

5. J.

100-1000

CATIE
CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA
Programa de Cultivos Anuales

CONCEPTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN EN
SISTEMAS DE FINCA Y UNA ESTRATEGIA
DE APLICACIÓN EN ÁREAS ESPECÍFICAS

Luis A. Navarro ✓

Documento preparado para ser presentado en el "Seminario sobre Investigación en Sistemas de Producción de Pequeños Agricultores" MAG, Costa Rica/CATIE. San José, Costa Rica, 8 de mayo de 1980.

CONCEPTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACION EN
SISTEMAS DE FINCA Y UNA ESTRATEGIA
DE APLICACION EN AREAS ESPECIFICAS

Luis A. Navarro*

INTRODUCCION

La investigación agrícola tiene responsabilidades y funciones bien definidas dentro de los esfuerzos nacionales para su desarrollo. Para cumplir con ellos se han estado buscando siempre enfoques y metodologías más eficientes.

En este documento se discuten los conceptos básicos del enfoque de investigación en finca, como una metodología que por ser promisoría se está generalizando en su uso en diversas partes del mundo. El análisis termina revisando una estrategia específica para utilizar esa metodología en el desarrollo de tecnologías agrícolas para áreas específicas.

LA POSICION DE INVESTIGACION AGRICOLA EN EL
DESARROLLO AGRICOLA NACIONAL

- 1) Desarrollo agrícola implica mejorar la producción agrícola y bienestar de los agricultores y la sociedad en forma permanente.
- 2) Desarrollo agrícola es responsabilidad conjunta de varias instituciones que incluyen mercado, crédito, investigación y asistencia

* Ph.D. Economista Agrícola, CATIE.

técnica agrícola (Figura 1).

- 3) Investigación agrícola tiene como responsabilidad proveer tecnologías agrícolas mejoradas y apropiadas para los agricultores y la acción de las otras instituciones.
- 4) El beneficio en desarrollo agrícola de los resultados de investigación agrícola no se manifiesta sino hasta que forman parte de recomendaciones técnicas adoptables y benéficas para los agricultores.
- 5) Para ser adoptables, las tecnologías propuestas deben mostrar un beneficio claro y ser congruentes con las condiciones técnicas físico-biológicas (tipo de empresa, suelo, clima, plagas, etc.) y humanas (familia y metas, tenencia de recursos, educación, mercado, crédito, etc.) en que opera el agricultor.

Investigación en Sistemas de Finca, Conceptos

- 1) Investigación en sistemas de finca es un enfoque de investigación agrícola cuya utilización se está generalizando en diversas partes del mundo.
- 2) El objetivo básico de este tipo de investigación es producir recomendaciones técnicas mejoradas y apropiadas para grupos de agricultores definidos en áreas agrícolas definidas.
- 3) Se entiende por tecnología apropiada aquella que el agricultor puede adaptar y quiere adoptar dado las condiciones de recursos (cantidad y calidad), su conocimiento (capacidad de manejo) y el apoyo institucional (metas e incentivos) en que se desenvuelve.

