliográfico.
- Ataque del minador de la hoja del cafeto en fincas cafetaleras de la parte oeste de la Meseta Central.
- Ataque de la arañita roja a los cafetales.

#### *Documentos varios*

- Formularios.
- Memorándumes.
- Circulares.
- Invitaciones.
- Programas.
- Demostraciones.
- Encuesta para finqueros.
- Segunda exposición pecuaria Centro América-Panamá.

—Licitación N° 8441

Reglamento de la tercera exposición pecuaria del Istmo centroamericano.

Guía de la segunda exposición pecuaria del Istmo centroamericano.

—Encuesta.

—Seminario de Extensión Agrícola.

—Decreto.

Curso sobre el cultivo del arroz.

—Decreto ley N° 389.

Ley de conservación de la fauna silvestre.

Reglamento N° 3 de la ley de conservación de la fauna silvestre.

Contrato de beca para estudio de la agronomía en la Universidad de Costa Rica.

Reglamento de expendio de pesticidas y hormonas vegetales.

Tarjetas registro genealógico de ganado.

Proyectos de los Socios 4-S.

Plan de estímulos 1963.

*Cooperación con otras dependencias.*

Este departamento dio servicios editoriales a dependencias afines al MAG, como el Ministerio de Industrias, FAO, AID, ITCO, OIRSA, UDEMAG y Servicio Civil.

*Prensa*

En 1963 fueron preparadas y publicadas 228 informaciones de prensa, con un total de 7.233 pulgadas de 8 columnas.

*Radio*

Se editaron 351 programas de 30 minutos cada uno con un total de 201 horas. Se hicieron 734 contactos directos con oyentes, a quienes se prestaron 179 servicios de diferente índole.

*Biblioteca*

—Libros matriculados, clasificados y catalogados ..... 96

Fichas confeccionadas

Boletines bibliográficos confeccionados .....

Revistas recibidas, entradas en el kardex ..... 2.910

Lectores atendidos

Fichas archivadas

—Solicitud de artículos fotocopiados ..... 35

*Fotografía*

—Películas reveladas

—Copias

Foto mecánica .....

Ampliaciones

*Artes Gráficas*

—Retoque de negativos

Montaje de negativos

—Gráficos

Dibujos ..... 421

—Títulos ... 295

—Portadas 96

—Carteles .. 79