+ 6289-1
dupl Biblioteca
ORTON MEMORIAL LIBRARY
26 JUN 1969
IIAS

DIRECCION REGIONAL PARA LA ZONA ANDINA
AREA DE DESARROLLO RURAL DE YARACUY

PROGRAMA INTERNACIONAL DE ADIESTRAMIENTO EN ELABORACION DE PROYECTOS DE ASENTAMIENTOS CAMPESINOS EN AREAS DE RIEGO

INFORME

BIBLIOTECA Y SERVICIO DE DOCUMENTACION
Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas
DUPLICADOS
Autorizado su traspaso

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS
OEA

IICA

Agosto–Diciembre 1968
San Felipe–Venezuela

33.09872 I5974p 1968

COLABORADORAS.—
O DE AGRICULTURA Y CRIA, MINISTERIO DE OBRAS PU-
STITUTO AGRARIO NACIONAL, BANCO AGRICOLA Y PE-
NIVERSIDAD CENTRAL, UNIVERSIDAD DE LA REGION
CENTRO OCCIDENTAL, FUNDACION PARA EL DESARROLLO DE LA REGION CENTRO OCCIDENTAL, FUNDACION PARA LA CAPACITACION E INVESTIGACION APLICADA A LA REFORMA AGRARIA Y SERVICIO SHELL PARA EL AGRICULTOR.

Digitized by Google

¿ Qué es el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA ?

OBJETIVOS DEL IICA: Estimular y promover el desarrollo de las ciencias agrícolas en las Repúblicas Americanas, mediante el fortalecimiento de las instituciones de educación agrícola superior, los centros de investigación, y los servicios de desarrollo rural de los Estados miembros.

FUNDACION: 7 de octubre de 1942. La Convención constitutiva entró en vigor el 1º de diciembre de 1944.

INICIACION DE SERVICIOS: En Turrialba, Costa Rica, en 1943 (investigación) y en 1946 (enseñanza para graduados). Las oficinas de Zona del Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica de la OEA, que en 1960 se convirtieron en Direcciones Regionales permanentes, comenzaron a operar en Costa Rica y Uruguay en 1951 y en el Perú en 1952. En 1955 se iniciaron servicios regionales a los Estados miembros por contrato con el Gobierno de los Estados Unidos.

LA "NUEVA DIMENSION": Programa anunciado por el nuevo Director General en junio de 1960, para que todos los Estados miembros de la OEA ratificaran la Convención constitutiva y el Protocolo de Enmienda de 1958; efectuar una revisión general del programa y reestructurar la organización, para que su acción fuera más dinámica y tuviera mayor impacto en el desarrollo agrícola de América Latina, fortaleciendo las instituciones de los Estados miembros y utilizándolas regionalmente para uso de los otros países. Fue acogido por la Junta Directiva y sirvió de base para la iniciación del Programa Ampliado que comenzó con el Programa-Presupuesto de 1963-64.

ESTRUCTURA: La Junta Directiva tiene su sede en la Unión Panamericana, en Washington D. C., y está integrada por un Representante de cada uno de los Estados contratantes. Actualmente la integran los representantes en el Consejo de la OEA. Una vez al año celebra una reunión con representantes de alto nivel de los Ministerios de Agricultura o representantes especiales, para estudiar y aprobar el Programa-Presupuesto y recibir del Director General un informe sobre las actividades y la situación financiera. La Junta Directiva nombra al Director General para un período de seis años, renovable. El IICA tiene las siguientes dependencias principales:

Dirección General (San José, Costa Rica).

Dirección Regional para la Zona Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Sede: Universidad Agraria, La Molina, Lima Perú).

Dirección Regional para la Zona Norte (México, Istmo Centroamericano, y Antillas Mayores. Sede: Ciudad de Guatemala).

Dirección Regional para la Zona Sur (Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. Sede: Montevideo, Uruguay).

Centro de Enseñanza e Investigación (sede de la Escuela para Graduados), Turrialba, Costa Rica.

Centro de Investigación y Enseñanza para la Zona Templada, (en el Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger" del Ministerio de Ganadería y Agricultura del Uruguay, La Estanzuela).

Centro Interamericano de Desarrollo Rural y Reforma Agraria (Proyecto 206 del Programa de Cooperación Técnica de la OEA), (en la Ciudad Universitaria, Universidad Nacional de Colombia, en Bogotá, Colombia).

(continua en la contraportada)

Digitized by Google

Venezuela 333.09872
I 5974p 1968 ≠6289-1

Es particularmente grato expresar mi sentido reconocimiento de gratitud al Gobierno de Venezuela que, a través de sus Instituciones, prestó su valiosa contribución para que este Primer Programa Internacional de Adiestramiento en Elaboración de Proyectos de Asentamientos Campesinos en Areas de Riego, alcance los objetivos propuestos.

HERNAN CARRERA ANDRADE
Director del Programa

Digitized by Google

IICA
A333.0987 2
I57
c.2

Digitized by Google

IICA - DIRECCION REGIONAL PARA LA ZONA ANDINA

EL PROGRAMA DEL AREA DE DESARROLLO RURAL DE YARACUY

FINALIDADES Y OBJETIVOS.

El Area de Desarrollo Rural de Yaracuy, dadas las características que presenta, obliga a seguir una estrategia que escapa a las normas tradicionales establecidas para áreas que están por desarrollarse.

El proceso de expansión en el Area de Yaracuy, ha sobrepasado la etapa inicial que se ocupa de crear las condiciones básicas que hacen posible iniciar un proceso sostenido de desarrollo. Se encuentra, por lo tanto, en una etapa más avanzada en la cual se debe atender, de manera preferente, a los factores que de una u otra forma, impiden alcanzar un ritmo más acelerado.

Para contribuír al logro de este objetivo el Programa de Yaracuy, atiende y coordina las actividades en tres campos específicos que complementan la acción de las distintas instituciones nacionales que trabajan en función del desarrollo rural de esta región; estos campos están vinculados directamente con la capacitación de personal profesional, con la investigación agrícola y con la asesoría.

Por medio de acciones concretas se colabora en varios programas especiales que adelantan las instituciones nacionales y que se orientan a lograr un adecuado desarrollo del Sector Agrícola del Estado Yaracuy.

Se pretende además, difundir la experiencia del proceso venezolano en los países de la Zona Andina y promover, a través de un adecuado sistema de adiestramiento en servicio, la preparación de personal profesional proveniente de estos países, en varios aspectos del desarrollo rural en los cuales Venezuela está logrando resultados alentadores.

LOS ORGANISMOS NACIONALES Y EL PROGRAMA DEL IICA.

La coordinación se logra por medio del Comité Asesor y Coordinador a nivel Nacional del Programa del Area de Desarrollo Rural de Yaracuy, compuesto por Representantes del Ministerio de Agricultura y Cría, del Ministerio de Obras Públicas, del Instituto Agrario Nacional, del Banco Agrícola y Pecua-

Digitized by Google

rio, de la Universidad Central de Venezuela, de la Universidad de la Región Centro Occidental y de la Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental.

Este Comité tiene a su cargo varias funciones, entre ellas, la de estudiar y aprobar el Plan de Labores Anual del Programa.

Cumpliendo con este cometido, este Organismo aprobó, en la sesión del 22 de Mayo de 1968, la ejecución del "Programa Internacional de Adiestramiento en Elaboración de Proyectos de Asentamientos Campesinos en Areas de Riego", que además de cumplir con uno de los objetivos principales del Convenio de Operaciones firmado por el Gobierno de Venezuela y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, viene a satisfacer una de las necesidades más apremiantes en el proceso de Reforma Agraria Latinoamericana: **La preparación de equipos interdisciplinarios en "Elaboración y Presentación de Proyectos Específicos".**

OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE ADIESTRAMIENTO

Preparar al personal que trabajará en Sistemas de Riego, para que atienda la problemática de la administración de los proyectos específicos de asentamientos campesinos.

El Comité Asesor y Coordinador del Programa del Area de Desarrollo Rural de Yaracuy, en una de sus Reuniones de trabajo

Digitized by Google

Adiestrar personal profesional en Planificación Regional, Elaboración y Presentación de proyectos específicos de Desarrollo Rural y Reforma Agraria.

Difundir, por medio de los participantes extranjeros, la experiencia de la Reforma Agraria venezolana y formar equipos de elaboradores de proyectos específicos que, al retornar a su país de origen e incorporarse a sus respectivos organismos, tomen a su cargo cursos similares y dirijan estas actividades.

Estos objetivos han sido posible alcanzarlos, gracias a la política de desarrollo regional que ha concebido la Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental (FUDECO), que hace del Proyecto de Riego del Sistema Cumaripa, un magnífico "laboratorio" que permite analizar múltiples problemas agrarios, y ensayar el comportamiento de sistemas y métodos conducentes a encontrar las soluciones más adecuadas.

Lugar y duración

Este Programa Internacional de Adiestramiento en Elaboración de Proyectos, se realizó en el local de la sede del Programa de Desarrollo Rural de Yaracuy, que tiene instalado el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, en la ciudad de San Felipe, capital del Estado Yaracuy-Venezuela. Los cursos sobre Productos Químicos y Riego se realizaron en la Estación Experimental de Cagua, del Servicio Shell para el Agricultor.

Se iniciaron las actividades el 12 de Agosto y se clausuraron oficialmente, el 18 de Diciembre de 1968, en acto especial realizado en el local de la Asociación Venezolana de Periodistas-Seccional Yaracuy.

CURSOS QUE CONSTITUYEN EL PROGRAMA

1 — **Curso Básico.**— Con materias introductivas de tipo general del 12 al 17 de Agosto.
Teoría: 34 horas.

2 — **Curso de Agroeconomía y Crédito.** — Comprende fundamentalmente planificación agrícola de corto plazo y sistemas y planificación de crédito. Se ofrecieron dos cursillos complementarios: Costos de Producción en la Agricultura y Mercadeo Agrícola. Del 19 de Agosto al 28 de Septiembre.
Teoría: 100 horas.
Práctica: 210 horas.

3 — **Curso de Elaboración y Presentación de Proyectos de Asentamientos Campesinos.** — Materias sobre instrumentos de Planificación Agrícola. Planificación de Mediano y Largo Plazo. Racionalización en la concepción y aplicación de las medidas coadyuvantes del proceso de Reforma Agraria a nivel de Proyectos. Política de Financiamiento, Organización y Criterios de Evaluación. Del 30 de Septiembre al 11 de Octubre y del 9 al 18 de Diciembre.
Teoría: 77 horas.
Práctica: 151 horas.

Digitized by Google

4 — **Curso de Productos Químicos.** — Se trataron temas sobre Insecticidas, Herbicidas, Fungicidas y Nematicidas, del 14 al 18 de Octubre.

Teoría: 18 horas.

Práctica: 11 horas.

5 — **Curso de Riego.** — Con materias sobre Topografía Rural, Nivelación de tierras, Aforos, El riego y el suelo, Diseño y Operación de los sistemas de Riego, Recuperación de Tierras, Clasificación de Suelos y Drenaje. Del 18 de Noviembre al 6 de Diciembre.

Teoría: 80 horas.

Práctica: 11 horas.

Dirección y Profesores.

El Programa Internacional de Adiestramiento en Elaboración de Proyectos de Asentamientos Campesinos en Areas de Riego, estuvo bajo la dirección del Econ. Hernán Carrera Andrade, Jefe del Area de Desarrollo Rural de Yaracuy, Programa que el IICA viene ejecutando en Venezuela a través de la Dirección Regional para la Zona Andina.

Los Directores de los cursos fueron:

Econ. Hernán Carrera Andrade - IICA - Curso Básico.

Dr. Raúl Alegrett - CIARA - Curso de Agroeconomía y Crédito.

Econ. Hernán Carrera Andrade - IICA - Elaboración y Presentación de Proyectos de Asentamientos Campesinos.

Dr. Ernesto Doreste - Servicio Shell - Productos Químicos.

Dr. Javier López - Servicio Shell - Riego y Drenaje.

Co-directores del Programa fueron los Ings. Agrs. Jaime Ortíz y Charles D. Juste, funcionarias del IICA - Area de Desarrollo Rural de Yaracuy.

