

SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUCCION A BAJA ENERGIA

A. Moreno

1. JUSTIFICACION

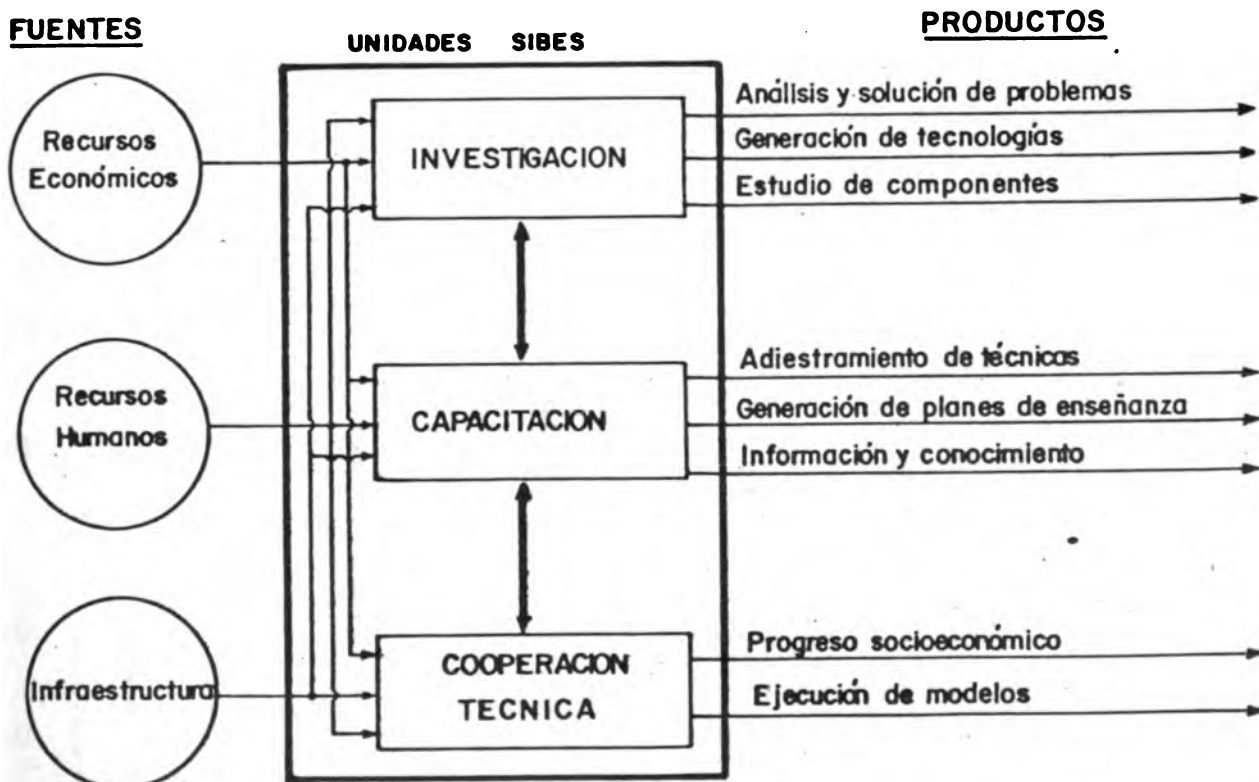
La proyección de la situación actual, indica que deben formularse nuevas estrategias de desarrollo para los próximos 20 años.

En los aspectos agropecuarios este desarrollo debe considerar a los factores políticos, sociales, económicos y bioproductivos. Solamente así el CATIE podrá ofrecer

alternativas a las cambiantes situaciones del Istmo Centroamericano.

Deben conjugarse todas las acciones conducentes a la solución de problemas concretos, de manera que los sistemas integrados de producción (SIBES) concentren todas las acciones que desarrolla el Centro (Figura 1).

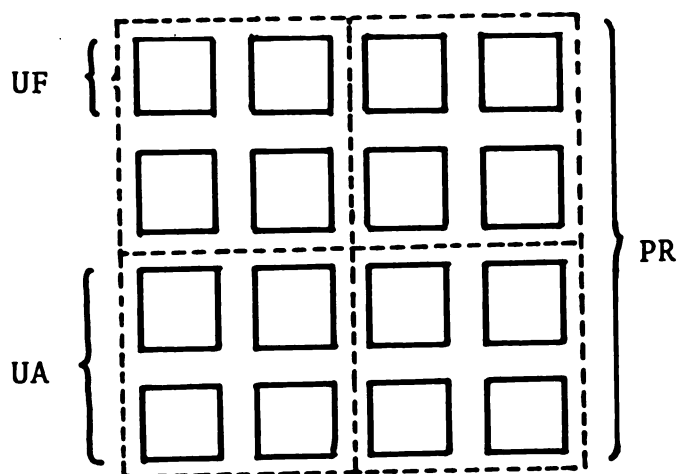
FIGURA 1



La investigación debe estar orientada para la producción y el desarrollo, es decir, debe concentrarse en la generación de tecnologías socialmente productivas y en la selección o adecuación de técnicas de bajo costo y alto impacto.