PROFESORES:

Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas - OEA

Econ. Hernán Carrera Andrade

Ing. Agr. Jaime Ortíz E.

Ing. Agr. Charles D. Juste

Dra. Ana Lauretta Díaz

Ing. Agr. Alberto Daker

Fundación para la Capacitación e Investigación Aplicada a la Reforma Agraria - CIARA -

Ing. Civil Raúl Alegrett

Socióloga Yolanda de Shaya

Econ. Roger Páez

Digitized by Google

Ing. Agr. Hernán Villarroel
Ing. Agr. Rogelio González
Dr. J. M. Texier
Dr. I. Remer
Ing. Agr. Eduardo Puyol
Ing. Civil Germán Romero

Instituto Agrario Nacional
Ing. Agr. Fernando Vásquez
Dr. Miguel A. Hernández

Universidad Central de Venezuela
Ing. Agr. Fernando Key Sánchez
Ing. Agr. Héctor Ayala
Ing. Agr. Ildefonso Plas Surtis
Ing. Agr. Luis Valdivieso

Ministerio de Agricultura y Cría
Fondo Frutícola Nacional
Ing. Agr. Juan B. Mindiola

Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental - FUDECO
Ing. Agr. Humberto Fontana
Ing. Agr. Carlos Caraballo
Ing. Civil Luis Carrero
Econ. Dina Furiati

Servicio Shell para el Agricultor
Ing. Agr. Ernesto Doreste
Ing. Agr. Hernán Guédez
Ing. Agr. Pedro Torrealba
Ing. Agr. Javier López
Ing. Agr. Omar Gutiérrez

COPLANARH
Ing. Agr. Luis F. Arias

Invitado
Dr. Víctor Giménez Landínez

Participantes:

En este Programa Internacional de Adiestramiento, participaron 22 profesionales acreditados por distintos organismos vinculados con el proceso de Reforma Agraria de Bolívia, Ecuador, Perú y Venezuela.

Digitized by Google

Bolivia	Profesión	Cargo	Organismo
Serafín Rabaj C.	Ing. Agr.	Jefe Programa Altiplano	Ministerio Agricultura
Juan Carlos Campero	Economista	Jefe Oficina, Auditoría y Control	Ministerio Agricultura
Ecuador			
Carlos Benalcázar	Economista	Economista. Dpto. de Programación	Instituto Ecuatoriano Reforma Agraria y Colonización
Julio C. Chávez	Ing. Civil	Jefe Oficina Técnica	Instituto Ecuatoriano Reforma Agraria y Colonización
Perú			
Gustavo Bravo	Ing. Agr.	Programador Departamento Programación	Oficina Nacional Reforma Agraria
Carlos Gamarra	Ing. Agr.	Jefe Proyecto Colonización de Chimbote	Oficina Nacional Reforma Agraria
Gustavo Lizárraga	Ing. Agr.	Encargado Departamento Parcelación y Transformación de Tierras	Oficina Nacional Reforma Agraria
Ramiro Zuleta P.	Ing. Agr.	Supervisor Regional de Reforma Agraria	Oficina Nacional Reforma Agraria
Venezuela			
Arcadio Blanco	Ing. Agr.	Jefe Región Zona 7	Ministerio Agricultura y Cría
José M. Castillo	Ing. Agr.	Jefe de Núcleos	Ministerio de Obras Públicas
Héctor F. Verde	Ing. Agr.	Jefe Dpto. Conservación	Ministerio de Obras Públicas
Atilio J. Villegas	Ing. Agr.	Asesor Técnico Empresas Campesinas	Ministerio Agricultura y Cría
Carlos Borjas	Pert. Agr.	Agente de Extensión	Instituto Agrario Nacional
Tulio Cardozo	Pert. Agr.	Agente de Extensión	Ministerio Agricultura y Cría

Digitized by Google

José F. Carmona	Pert. Agr.	Asesor Técnico Empresas Campesinas	Ministerio Agricultura y Cría
Atilio Gainza	Pert. Agr.	Asistente Desarrollo Comunal	Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental
José Grimán	Pert. Agr.	Agente de Extensión	Ministerio Agricultura y Cría
José D. Jiménez	Pert. Agr.	Asesor Técnico de Empresas Campesinas	Ministerio Agricultura y Cría
Sixto J. Labrador	Pert. Agr.	Asesor Técnico Unión Prestatarios	Ministerio Agricultura y Cría
Luis A. Martínez	Pert. Agr.	Agente de Extensión	Instituto Agrario Nacional
Adalberto Rosales	Pert. Agr.	Asesor Técnico Programa Azucarero	Instituto de Fomento de la Producción Azucarera
Christián Volcán	Pert. Agr.	Encargado Representación Estadal	Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental

Grupo de participantes atendiendo una de las conferencias

Digitized by Google

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA
Dirección Regional para la Zona Andina
Area de Desarrollo Rural de Yaracuy
San Felipe — Venezuela

PROGRAMA INTERNACIONAL DE ADIESTRAMIENTO EN ELABORACION DE PROYECTOS DE ASENTAMIENTOS CAMPESINOS EN AREAS DE RIEGO

12 de Agosto — 18 de Diciembre de 1968

DESARROLLO DETALLADO DEL PROGRAMA

I.— **CURSO BASICO.** (12 - 17 Agosto)

Elementos Básicos de Economía
Prof. Econ. Hernán Carrera Andrade
IICA

PRIMERA PARTE

I. **Introducción**
1.— Definición
2.— El principio de la escasez
3.— La riqueza
4.— Valor, dinero y precio
5.— La utilidad

II. **La Producción**
1.— El proceso productivo
2.— La teoría de la producción
3.— Sustitución de la producción o la Curva de Transformación
4.— Los factores de la producción
5.— Importancia de la población y sus características
6.— La Ley de los Rendimientos Decrecientes

Digitized by Google

III. **Los precios y el mercado**

1. — Remuneración de los factores y precios de bienes y servicios
2. — El conflicto económico
3. — La determinación del precio en función de la demanda
4. — La determinación del precio en función de la oferta
5. — El precio de equilibrio o de mercado
6. — El mercado y sus funciones

IV. **Combinación de Factores**

1. — La Empresa
2. — Costos de producción
3. — Rendimientos
4. — Utilidades
5. — Maximización de beneficios

V. **Economía Agrícola**

1. — Concepto y objetivos
2. — Características de la Producción Agrícola
3. — Importancia y destino de la Producción Agrícola

SEGUNDA PARTE

I. **Desarrollo Económico**

1. — Evolución de las teorías del Desarrollo Económico
2. — Definición y objetivos
3. — Características del subdesarrollo
4. — Medidas para el Desarrollo
5. — Modelo de crecimiento económico
6. — Política del Desarrollo

II. **Programación del Desarrollo Económico**

1. — Conceptos y objetivos
2. — Técnicas de Programación

III. **Plan General de Desarrollo Económico**

1. — Conceptos y objetivos
2. — Contenido del Plan

POLITICA AGRARIA - DESARROLLO RURAL Y REFORMA AGRARIA

Prof. Dr. Víctor Giménez Landínez

1. — Importancia del Desarrollo Agrícola y Desarrollo Rural
   — Problemas planteados por el desajuste entre el crecimiento de población y el económico.
   — Problemas de trabajo
   — Incidencia de los otros sectores económicos en el sector agrícola

Digitized by Google

— Importancia del sector rural.

2. — La Reforma Agraria
   — Política de Inversiones
   — Cambio en el Sistema de Tenencia
   — La Reforma Agraria condicionante del Desarrollo Agrícola y del Desarrollo Rural.
3. — Política Agraria
   — Condiciones de mercado
   — Posibilidades de ocupación
   — Incorporación de la población rural al mercado de consumo
   — La actual distribución del ingreso y sus consecuencias económicas y sociales.
   — El proceso de Industrialización y su relación con el Desarrollo Agrícola y con la Reforma Agraria.

PLANIFICACION RURAL INTEGRAL

Prof. Ing. Raúl Alegrett
CIARA

1. — **Conceptos Básicos**
   — Planificación
   — Medio Rural
   — Población Rural
   — Población agrícola
   — El concepto integral
2. — **Desarrollo rural y Reforma Agraria**
3. — **Planificación rural integral**
   3. 1 Alcance y principales estrategias
   3. 2 La formulación de objetivos
   3. 3 El diagnóstico
   3. 4 El esbozo de la política a seguir
   3. 5 La planificación propiamente dicha
   3. 6 La evaluación económica y social y la selección
   3. 7 El binomio Planificación - Ejecución y su evaluación integral

Digitized by Google

INFORMACION SOCIAL BASICA PARA LA ELABORACION DE PROYECTOS DE ASENTAMIENTOS CAMPESINOS.

Prof. Soc. Yolanda de Shaya
CIARA

1. — El estudio diagnóstico o descriptivo
1. 1 Su importancia
1. 2 Diseño
1.2.1 Selección del área a estudiar
1.2.2 Formulación de los objetivos o propósitos
1.2.3 Elaboración de un esquema provisional
1.2.4 Inventario de la información existente
1.2.5 Determinar si se estudiará el universo o una muestra de la población.
1.2.6 Determinar los métodos y técnicas que se utilizarán para la recolección de los datos.
1.2.7 Estudio piloto
1.2.8 Recolección de los datos
1.2.9 Procesamiento de los datos
1.2.10 Análisis de los resultados
1.2.11 Preparación del informe final
2. — Aspectos principales en un estudio de diagnóstico de carácter social.
2.1 Análisis del área
2.1.1 Características generales
— Delimitación del área
— Población (características demográficas)
— Número de centros poblados
— Ubicación
— Formas de establecimiento
— Del centro poblado
— Viviendas
— Parcelas
— Actividades predominantes (agrícola, pecuaria, industrial).
— Ocupación
— Tenencia de la tierra
— Tamaño de las parcelas
— Tipo de explotación
— Sistema de agricultura
2.1.2 Análisis de los servicios
2.1.3 Organización Social
2.1.4 Principales problemas del área

Digitized by Google

2.1.5 Organismos públicos y privados que trabajan para el desarrollo del área.
2.2 Análisis de la población
2.2.1 Características principales de la población
— Número y distribución
— Composición por sexo
— Composición por edad
— Estado Civil
— Origen y procedencia
— Residencia

INFORMACION ECONOMICA BASICA PARA LA ELABORACION DE PROYECTOS DE ASENTAMIENTOS CAMPESINOS

Prof. Econ. Hernán Carrera Andrade
IICA

1.— **De carácter general.** — (Referido al fundo en su conjunto)
1.1 **Características del Predio**
1.1.1 Extensión
1.1.2 Valor del Fundo
1.1.3 Justificación del Precio de acuerdo a las distintas clases de tierras.
1.2 **Características del Uso de la Tierra**
1.2.1 Inventario de la tierra ocupada con cultivos
1.2.2 Registro de la tierra agrícola
1.2.3 Registro de la tierra forestal
1.2.4 Registro de la tierra asignada a otros usos no agrícolas
1.2.5 Registro de la tierra improductiva
1.3 **Características del Capital de Explotación Existente**
1.3.1 Inventario de maquinarias, equipos y herramientas
1.3.2 Inventario de Instalaciones Complementarias
1.3.3 Inventario de ganado
1.3.4 Inventario de cultivos
1.3.4.1 Cultivos permanentes
1.3.4.2 Cultivos semi-permanentes
1.3.4.3 Cultivos anuales
1.4 **Características del Trabajo**
1.4.1 Registro de trabajadores por ocupación
1.4.2 Condiciones de trabajo
1.4.4.1 Trabajadores permanentes
1.4.4.2 Trabajadores temporales
1.4.4.3 Cálculo del potencial de mano de obra dependiente del fundo.

Digitized by Google

1.5 **Características de la producción**

1.5.1 Gastos totales de producción por rubro
1.5.2 Rendimiento por rubro
1.5.3 Valor de la producción por rubro
1.5.4 Valor de la producción total
1.5.5 Gasto total de producción
1.5.6 Estimación de la utilidad de la gestión productiva

1.6 **Información Complementaria**

1.6.1 Medios de transporte
1.6.2 Características de los mercados tradicionales
1.6.3 Lugares de aprovisionamiento de materiales y equipos
1.6.4 Fuentes de financiamiento
1.6.4.1 Recursos propios
1.6.4.2 Recursos obtenidos por créditos
1.6.5 Obligaciones de la Empresa Agrícola

1.7 **Análisis, Conclusiones y Recomendaciones**

2.—**De carácter individual.** — (Referido a los ocupantes del fundo)

2.1 **Características de la parcela**

2.1.1 Extensión
2.1.2 Utilización de la tierra

2.2 **Características del Capital de Explotación**

2.2.1 Inventario de Equipo y Herramientas
2.2.2 Inventario de animales
2.2.3 Cultivos permanentes, Semi-permanentes, Anuales

2.3 **Características de la Mano de Obra**

2.3.1 Potencial de trabajo familiar
2.3.2 Utilización del trabajo de la familia
2.3.2.1 En la parcela
2.3.2.2 En el fundo
2.3.2.3 Fuera del fundo

2.4 **Características de la Producción**

2.4.1 Gastos totales de producción por cultivo
2.4.2 Gastos totales de producción de la parcela
2.4.3 Rendimiento por cultivo
2.4.4 Valor de la producción por cultivo
2.4.5 Valor de la producción total
2.4.6 Estimación del resultado financiero del proceso productivo

2.5 **Información Complementaria**

2.5.1 Salarios recibidos
2.5.2 Obligación financiera de la parcela
2.5.3 Destino de la producción

Digitized by Google

2.5.3.1 Consumo familiar
2.5.3.2 Mercado
2.5.4 Mercados tradicionales
2.5.5 Fuentes de financiamiento
2.5.5.1 Recursos propios
2.5.5.2 Prestamistas
2.5.5.3 Partidarios y otras formas
2.5.5.4 Bancos o Cajas Agrícolas
2.6 **Análisis, Conclusiones y Recomendaciones**

INFORMACION ECONOMICA. — ELEMENTOS DE ESTADISTICA

Prof. Ing. Charles Juste
IICA

En el desarrollo de las ciencias el conocimiento de los métodos estadísticos es indispensable para la obtención, análisis e interpretación de los datos que proceden de las observaciones o de experimentaciones.

La estadística tiene aplicación en todo trabajo encaminado a obtener la información cuantitativa.

PARTE I

1. — **Escala de Medidas**
   a) Escala nominal
   b) " ordinal
   c) " de intervalo
   d) " de razón
2. — **Observación, Universo, Población y Muestreo**
3. — **Recolección de datos, formas de acumular y presentar informaciones**

A. **Principales formas de acumular**
   a) Registros
   b) Censos
   c) Encuestas
   d) Experimentos

B. **Principales formas de presentar**
   a) Cuadros
   b) Gráficos

4. — **Medidas de concentración**
   a) La media aritmética o promedio
   b) La media geométrica
   c) La media armónica
   d) La mediana
   e) La moda
   f) La desviación cuadrática media

Digitized by Google

5. — **Medida de dispersión**
   a) Amplitud de variación
   b) Desviación media
   c) Desviación estandar
   d) Error típico
   e) Coeficiente de variación
6. — **Algunas distribuciones teóricas**
   a) Distribución normal
   b) Distribución "X" de "Student"
7. — **Inferencia estadística**
   a) Estimación por intervalo
   b) Estimación puntual

PARTE II

1. — **Clases de muestras**
   a) Muestreo aleatorio simple con reemplazamiento
   b) Muestreo aleatorio simple sin reemplazamiento
   c) Muestreo estratificado aleatorio
   d) Muestreo por áreas
   e) Muestreo bietápico
   f) Muestreo polietápico
   g) Muestreo sistemático
   h) Muestreo bisásico
   i) Muestreo polifásico
2. — **Sobrevisión por muestreo (Survey) — Uso de mapas**
3. — **Notación empleada en la teoría de muestreo aleatorio simple**
4. — **Cálculo del tamaño de una muestra aleatoria simple**

INFORMACION FISICA PARA LA ELABORACION DE PROYECTOS DE ASENTAMIENTOS CAMPESINOS.

Prof. Ing. Raúl Alegrett
Ing. Germán Romero
CIARA

Parcelación. Criterios Fundamentales

1. — Factores a considerar en un plan de parcelación
   a) Suelos y topografía
   b) Riego

Digitized by Google

c) Drenaje
d) Vialidad
e) Ubicación de aldeas
f) Tamaño de la parcela
g) Formas y dimensiones de la parcela

2.—Técnicas de trabajo de parcelación. Interpretación y uso de los planes
3.— Elementos de parcelación en el campo
4.— Planificación Física rápida

LEGISLACION AGRARIA

Prof. Dr. Miguel A. Hernández O.
IAN

A.—**Preliminares**
a) Derecho Agrario y Legislación Agraria
b) Derecho Agrario y Reforma Agraria
c) Función Social de la propiedad rural

B.— **Derecho positivo vigente**
a) Ley de Reforma Agraria Venezolana
b) Antecedentes
c) Exposición de motivos
d) Breve comentario a la Ley
e) Su proyección e importancia en Latinoamerica
f) Reglamento de la Ley de Reforma Agraria
g) Breve comentario

C.— **Algunas Instituciones Jurídicas de la Reforma Agraria Venezolana**
a) Centros Agrarios y "Asentamientos Campesinos"
b) Cooperativas, Pre-cooperativas, Empresas Campesinas
c) Uniones de Prestatarios
d) Dotación de tierras y aguas
a') Planteamiento
b') Dotación provisional
c') Dotación definitiva
d') Selección de beneficiarios

D.— **Afectación de tierras y aguas en la Reforma Agraria**
a) Tierras públicas
b) Tierras privadas
c) Modo de adquisición
a') Por vía amistosa
b') Expropiación agraria
d) Financiamiento de la Reforma Agraria

Digitized by Google

PATRONES DE ASENTAMIENTO

Prof. Dr J. M. Texier
CIARA

Cooperación Agraria

1 Condiciones previas al desarrollo de la cooperación
1.1 Planificación y participación social
1.2 Métodos de promoción social y económica
1.2.1 Concepción y alcance de los métodos existentes
1.2.2 Desarrollo Comunal
1.2.3 Animación rural
1.2.4 Encuadramiento, Co-acción, Concientización

2. **Las estructuras de desarrollo**
2.1 Un concepto nuevo de la acción colectiva
La cooperación
2.1.1 Resistencia del medio pobre y sub-educado a la penetración cooperativa.
2.1.2 Formas no convencionales de cooperación
2.1.2.1 Comunidades tradicionales y prácticas de ayuda mútua
2.1.2.2 Para-cooperativas
2.1.2.3 Pre-cooperativas

CURSO SOBRE AGROECONOMIA Y CREDITO

19 de Agosto — 27 de Septiembre

Planificación Agroeconómica

Prof. Ing. Agr. Hernán Villarroel
Ing. Agr. Rogelio González
CIARA

Parte teórica

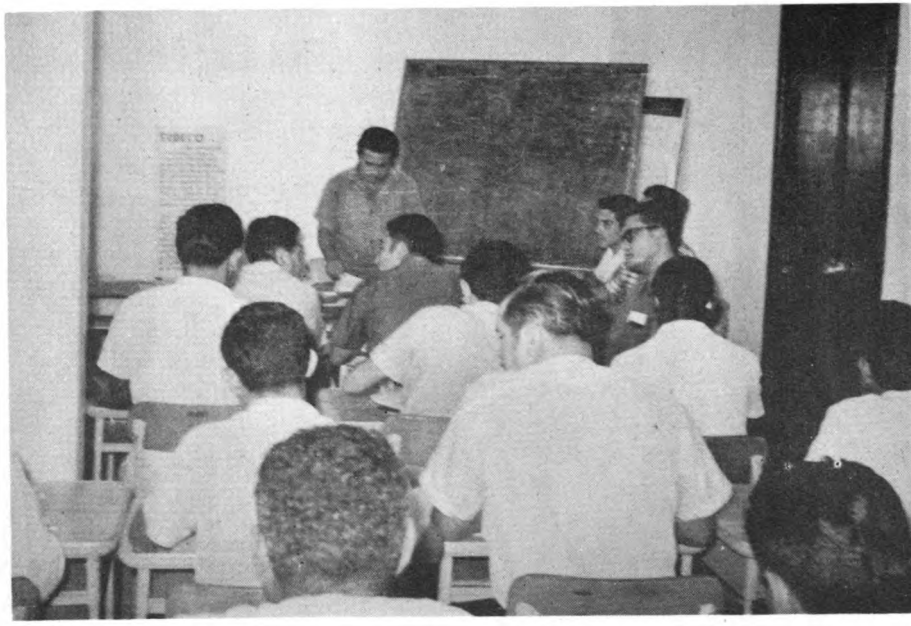
1 Definiciones
1.1 Planificación Agrícola
1.2 Objetivos
1.3 Alternativas
1.4 Metas
1.4.1 Metas principales o primarias
1.4.2 Metas secundarias
2 Necesidades de la Planificación Agrícola
2.1 Estadística de la alimentación y aprovechamiento de la tierra en el mundo.

Digitized by Google

2.2 Malthus
2.3 La explosión de la población y el desarrollo agrícola
2.3.1 Cultivos hidropónicos
2.3.2 Cultivos acuáticos
2.4 Aprovechamiento de las ventajas ecológicas contra el autoconsumo.
3. Ley de los rendimientos decrecientes
4. Requerimiento del planificador
5. Factores especiales que confluyen en la planificación agrícola
5.1 Factores
5.1.1 Factor humano
5.1.2 Factor clima, suelo, topografía
5.1.3 Factor mercado
5.1.3.1 Productos de consumo fresco
5.1.3.2 Productos de alimentación
5.2 Ciclos de Von Thuenen
6. Utilización de la mano de obra familiar actual. Potencial de trabajo de la misma.
7. Planilla de requerimiento de mano de obra
7.1 Por cultivos
7.2 Por parcela
8. Definiciones
8.1 Ingreso Bruto
8.2 Insumos, Costos
8.2.1 Costos fijos
8.2.2 Costos variables
8.2.2.1 Propiamente dichos
8.2.2.2 Dependientes
8.3 Ingreso Líquido
8.4 Obligaciones
8.5 Ingreso Neto
8.6 Productividad por jornal
8.7 Ingreso líquido por jornal
9. Planilla de gastos directos. Ingreso. Productividad.
9.1 Por cultivo
9.1.1 Mano de obra: Ingreso.
9.2 Por parcela
9.2.1 Mano de obra: Ingreso
9.2.2 Mano de obra: Costos
10. Ley del mínimo o factores limitantes

Digitized by Google

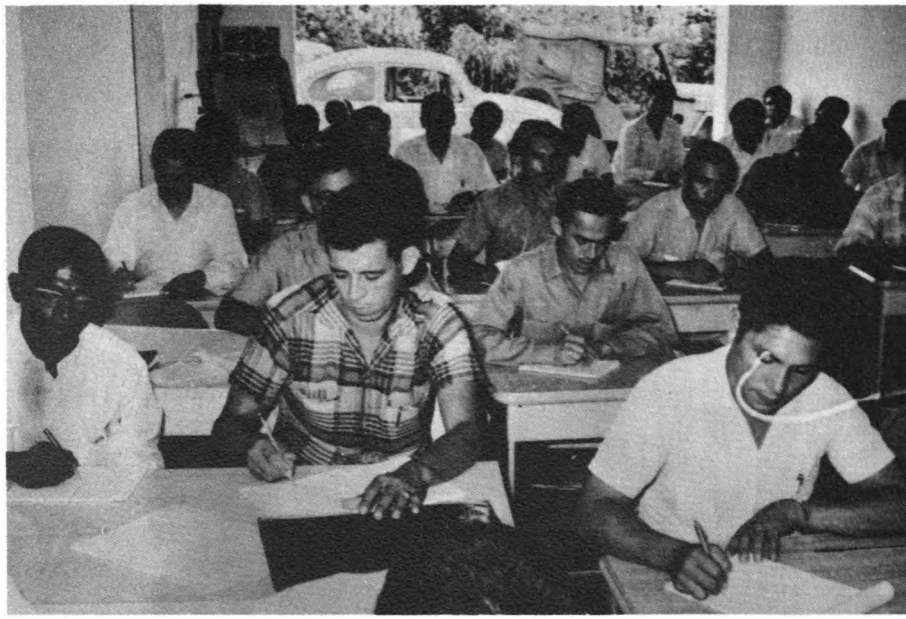
10. 1 Tierra
10. 2 Trabajo
10. 3 Capital
10. 4 Agua
10. 5 Administración
10. 5. 1 Empresarial
10. 5. 2 Técnica
11. Aprovechamiento del factor trabajo con respecto al factor capital en el caso de explotación empresarial y familiar.
11. 1 Mano de obra familiar
11. 2 Mecanización
11. 3 Mano de obra asalariada
12. Recopilación de información
12. 1 Fuentes de información
12. 1. 1 Normas existentes
12. 1. 2 Estadísticas
12. 1. 3 Información directa, encuestas, etc.
12. 1. 4 Normas de otras áreas o países semejantes