Utilizando los principios y las infraestructuras que se desarrollen con estas investigaciones, debe capacitarse a todos los niveles. Para ello deben adecuarse programas para capacitar especialistas en sistemas de producción tanto para la planificación de programas regionales o empresas de producción (unidades asociadas), como especialistas y prácticos en unidades familiares o fincas, como especialistas en algunos componentes de los sistemas productivos (Figura 2).

Figura 2.



Bajo esta concepción deben desarrollarse programas pilotos en diferentes países y asesorarse programas de cooperación técnica. El CATIE debe pasar a una etapa de validación y difusión de las teorías y técnicas desarrolladas.

Esta conceptualización permitirá adecuar las tecnologías a la realidad política, económica y social de los países. Así se adecuarán los sistemas bioproductivos de las fincas a programas regionales de tipo proliberal y las unidades asociadas a programas de países prosocialistas.

Estas características definirán la investigación en términos de uso de insumos, tipo de cultivos, mercadeo y comercialización, crédito, etc. Los sistemas productivos del tipo unidades familiares, deberán desarrollarse en

Referencias

- UF = Unidades familiares
- UA = Unidades asociadas
- PR = Programas regionales

base a tecnologías con el mínimo uso de insumos, con sistemas crediticios especiales, con el desarrollo de mercados y vías de comercialización y en base a la explotación de productos alimenticios de primera necesidad. En otras palabras, "las unidades familiares deberán tender a incrementar la productividad de sistemas de subsistencia que promuevan el autoabastecimiento y venta de pequeños excedentes.

Este pequeño productor debe caracterizarse en base a la relación de sus recursos bioproductivos y su estructura social o familiar: $\frac{RBP}{ES} = I$. Este índice, I, define al pequeño productor e indica cuales son las alternativas técnicas que él puede desarrollar.

Las unidades asociadas o empresas agropecuarias admiten como actividad principal a los cultivos alimenticios e industriales (resinas, energéticos, esencias, aromáticas, maderables, frutales, etc.), sistemas crediticios y de comercialización especiales, uso cooperativo de maquinarias, cooperativas para insumos y ventas de productos. En general puede

aplicarse en estas unidades el concepto de economía de escala, y utilizarse algunos insumos para incrementar la producción.

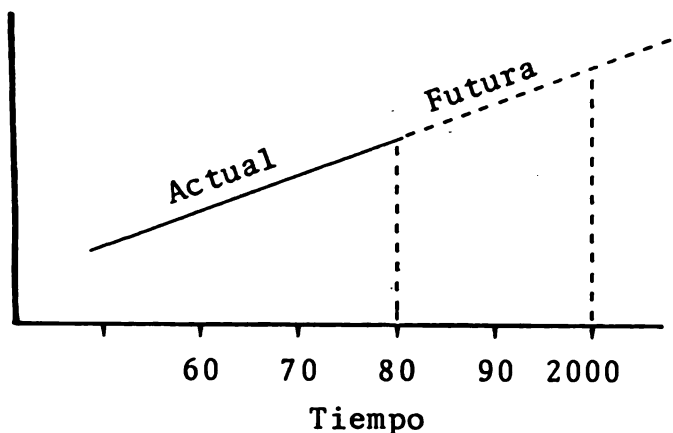
2. MODELO PROPUESTO

Para la integración de conceptos, investigación de tecnologías (adecuación), capacitación de técnicos y difusión de resultados, se precisa de una unidad agropecuaria que se constituya en el modelo central. En él deben confluir todas las investigaciones que se desarrollen sobre la adecuación de tecnologías productivas.

Debe entenderse como "producciones a baja energía" a la tendencia a constituir unidades productivas autosuficientes. Es decir a aquellas en las que se utilizan tecnologías que insuman la menor cantidad posible de energía (manufacturada o humana), y se produzca la mayor parte de la energía consumida (combustibles, alimentos, etc.).