El Prof. Hernán Villarroel del CIARA en el momento en que dictaba una de sus conferencias sobre Agroeconomía

Digitized by Google

12. 1. 5 Normas calculadas matemáticamente o teóricas
12. 2 Ordenación de información
12. 3 Veracidad de la información
13. Fijación de la meta al año de desarrollo
13. 1 Criterio del aumento del ingreso a planificarse
13. 1. 1 Caso de ingresos inferiores a Bs. 2.000,— (100%)
13. 1. 2 Caso de ingresos entre 2.000,— - 3.000.— (50%)
13. 1. 3 Caso de ingresos mayores a 3.000,— (33%)
14. Cálculo del rendimiento planificado considerando los rendimientos actuales y el aumento lógico a lograrse con los insumos planificados.
Interrelación entre planificación agrícola, extensión y crédito
15. Relación entre Planificación y Ejecución
15. 1 Ventajas del planificador ejecutor
15. 2 Relación entre el equipo planificador integral
15. 3 Diferencia entre planificación anual y planificación integral
15. 4 Responsabilidad del planificador



Los participantes en una de las prácticas del Curso de Agroeconomía y Crédito

Digitized by Google

Parte Práctica

1. Año Agrícola
2. Cálculo disponibilidad de mano de obra
2. 1 Cálculo días hábiles: año, mes
2. 3 Ejercicios
3. Mano de obra
3. 1 Normas de mano de obra
3. 1. 1 Generales
3. 1. 2 Específicos o especiales
3. 2 Guía de requerimientos de mano de obra
3. 2. 1 Por cultivo, por hectárea. Ejercicios.
3. 2. 2 Por parcela. Ejercicios.
3. 3 Mano de obra asalariada
3. 4 Mano de obra administrativa
4. Maquinaria agrícola
4. 1 Normas de maquinaria
4. 2 Cálculo costo hora/tractor/implemento. Ejercicios.
4. 3 Criterios para dotación de maquinaria agrícola
4. 4 Guía de requerimiento de maquinaria agrícola
4. 4. 1 Requerimiento tractor
4. 4. 1. 1 Por cultivo. Ejercicios.
4. 4. 1. 2 Por parcela Ejercicios
4. 4. 1. 3 Por proyectos. Ejercicios.
4. 4. 2 Requerimientos implementos
4. 4. 2. 1 Por cultivo
4. 4. 2. 2 Por parcela
4. 4. 2. 3 Por proyecto
4. 5 Aprovechamiento maquinaria propia y/o alquilada
5. Guía gastos directos. - Ingresos. - Productividad.
5. 1 Por cultivos estacionarios
5. 2 Por cultivos permanentes y semipermanentes
5. 3 Caso del abono verde
5. 4 Caso cultivo bi-anuales
5. 5 Resumen requerimientos insumos por proyecto
6. Rotación de cultivos
6. 1 Planes agroeconómicos a mediano plazo

Digitized by Google

CREDITO DIRIGIDO

Prof. Econ. Roger Páez
CIARA

1. — **Crédito Agrícola**
   - a) Introducción:
     - a. 1 Conceptos generales
     - a. 2 Modalidades del crédito
   - b) Condiciones del crédito:
     - b. 1 Acreedor
     - b. 2 Exigencias
     - b. 3 Deudor
     - b. 4 Garantías
   - c) Elementos del crédito:
     - c. 1 Relación entre los diferentes elementos
   - d) Cantidad o monto del crédito otorgado:
     - d. 1 De más
     - d. 2 De menos
     - d. 3 Consecuencias e interpretación

2. — **Necesidad del Crédito**
   - a) Crédito en función del desarrollo económico
     - a. 1 Estructura económica
     - a. 2 Sistemas económicos
     - a. 3 Inter-relación de los sistemas
     - a. 4 Situación de la agricultura
   - b) Relación entre las distintas planificaciones
     - b. 1 Agrícola
     - b. 2 Crediticia
     - b. 3 Mercadeo
   - c) Finalidad del crédito:
     - c. 1 Fines específicos
     - c. 2 Programas sociales

3. — **Diferentes tipos de crédito**
   - a) Crédito a corto plazo
     - a. 1 Definición
     - a. 2 Utilización
     - a. 3 Lapso-Interés-
   - b) Crédito a mediano plazo
   - c) Crédito a largo plazo
   - d) Tipos de crédito en las distintas etapas de desarrollo de los asentamientos Campesinos.

     Ejemplo.
     - d. 1 Crédito ordinario
     - d. 2 Crédito dirigido

Digitized by Google

d. 3 Crédito supervisado
d. 4 Crédito Uniones de Prestatarios
d. 5 Crédito para Empresas Agrícolas
d. 6 Crédito para maquinarias

4. — **Organización del Asentamiento**

a) Uniones de Prestatarios
a. 1 Organización interna
a. 2 Comité Directivo
a. 3 Gráficos

b) Servicios prestados por la Unión
a. 1 Planificación Crediticia
a. 2 Administración
a. 3 Mecanización
a. 4 Recepción y mercadeo
a. 5 Cooperativa de consumo
a. 6 Social y Cultural
a. 7 Gráficos

5. — **Crédito a corto plazo en desarrollo de Asentamientos Campesinos**

a) Operaciones en la ejecución del programa de crédito
a. 1 Encuestas
a. 2 Planificación
a. 3 Petición de crédito
a. 4 Apertura de cuentas corrientes
a. 5 Distribución del crédito
a. 6 Planillas. Ejemplos
a. 7 Requerimientos de insumos
a. 8 Requerimientos de maquinaria
a. 9 Cotizaciones
a. 10 Problemas del almacenamiento
a. 11 Problemas de mercadeo
a. 12 Monto del crédito

b) Factores decisivos en la Organización de Mercados
b. 1 Cosechas
b. 2 Contratos
b. 3 Centrales
b. 4 Transporte
b. 5 Depósitos
b. 6 Precios

Digitized by Google

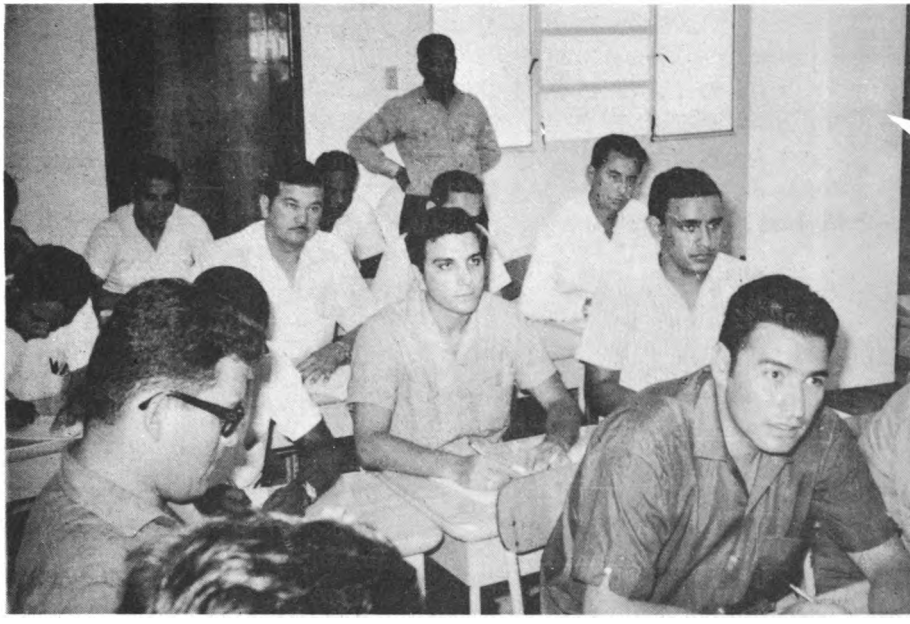
6. — **Administración del Crédito**
   a) Contabilidad:
      a. 1 Carpetas
      a. 2 Petición individual del crédito
      a. 3 Talonarios de control
      a. 4 Hoja de análisis
      a. 5 Control de depósitos
      a. 6 Cuentas corrientes y órdenes de pago.
      a. 7 Planillas. Ejemplos
7. — **Cierre de Cuentas**
   a) Entre Unión y parceleros
      a. 1 Recepción, Hoja de Análisis
      a. 2 Planilla de liquidación de cuentas
      a. 3 Saldo a favor
      a. 4 Saldo deudor
   b) Entre Unión y BAP
      b. 1 Envío de productos y relación de cuentas
      b. 2 Deudas viejas
      b. 3 Depósitos en cuenta corriente
      b. 4 Financiamiento de cosecha
      b. 5 Saldo a favor
      b. 6 Saldo deudor
8. — **Control de la Administración**
      a. 1 Actas
      a. 2 Ordenes de pago cuenta corriente
      a. 3 Talonarios de control
      a. 4 Recibos
      a. 5 Carpetas de la Unión
      a. 6 Inventario de depósito
         1. Físico
         2. Contabilidad

PRACTICAS

9. —Cálculo del Patrón de Crédito por cultivo y por hectárea. Planilla. Ejemplo
10. — Requerimiento crediticio mensual y anual para una parcela.
   a) Mano de obra asalariada
   b) Anticipo por cosecha
11. — Cálculo para recuperación del crédito para una parcela. Mensual y anual
12. — Requerimiento de crédito para un asentamiento. Mensual y anual
   a) Mano de obra asalariada
   b) Anticipo de cosecha

Digitized by Google

13. — Cálculo de recuperación de crédito en un asentamiento. Mensual y anual
14. — Cálculo de requerimiento de insumos para un asentamiento
15. — Plan crediticio a mediano plazo
Frutales. Ejemplo.



Práctica de Crédito Dirigido

LOS COSTOS DE PRODUCCION EN LA AGRICULTURA

Prof. Econ. Hernán Carrera Andrade
IICA

1. — **Importancia**
2. — **Aspectos del Costo de Produccin**
   a. — La interpretación del costo
   b. — La Estructura del costo
3. — **Aspectos del Costo de Producción**
   a. — Remuneración de la tierra
   b. — Remuneración del trabajo
   c. — Remuneración del capital
   d. — Remuneración del Empresario
4. — **Análisis del Costo de Producción**
   a. — Gastos de Explotación Efectivos

Digitized by Google

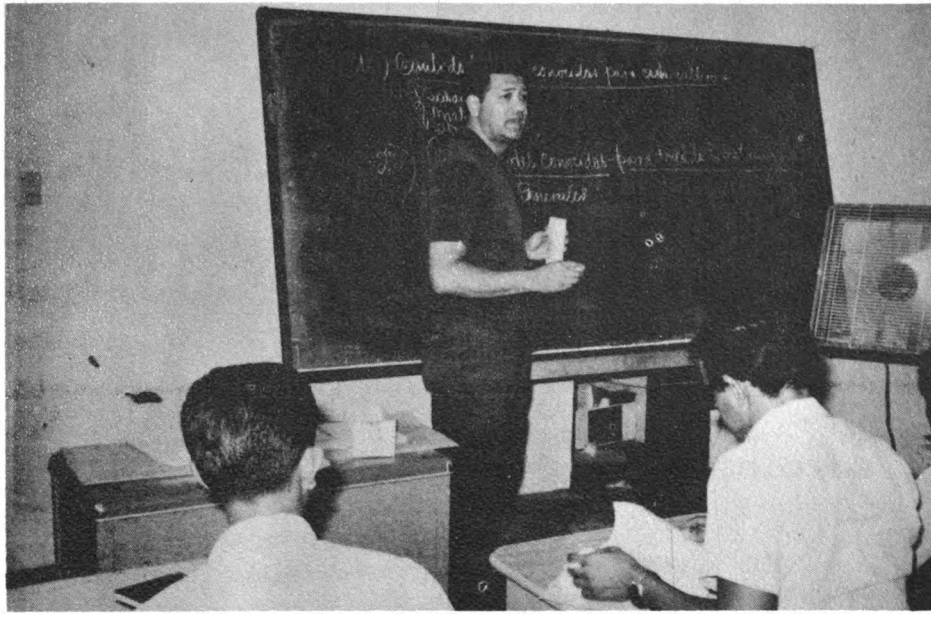
b. — Gastos Condicionales
c. — Intereses de los Capitales

5. — **La Repartición del Costo de Producción**
   a. — Objetivos
   b. — Repartición de los Gastos Generales
   c. — Costo del Trabajo de Ganado y Máquinas

6. — **El Precio del Costo**
   a. — Precio de Costo Unitario
   b. — Precio de Costo Promedio Anual
   c. — El Precio de Costo de los Cultivos de Rendimiento Variable

7. — **Zonas de Costo**

8. — **Cuentas de Cultivo**



El Director del Programa, Econ. Hernán Carrera Andrade dictando su conferencia sobre Costos de Producción.