Para pensar con criterio "futurístico" debe planificarse de una manera utópica, entendiéndose por utopía a "la proyección en el tiempo de las tendencias actuales" (Figura 3).

Figura 3.



Debemos desarrollar alternativas técnicas, consonantes con las situaciones que asumimos pueden ocurrir en los próximos años.

Este modelo central se localizará cerca de Turrialba y tendrá las dimensiones y uso de la tierra correspondiente al promedio de las fincas de máxima frecuencia. El criterio de elección para la ubicación se dejará librado a próximos estudios.

La dirección y el manejo técnico-administrativo, será independiente de los programas y unidades y será administrado por un grupo de directores técnicos con dependencia directa de la dirección del CATIE (Director y Sub-Directores), ver Figura 4.

Los directores técnicos indicarán las acciones a realizar al (o los) encargado de desarrollar el proyecto. A la vez indicarán a cada programa o técnicos en particular, el estudio o problema que deben desarrollar para el SIBE. Sintetizando, para el desarrollo del modelo se solicitarán a los técnicos que desarrollen temas concretos o se contratarán técnicos para que realicen trabajos especiales.

Una vez desarrollado el modelo, los técnicos deberán estar ligados al modelo con algún proyecto concreto y con alguna dedicación de su tiempo.

2.1 Áreas de Estudio

Las áreas que deben estudiarse para la formulación del modelo, responden a temas difenciables. Así podrían dividirse los capítulos en:

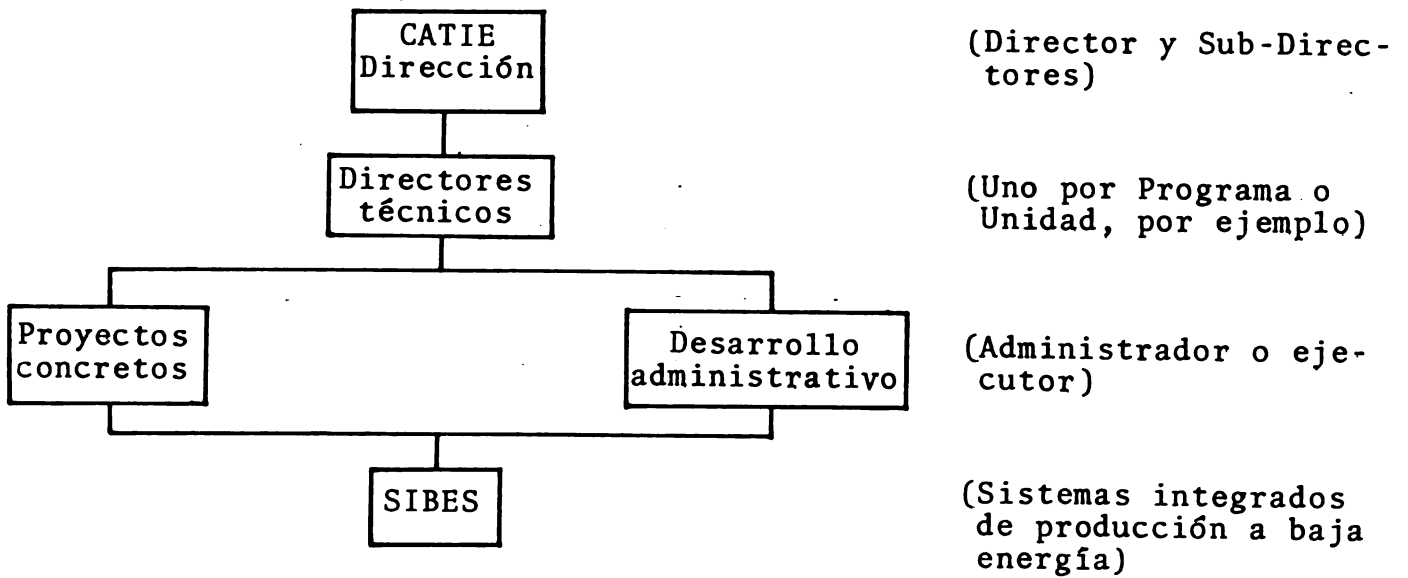
- I. Cultivos (anuales y perennes)
- II. Producción animal (rumiantes y no rumiantes)
- III. Recursos naturales (ecología, forestales, cuencas, fauna, flora y ambiente).

IV. Socioeconómicos (aspectos sociales, económicos, planificación y administración).

V. Recursos energéticos (balances de consumo y de producción).

VI. Construcciones y maquinarias (casa de habitación, infraestructuras, máquinas y herramientas).

Figura 4.



Agosto de 1980