Digitized by Google

COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRICOLAS

Prof. Ing. Agr. Juan B. Mindiola
F. F. N. — M. A. C.

I. La trascendencia de la Comercialización de productos agrícolas.
   a) Desde el punto de vista del Desarrollo Económico general y agrícola La Investigación en este campo en particular.
   b) Desde el punto de vista del comercio internacional y el bienestar de los pueblos.
   c) Desde el punto de vista del productor agropecuario
   d) Desde el punto de vista del consumidor nacional

II. El concepto de Comercialización
   — Los límites del concepto:
      La concepción corriente y popular
      La concepción más amplia
      La concepción más restringida
      Un intento de definición
      Discusión
   — La esfera de la comercialización
      La eficiencia técnica. La tecnología
      La eficiencia económica
      La profesión de experto en mercadeo
   — La comercialización como una actividad evidentemente dinámica
      Los países en desarrollo y los países atrasados
      Los países desarrollados
   — Las innovaciones y la tecnología en países avanzados. Ejemplos:
      a) Los cambios en el procesamiento y tecnología de alimentos
         Productos envasados
         Productos congelados
         Productos deshidratados
         La irradiación
      b) Innovaciones en la manipulación de alimentos
      c) Innovaciones en el envasado y en el empaque de alimentos
         Los envases de metal
         Las películas de cobertura de alimentos, como: celofán, polietileno, poleporpileno, ploestirene y vinyl.
         Los envases de papel y cartón
      d) Innovaciones en la Venta de Alimentos
      e) Innovaciones en el servicio de alimentos
      f) Innovaciones para el hogar
   — La importancia de la Investigación en el futuro de las innovaciones de mercadeo.

Digitized by Google

— Procesamiento y nuevos productos
— Comercio mayorista y detallista del futuro
— Nuevos usos de productos agrícolas

III. El mercado. Su concepto. Los tipos de Mercado. Importancia del mercado en la conformación del sistema de Mercadeo.
— El concepto de mercado
— Los distintos tipos de mercados. Las empresas y los mercados
— La oferta y la demanda
— La formación de los Precios
— La dimensión de los mercados y los sistemas de mercadeo: El caso venezolano. El fenómeno de la expansión
— La localización de la Producción y el mercado
— La satisfacción del mercado. Los consumidores

IV. El Problema Social de la Agricultura y la Organización del mercado.
— La Política estatal. La Reforma Agraria
— El incremento de la producción y la eficiencia como criterios de política agrícola.
— La producción eficiente y la comercialización eficiente combinadas con el aspecto social de la producción.

V. Los Organos y las Instalaciones de la Comercialización
Referencia a los asentamientes y a la producción hortícola y frutícola
— Las funciones de comercialización y los órganos que las ejecutan
— Las instalaciones de comercialización. El papel del productor
Las funciones de mercadeo del productor. Dualidad entre agricultor y comerciante. Instalaciones en el medio rural.
— La especialización y la diversificación como alternativas en la producción y en la comercialización.

VI. Los Servicios de Comercialización
— La Normalización, Planificación e Inspección
— El Almacenamiento
— La Investigación y Asistencia Técnica
— La Información
— El Transporte
— La Regulación del comercio
— El Crédito
— Los Servicios y la Reforma Agraria

VII.—Discusión sobre la Importancia de los márgenes comerciales como reveladores de una situación dada. El Costo de Comercialización. Casos específicos.

Digitized by Google

PLANIFICACION PECUARIA

Prof. Dr. I. Remer
Ing. Agr. E. Puyol
CIARA

A. — **Introducción a la Planificación**
   — Conceptos Generales
   — Importancia

B. **Fundamentos de la Planificación**
   — Limitaciones Nacionales
   — Normas utilizadas
   — Ejemplos

C. **Términos e índices utilizados en la Planificación**
   — Indices técnicos
   — Indices económicos

D. **Rentabilidad de los diferentes tipos de Explotación**
   — Empresarial
   — Familiar (Ejemplos)
   — Colectiva

E. **Consideraciones sobre un proyecto pecuario en un Sistema de Riego**
   — **Ejemplo Majaguas**
   (Análisis realizado por equipo)

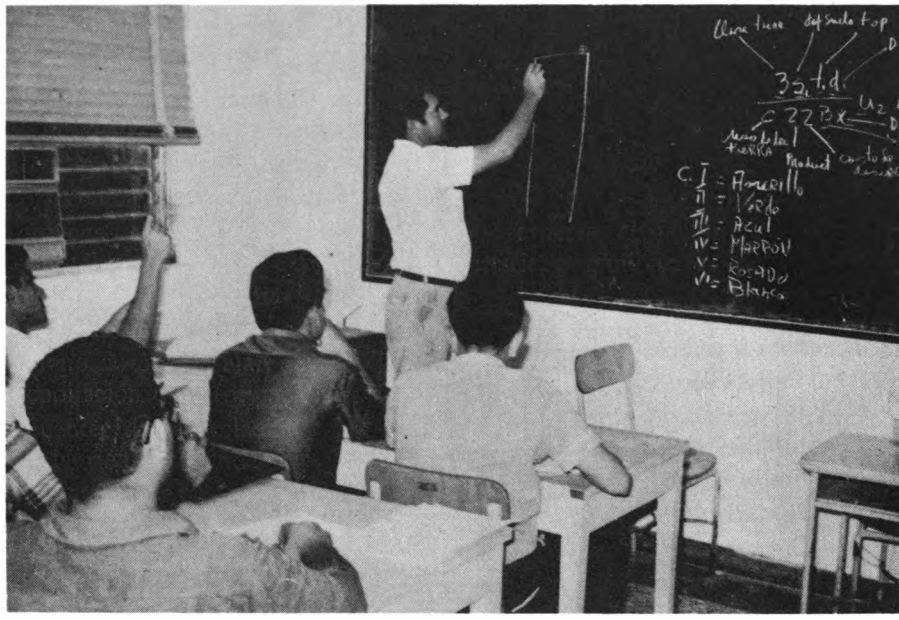
III. CURSO SOBRE ELABORACION Y PRESENTACION DE PROYECTOS ESPECIFICOS DE ASENTAMIENTOS CAMPESINOS.

Estudio de suelos en proyectos específicos.

Prof. Ing. Agr. Fernando Vásquez
IAN

I. Introducción
II. Materiales y Métodos
   a) Fotogrametría
   b) Fotointerpretación
   c) Estudio de Reconocimiento
   d) Estudio Semi-Detallados
   e) Estudio Detallado
   f) Toma de muestras y análisis de laboratorio
III. Clasificación de Capacidad de Uso
IV. Clasificación de Clases para Riego
V. Conclusiones y Recomendaciones

Digitized by Google



El Ing. Fernando Vásquez —IAN— en las clases teóricas sobre suelos

Los participantes asisten a una práctica de campo en suelos

Digitized by Google

PROGRAMACION SIMPLIFICADA Y ADMINISTRACION RURAL

Prof. Ing. Agr. Carlos H. Caraballo
FUDECO

I. Introducción
   1) Definición
   2) Condiciones básicas
      a) Proporcionalidad entre los recursos utilizados en la producción
      b) Proporcionalidad entre los recursos usados y el producto obtenido
      c) Los recursos son limitados
      d) Los precios de insumos y productos son constantes e independientes del monto de la producción.
   3) Comparación entre la programación lineal y el presupuesto

II. Descripción del método de la programación lineal simplificada o presupuesto sistematizado.
   1) Preparación de presupuesto de cada empresa agropecuaria a ser considerada en base a factores físicos, biológicos, económicos e institucionales.
   2) Inventario de los recursos disponibles
   3) Elaboración de cuadros:
      a) Disponibilidad de los recursos y los requerimientos por empresa
      b) Máxima cantidad de cada empresa que pudiera producirse si fuera la única empresa incluída.
      c) Estimado del ingreso neto por cada unidad de recurso.
   4) Plan de explotación

ASPECTOS GENERALES RELATIVOS A LA EVALUACION Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS.

Prof. Ing. Luis Carrero
FUDECO

I. Importancia de los Recursos Hidráulicos
II. El Ciclo Hidrológico y la Cuenca como Unidad de estudio
III. Factores que determinan el Régimen Hidrológico en una cuenca
   1) Climatología General
      a. — Circulación general del aire
      b. — Corrientes Marinas
      c. — Topografía
      d. — Lagos, etc.

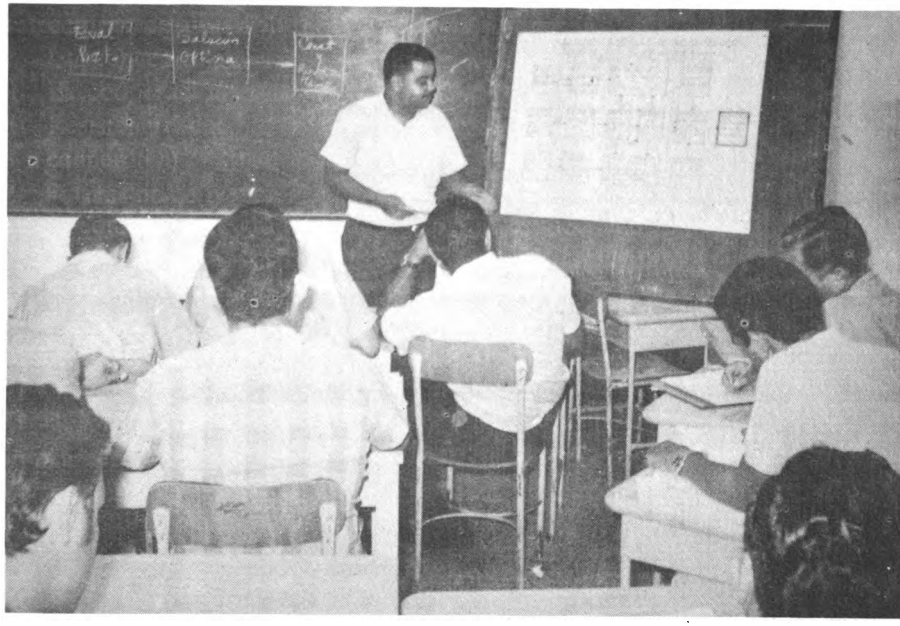
Digitized by Google

2) Geometría de la Cuenca
3) Evolución geomorfológica de la Cuenca

IV. Características hidrológicas, su medida y evaluación
1) Precipitaciones
2) Evaporación — Evapotranspiración
3) Escorrentía
4) Temperatura
5) Vientos
6) Arrastre de material sólido

V. Tipos de obras para aprovechamiento Hidráulico

VI. Plan para el aprovechamiento óptimo de una Cuenca



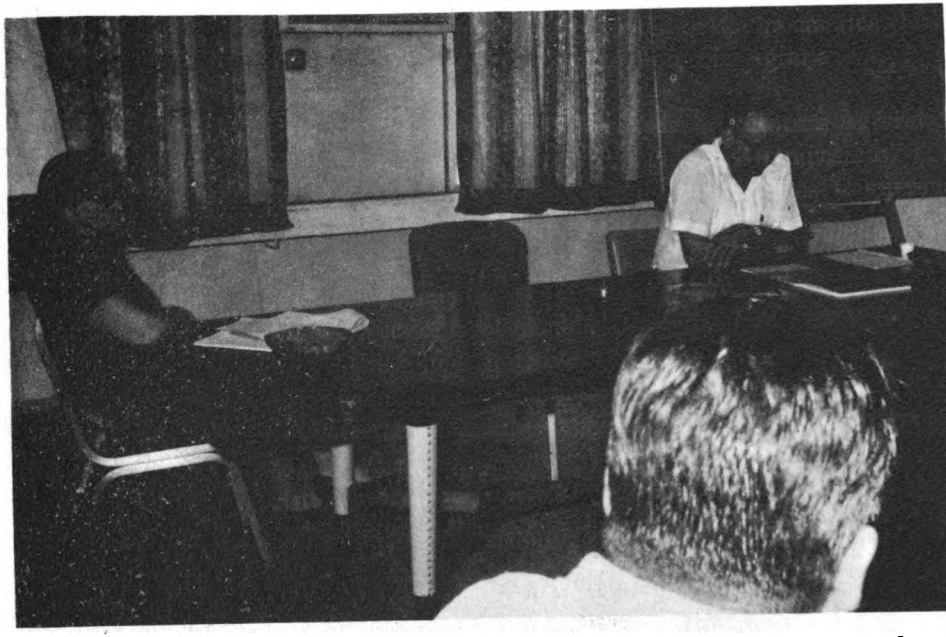
El Prof. Luis Carrero —FUDECO— en el momento en que dictaba sus conferencias sobre Recursos Hidráulicos

Digitized by Google

POLITICA AGRARIA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE RIEGO DE CUMARIPA

Prof. Dr. Humberto Fontana
FUDECO

I. **Introducción**
II. **Ubicación y Geografía**
III. **Objetivos y justificación**
   1. Conservación de Recursos Naturales Renovables
      a) Estimación de los beneficios
      b) Estimación de los costos directos y de los efectos adversos
   2. Elevar la producción y productividad de la zona
      a) Estimación de los beneficios
      b) Estimación de los costos directos y de los efectos adversos
   3. Incremento del nivel de Ingresos familiares
   4. Aumento de los niveles de empleo
   5. Mejoramiento de los servicios
   6. Esparcimiento y turismo
IV. **Metas**
   1) Ingreso Familiar
   2) Ocupación
   3) Servicios



El Doctor Humberto Fontana —FUDECO— en el momento que dictaba sus conferencias sobre Política Agraria aplicada al Sistema de Riego de Cumaripa.

Digitized by Google

EXPECTATIVAS DE INDUSTRIALIZACION EN EL SISTEMA DE RIEGO DE CUMARIPA

Prof. Econ. Dina Furiati
FUDECO

A. **Introducción**
   1. — Las características ecológicas y agrológicas de la zona de Cumaripa
   2. — El Mercado:
      a) Interno
      b) Externo
   3.— Consideración referente a cultivos de consumo directo y cultivos que darán lugar a la instalación de plantas procesadoras o empacadoras que abastezcan tanto el mercado interno como el externo.

B. **Características de la zona de Riego**

C. **Limitaciones al desarrollo del área desde el punto de vista comercial**

D. **Posibilidades industriales**
   1. — Elaboración de harina a partir del plátano
   2. — Clasificadora y empacadora de hortalizas y vegetales

ELABORACION DE PROYECTOS ESPECIFICOS

Prof. Econ. Hernán Carrera Andrade
Ing. Agr. Jaime Ortiz Egas
Ing. Agr. Charles D. Juste
IICA

1. **Planificación Agrícola**
   1.1 **Concepto y objetivos**
   1.2 **Sistema de Planificación**
      1.2.1 Digrama de Gantt
      1.2.2 Grafo PERT
      1.2.2.1 Introducción
      1.2.2.2 El diseño del Grafo
      1.2.2.3 Métodos de cálculo
      1.2.2.4 Análisis del Grafo
      1.2.2.5 Terminología
2. **Proyectos Específicos de Asentamiento**
   2.1 **Investigaciones Preliminares**
      2.1.1 Características naturales de la zona
      2.1.1.1 Ubicación, Extensión y Límites
      2.1.1.2 Ecología y datos metereológicos
      2.1.1.3 Suelos - Clasificación
      2.1.1.4 Recursos de Agua
   2.1.1 Información Social
   2.1.2 Información Económica
   2.1.3 Información Física

Digitized by Google

3. **Planificación del Asentamiento**
   - 3.1 **Aspectos Generales**
     - 3.1.1 Antecedentes y Justificación
     - 3.1.2 Objetivos y Metas
     - 3.1.3 Distribución y Destino de la tierra
       - 3.1.3.1 Sistemas para determinar el tamaño de la Unidad Agrícola Familiar.
     - 3.1.4 Destino de la tierra
   - 3.2 **Patrón de Asentamiento**
     - 3.2.1 Explotación individual
     - 3.2.2 Explotación conjunta
     - 3.2.3 Explotación mixta
   - 3.3 **Planificación Agroeconómica de la Producción**
     - 3.3.1 Plan de Producción
     - 3.3.2 Alternativas Técnicas
     - 3.3.3 Selección del Plan de Producción
     - 3.3.4 Resultados Económicos y Financieros
       - 3.3.4.1 Gastos de Producción y Requerimiento de Insumos
       - 3.3.4.2 Ingresos de la Producción
       - 3.3.4.3 Utilidades de la Producción
       - 3.3.4.4 Capacidad de pago
       - 3.3.4.5 Amortización de créditos
       - 3.3.4.6 Renta Familiar Disponible
   - 3.4 **Maquinaria, Equipos y Herramientas**
     - 3.4.1 Selección y Especificación
     - 3.4.2 Conveniencia de su empleo
       - 3.4.2.1 Económica
       - 3.4.2.2 Social

4. — **Construcciones Complementarias**
   - 4.1 Descripción de las construcciones necesarias
   - 4.2 Conveniencia Económica
   - 4.3 Prioridad en su Ejecución

5. — **Plan de Crédito**
   - 5.1 Tipo de crédito seleccionado
   - 5.2 Destino del crédito
     - 5.2.1 Agrícola
     - 5.2.2 Pecuario
     - 5.2.3 Mejoras fundiarias
   - 5.3 Características del crédito
     - 5.3.1 Indispensables
     - 5.3.2 Necesarios
     - 5.3.3 Convenientes
     - 5.3.4 Monto del crédito

Digitized by Google

5.3.5 Plazos y años de gracia
5.3.6 Interés
5.3.7 Amortizaciones

6.— **Proyectos Complementarios**
6.1 Carreteras y caminos
6.2 Obras de Riego
6.3 Centros Comunales y Núcleos de Servicios
6.4 Mejoramiento o Construcción de Vivienda
6.5 Proyectos Forestales

7.— **Costo del Proyecto**
7.1 Inversiones totales
7.1.1 Capital territorial
7.1.2 Capital de explotación
7.1.2.1 Fijo
7.1.2.2 Circulante
7.2 Características de las inversiones
7.2.1 Inversiones en cada nueva unidad de explotación
7.2.2 Inversiones efectuadas y por efectuarse
7.2.3 Inversiones productivas
7.2.4 Inversiones en infraestructura y facilidades comunales
7.2.5 Inversiones por hectárea, por finca y por familia
7.2.6 Inversiones recuperables y no recuperables directamente
7.2.7 Calendario de inversiones

8. **Financiamiento**
8.1 Fechas de los aportes efectivos
8.2 Fuentes de financiamiento
8.3 Financiamiento de moneda local y divisas
8.4 Plan de reembolso
8.5 Cuadro de Fuentes y Usos de Fondos

9. **Organización**
9.1 Organismo encargado de la ejecución
9.2 Organización del Asentamiento
9.2.1 Administrativa
9.2.2 Técnica de la Producción
9.2.3 De los servicios complementarios

10. **Evaluación del Proyecto**
10.1 Organización de los datos
10.2 Criterios y objetivos de la Evaluación
10.3 Coeficientes de Evaluación Económica
10.3.1 Rentabilidad del Capital
10.3.2 Relación Beneficio Costo
10.3.3 Productividad del Capital o Velocidad de Rotación del Capital
10.3.4 Productividad de la Mano de Obra
10.3.5 Productividad de la Tierra

Digitized by Google

El Econ. Hernán Carrera Andrade dictando sus clases sobre Elaboración de Proyectos de Asantamientos Campesinos

Como resultado de los cursos teóricos y prácticos, los participantes elaboraron el Proyecto "San Pablo Bajo" que permite asentar alrededor de 200 familias.

Este proyecto constituye además, una guía metodológica para la elaboración de otros proyectos específicos con los cuales se pretende desarrollar la Zona de Riego del Sistema Cumaripa.

El 18 de Diciembre, día de la clausura de este Programa Internacional de Adiestramiento, los participantes hicieron una exposición de las características del Proyecto, ante directivos del Instituto Agrario Nacional, Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental, Fundación para la Capacitación e Investigación Aplicada a la Reforma Agraria, Banco Agrícola y Pecuario y público en general.

Digitized by Google

EL MEJORAMIENTO DEL HOGAR EN LOS PROYECTOS DE ASENTAMIENTOS CAMPESINOS

Prof. Dra. Ana Laurette Díaz
IICA

I. La Educadora del Hogar como parte integrante de los programas de Asentamientos Campesinos.
II. La Familia Rural y situación socio-económica
  A. La Familia como unidad social
  B. La Familia como unidad económica
III. Problemas que afectan la vida familiar
  A. El Ingreso Familiar
    1.— Tipos de ingresos
    2.— El ingreso y las necesidades básicas de la familia
  B. Distribución de los ingresos familiares
    1.— El presupuesto equilibrado y su aplicación en el hogar
      a. Qué es un presupuesto equilibrado
      b. La determinación de las necesidades de alimento, vestido, vivienda, etc.
      c. El cálculo de los ingresos para cada uno de los renglones
    2.— Plan de Gastos
      a. Tablas de distribución de los ingresos de acuerdo al nivel económico.
      b. Ejercicio práctico sobre diferentes planes de gastos
    3.— Criterios para la elaboración de un presupuesto tipo para una familia rural campesina de un asentamiento.
IV. **Curso sobre Productos Químicos**

14 - 18 de Octubre

Prof. Ing. Agr. Ernesto Doreste
Ing. Agr. Hernán Guédez
Ing. Agr. Pedro Torrealba
Servicio Shell para el Agricultor

Control de Plagas

I. Concepto, definición de los insectos como plagas
II. Daños causados por insectos
III. Control de plagas
  A) Control natural
  B) Control aplicado
IV. Control químico
  A) **Insecticidas**
    1. Clasificación
    2. Descripción
    3. Toxicidad

Digitized by Google

4. Precauciones
5. Residuos, tolerancia
6. Resistencia

B) Formulaciones
C) Maquinaria
D) Dosificación

V. Lista de los insecticidas (Fórmula, nombre comercial, LD50).

I. **Las malas hierbas**
1. Importancia económica
2. Clasificación
   a) Anuales, bianuales, perennes
   b) Herbáceas, leñosas
   c) Gramíneas, de hojas anchas, ciperáceas
3. Reproducción y diseminación
4. Factores que afectan la germinación de las semillas
   a) Humedad. b) Temperatura. c) Oxígeno. d) Luz.
5. Período de reposo de las semillas (lactancia)
   a) Natural
   b) Inducida

II. **Concepto de prevención, control y erradicación de las malas hierbas**

III. **Métodos de control de malezas**
1. Mecánico
2. Biológico
3. Inundación (asfixia)
4. Fuego
5. Rotación de cultivos y empleo de cultivos competidores
6. Químico (Herbicidas).

IV. **Control Químico**
1. Clasificación de los herbicidas
   a. Selectivos, no selectivos
   b. De absorción foliar, absorción radicular (contacto, translocación o sistemática, por la raíz).
2. Bases de la selectividad de los herbicidas (o de la tolerancia de los cultivos).
3. Formas o épocas de aplicación de los herbicidas
   a. Presiembra
   b. Preemergencia
   c. Postemergencia
      . Total
      . En bandas
      . Dirigida
   d. Postransplante

Digitized by Google

V. **Equipos de aspersión** (asperjadoras)
A. Clasificación
1. Operada a mano
a. De aire comprimido
i Presión variable
ii Presión constante
b. Asperjadora de espalda
2. Operadas mecánicamente (tractor)
a. Integrales (montado en el tractor)
b. De tiro (montadas en remolque tirado por el tractor).
B. Partes de una asperjadora
1. Bomba
2. Boquilla: de abanico, cónicas, de impacto (flood jet).
3. Regulador de presión
4. Manómetro
5. Filtros
6. Tanque o depósito
7. Barra de aspersión, mangueras, etc.
C. Calibración de asperjadoras
1. Importancia de la calibración
2. Calibración de asperjadora de espalda
a) Procedimiento aritmético (cálculos)
b) Bolsa de calibrar (método simplificado)
3. Asperjadora montada en tractor
a) Procedimiento aritmético y uso de fórmula
b) Bolsa calibradora

VI. **Recomendaciones en diversos cultivos**
1. Cultivos extensivos
2. Cultivos hortícolas

Enfermedades. Fungicidas y Nematicidas
Introducción
Enfermedades no parasitarias
Enfermedades parasitarias
Fungicidas
a) A base de cobre
b) A base de azufre
c) Orgánicos: carbonatos y otros
d) Mercuriales
Productos usados con los fungicidas: adherentes, esparcidores, diluyentes
Nematicidas
DD, Nemagón, Bromuro de metilo, Vapam.

Digitized by Google

Desinfección de semilleros

Vapam, Bromuro de metilo, formol.

Equipos

1. Aspersión de fungicidas
   a) Alto volúmen
      . de espalda
      . de tractor
   b) Bajo volúmen
      . de espalda a motor
      . acoplado al tractor
2. Aplicación de nematicidas
   a) Semilleros, viveros
   b) Campo
      . En agua de riego
      . Inyectado al suelo con equipo acoplado al tractor

Prácticas de campo

V. Curso de Riego para Ingenieros Agrónomos

18 Noviembre al 6 de Diciembre

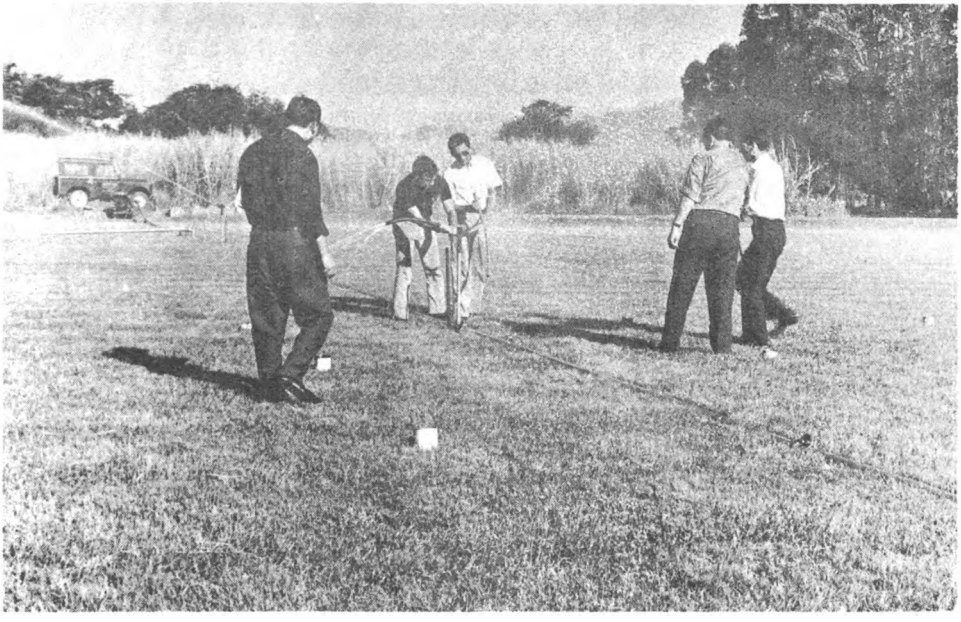
Prof. Ing. Javier López — S. S. P. A.
Dr. Fernando Key Sánchez — UCV
Ing. Luis F. Arias S. S. P. A.
Ing. Héctor Ayala S. S. P. A.
Dr. Idelfonso Plas Sentis S. S. P. A.
Ing. Agr. Alberto Daker — IICA

1. Enfoque para determinar cuando regar. Agotamiento de humedad. Constantes físicas. Profundidad radicular.
2. Medidores de humedad. Ensayos de frecuencia y lámina. Metodología de trabajo.
3. Uso consuntivo. Mediciones y cómputos
4. Caudal, aforo. Práctica de aforo
5. Nivelación de tierras para riego (teoría).
6. Nivelación-prácticas
7. Ecuaciones de infiltración. Eficiencia de riego
8. Clasificación de métodos de riego
9. Riego por inundación
10. Riego por surcos
11. Clasificación de suelos
12. Continuación riego por surcos
13. Continuación de Aforo
14. Riego por aspersión
15. Modificaciones de métodos de gravedad
16. Salinidad de suelos. Recuperación y enmiendas
17. Calidad de agua. Prevención de salinidad

Digitized by Google

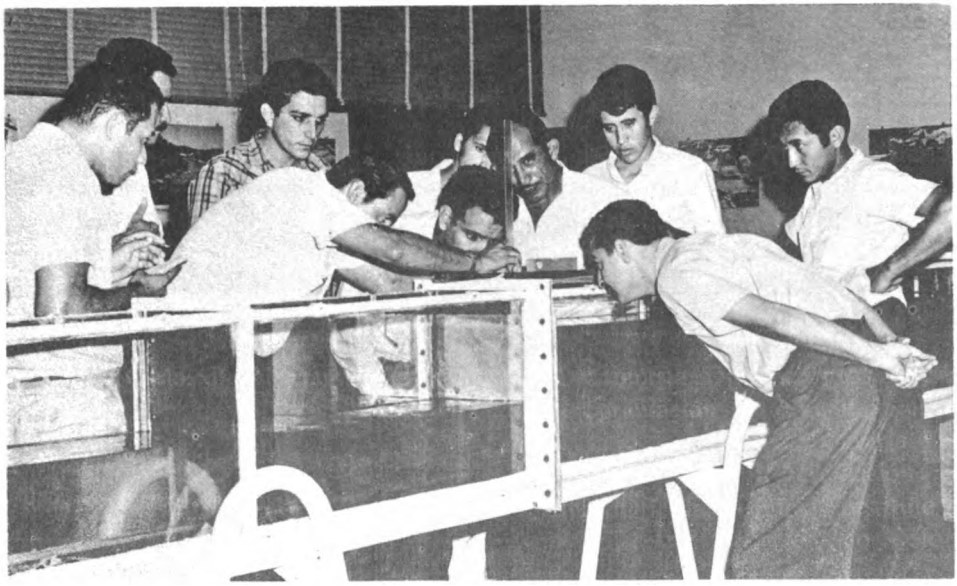
Clase del Ing. Javier López.

Teoría sobre el diseño económico de diámetro de tubería principal en riego por aspersión.



Comienzo de la prueba para aforo volumétrico de caudal de salida en aspersores para determinar tasa de aplicación.

Digitized by Google



Los Profesores del Servicio Shell para el Agricultor Ingenieros Mora y Gutiérrez, realizan una prueba de medición de carga para aforo de caudal en orificios.

Práctica de Aforo mediante vertedero Cipoletti, con el Profesor Mora Contreras

Digitized by Google

DRENAJE

Prof. Ing. Agr. Alberto Daker
IICA

I.— Introducción
II.— Drenaje superficial
1. Tipos de drenaje superficial
2. Sistemas de drenaje superficial
3. Saneamiento agrícola
III.— Drenaje subterráneo
1. Ventajas
2. Efecto de los drenes sobre la napa de agua
3. Tipos de drenes
4. Sistemas de drenaje subterráneo
5. Datos técnicos de drenaje
IV.— Flujo de agua subterránea hacia los drenes
1. Principios generales. Ley de Darey.
2. Fórmula de drenaje
V.— Criterios para estimar el esparcimiento de drenes
1. Ejemplo concreto, realizado en el valle medio y bajo Piura. Perú.
VI.— Reconocimiento de las condiciones del agua subterránea
1. Observaciones del nivel de agua subterránea. Pozos de observaciones y Piezómetros.
2. Procesamiento de los datos
3. Evaluación de los datos del agua subterránea
VII.— Observaciones de campo previos a un proyecto de drenaje
1. Reconocimiento general
2. Levantamiento topográfico
3. Estudio de los suelos. Conductividad hidráulica
4. El movimiento de la tabla de agua
5. Recopilación de otras informaciones. Módulo de drenaje y profundidad de la tabla de agua.
VIII.—Diseño, construcción y mantenimiento de un sistema de drenaje
1. Canales abiertos grandes
2. Zanjas superficiales o sangradoras
3. Drenes subterráneos

Curso de Riego para Péritos Agropecuarios

Prof. Ing. Agr. Javier López
Ing. Agr. O. Gutiérrez
Servicio Shell para el Agricultor

1. **Topografía Rural**

Trazado de alineaciones, con jalones y con cuerdas. Trazado de ángulos rectos, método del 3-4-5-, método con cuerdas, método de las escuadras de prismas. Mediciones de distancia, con cinta métrica, con pasos, de terminación del largo del paso propio. Trazado de cuadrículas y trazado

Digitized by Google

de tres bolille. Determinación de áreas de figuras regulares y de cualquier forma. Determinación de pendientes y de desniveles entre puntos distantes. Manejo del Nivel de Ingeniero.

II. **Nivelación de tierras para riego**

Terrenos nivelables y no nivelables. Preparación de tierra preliminar a la nivelación. Levantamiento topográfico, estacado del campo en cuadrícula, acotamiento. Dibujo, trazado de las curvas de nivel. Diseño de la nivelación, subdivisión de la parcela en unidades, determinación del centróide, determinación de la pendiente promedio por el método gráfico, determinación de los cortes y rellenos, relación de cortes y rellenos, cálculo del movimiento de tierra, pintado de las estacas. Mención de equipos y costos de nivelación.

III. **Aforo de agua**

Concepto de gastos. Método gravimétrico y volumétrico, uso de baldas, tambores y tanquillas de volúmen conocido. Método de la trayectoria. Aforadores: vertedores, triangular, rectangular, Cippolletti, Parshall Orificios, de pared delgada y gruesa, ahogados y libres. Sifones. Medidores de velocidad como método indirecto para medir el gasto. Velocidad promedio, velocidad superficial, velocidad a diferentes profundidades. Uso de trazadores y del correntímetro.

IV. **Cuando y cuanto regar**

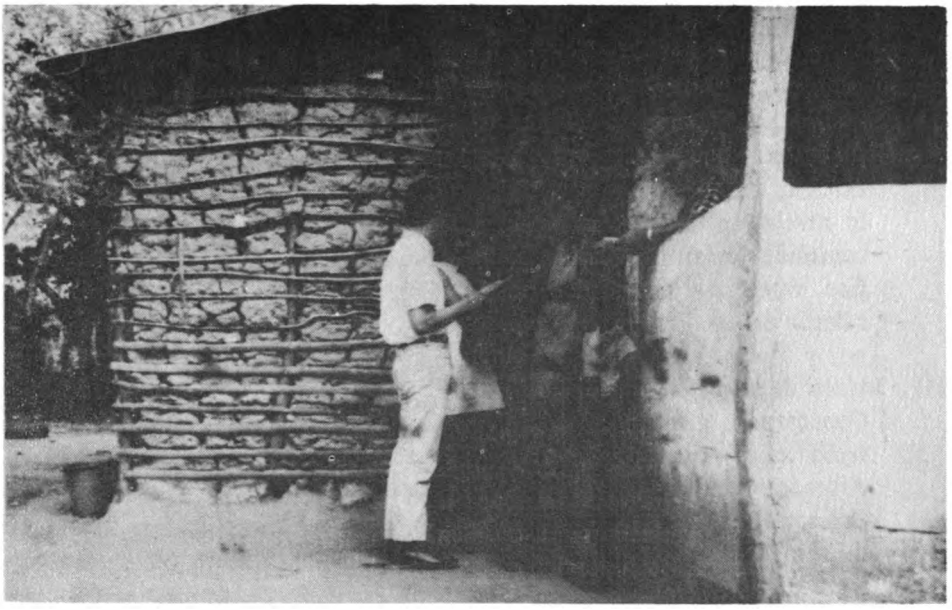
Relación entre la planta, el agua y el suelo. La planta, el agua y el suelo para determinar cuándo regar. Determinaciones de humedad en el suelo mediante muestreo. Porcentaje de humedad en base a peso, densidad aparente, porcentaje de humedad en base a peso, densidad aparente, porcentaje de humedad en base a volúmen. Constantes físicas de humedad, capacidad de campo, porcentaje de marchitez permanente, agua útil. Determinación de lámina de riego. Evapotranspiración potencial y actual. Frecuencia de riego. Eficiencia de riego.

V. **Como regar**

Diferentes sistemas de riego usados. Sistemas de riego por inundación, pocetas, melgas, bordas en curvas de nivel, trazado de bordas en curvas de nivel, con nivel de mano o lock, nivel de botella y nivel de cuerda. Dimensiones aproximadas de las bordas de acuerdo a su textura y al caudal disponible, diferencias de elevación entre una borda y otra. Riego por surcos, trazado de surcos en curvas con pendiente constante.

VI. **Charlas sobre salinidad y clasificación de tierras con fines de riego**

Digitized by Google

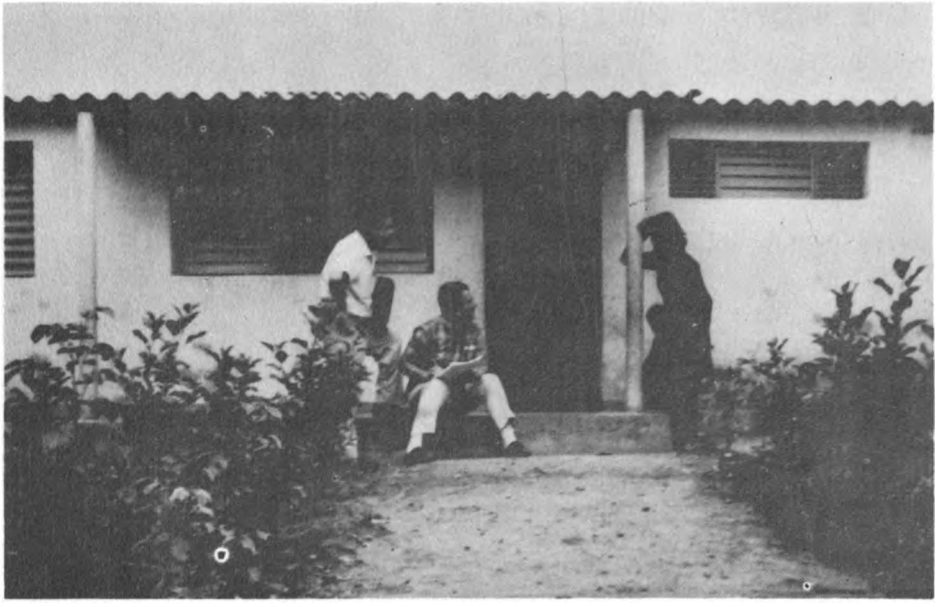


Dos participantes registran datos de una familia que aspira alcanzar los beneficios de la Reforma Agraria.

Encuesta en un típico conuco venezolano.

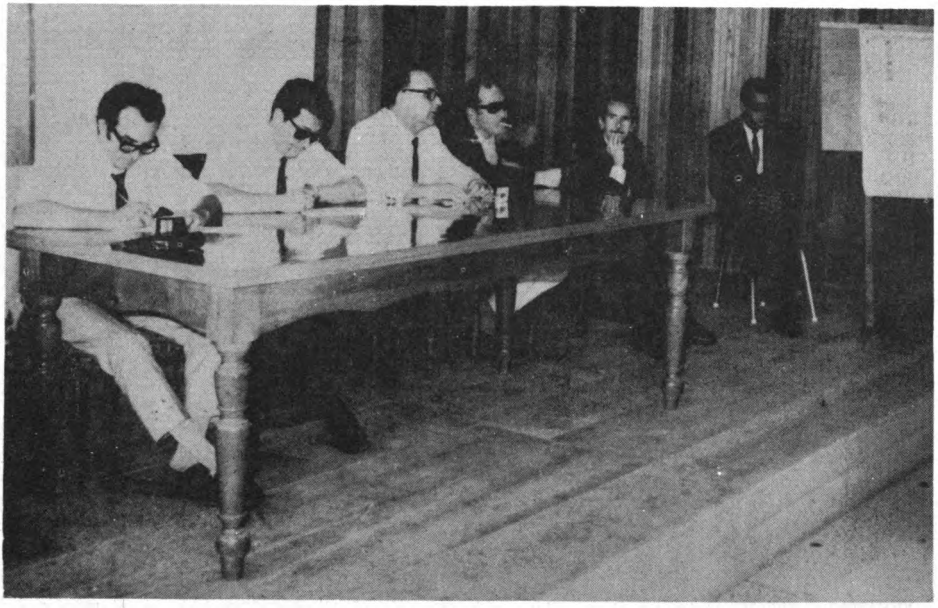
Digitized by Google

El Jefe del Programa imparte las últimas instrucciones para el trabajo de campo.

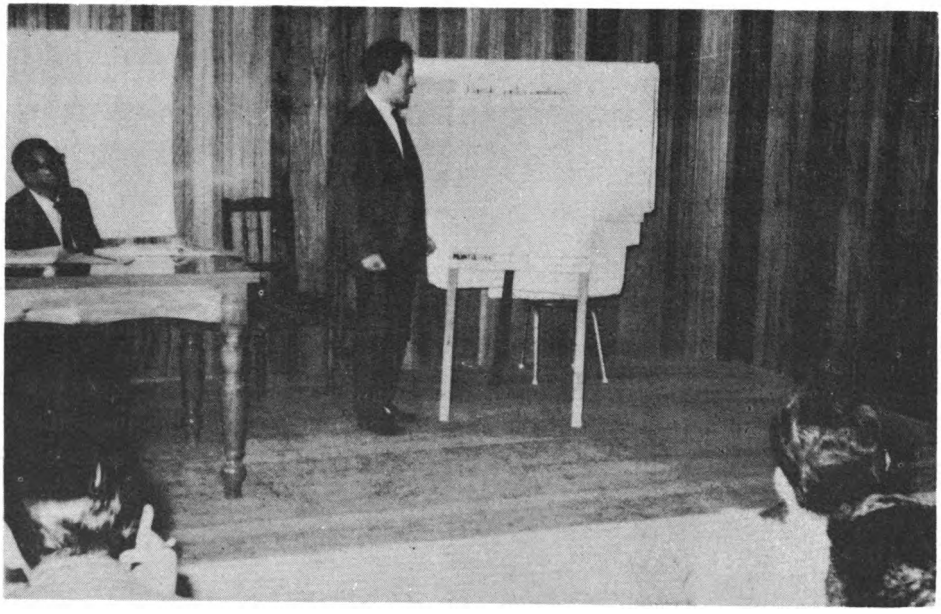


Encuesta socio-económica realizada a una familia beneficiaria de la Reforma Agraria.

Digitized by Google

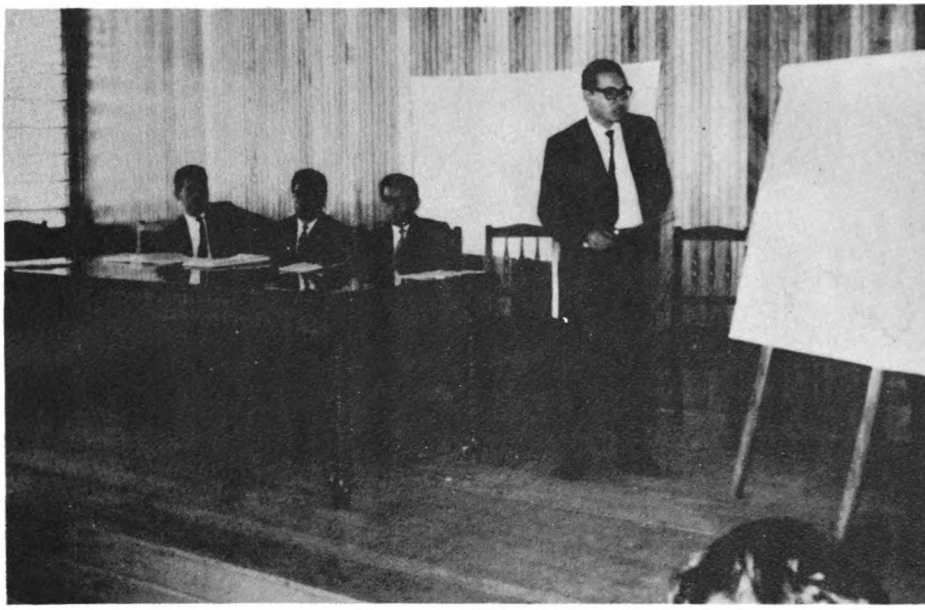


Directivos del IAN, CIARA, FUDECO, BAP e IICA, en la Reunión de Evaluación del Programa de Adiestramiento.



El Econ. Carlos Benalcázar —Ecuador— expone las características económicas del Proyecto Específico.

Digitized by Google



El Ing. Agrícola Gustavo Lizárraga —Perú— explica las características de la Planificación Física del Proyecto.

El Ing. Serafín Rabaj —Bolivia— expone la parte de Agroeconomía y Crédito del Proyecto "San Pablo Bajo".

Digitized by Google

Digitized by Google

PROGRAMAS:

PROGRAMA BASICO 1
EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR

OBJETIVO DEL PROGRAMA: Fortalecer las instituciones de educación agrícola, con miras al mejoramiento de los programas educativos en las ciencias agrarias, mediante el análisis y el planeamiento del desarrollo de las instituciones; el establecimiento de programas cooperativos regionales, tanto al nivel postgraduación como al nivel profesional; la organización de reuniones técnicas y seminarios para decanos, directores y profesores; el mejoramiento de los métodos de enseñanza y de los servicios de biblioteca y documentación; la publicación de textos y otros materiales de enseñanza; y el ofrecimiento de cursos para graduados.

PROGRAMA BASICO 2
INVESTIGACION AGRICOLA

OBJETIVO DEL PROGRAMA: Mejorar la preparación del personal de las instituciones de investigación agrícola.

Promover el desarrollo de las instituciones nacionales de investigación agrícola, mediante la colaboración en el planeamiento de adecuados programas de investigación agrícola, y estimulando su coordinación con instituciones de educación agrícola superior y con los servicios de extensión. Fomentar el intercambio de información sobre trabajos de investigación entre países y fortalecer los medios de intercambio.

Investigar, en colaboración con instituciones nacionales o independientemente, problemas específicos de orden continental o regional que no hayan recibido suficiente atención.

PROGRAMA BASICO 3
DESARROLLO RURAL Y REFORMA AGRARIA

OBJETIVO DEL PROGRAMA: Promover e mejoramiento de las instituciones de Desarroll Rural y Reforma Agraria de los Estados miem bros, como instrumentos esenciales para acele rar el desarrollo económico y social de las Amé ricas, principalmente de las instituciones d crédito, de comercialización y de reforma a graria.

Cada uno de estos tres Programas está i tegrado por Proyectos.

Representantes Oficiales y otros Programas con sede en Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Estados Unidos, México, Paraguay y Venezuela. República Dominicana y Bolivia.

Impreso: LITHO REX Tel. 25408 - Barq/to

Digitized by Google

IICA CH V

Digitized by Google