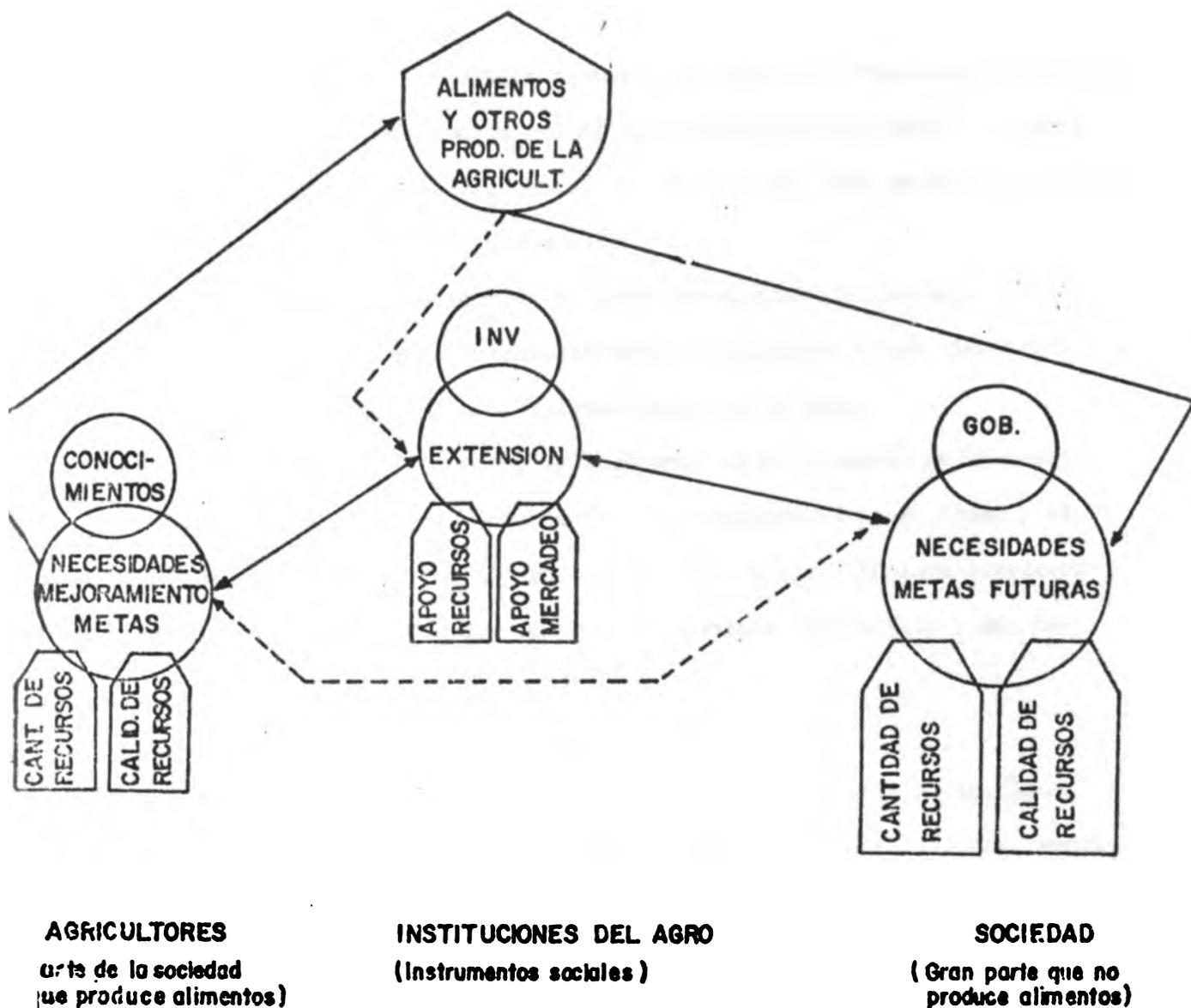


Fig. 1 Posición y función de las instituciones del agro en la producción de alimentos y desarrollo agrícola

- 4) Se entiende por tecnología mejorada aquélla que comparada en circunstancias similares con la que el agricultor utiliza implica un beneficio mayor (nutrición, costo, uso de mano de obra, producción, ingreso, retorno a sus recursos).
- 5) Para lograr eficientemente su objetivo el enfoque requiere adaptar rápidamente el conocimiento técnico ya existente a las circunstancias de los agricultores seleccionados en el área.
- 6) Las circunstancias de los agricultores se manifiestan en el manejo, estructura e interacciones entre los componentes de su finca y el ambiente físico y socio económico en que opera. Incluye consideraciones técnicas físico-biológicas y humanas (la familia y sus metas).
- 7) Las etapas básicas del enfoque incluyen:
 - a) Fase descriptiva. En ésta se caracteriza y analiza la finca como un todo (sistema) para determinar sus posibilidades, requisitos y principales limitantes. Esto debe permitir enfocar la investigación (en qué y con qué propósitos), dar criterios para evaluar y validar tanto el progreso como resultados de la investigación (son factibles, son viables). También permite anticipar algunas consideraciones que serán necesarias en la fase de extensión.
 - b) Fase de diseño de alternativas. Con el conocimiento sobre prioridades y posibilidades de las fincas, aunado al conocimiento técnico disponible se puede empezar a diseñar alternativas (aunque sean específicas para una sola empresa en la

- finca) que contribuyan al mejoramiento de la finca (cuidando sus interacciones). Estas alternativas deben ser ordenadas según su beneficio potencial (de acuerdo a los propósitos definidos), e impacto en la finca para preseleccionar algunas.
- c) Fase de evaluación y validación. En esta fase se evalúa la factibilidad, estabilidad y viabilidad de las alternativas preseleccionadas tanto en términos técnico agronómicos como socio-económicos. La parte de validación prueba acaso esas tecnologías realmente pueden ser manejadas directamente por el agricultor con beneficios netos para la finca como un todo y no sólo para la empresa en que se está trabajando que es lo que se supone. Esta fase requiere ensayos y experimentos en fincas. Aquí también se podrá determinar el tipo de apoyo institucional que sería necesario para manifestar todos los beneficios de la tecnología.
- d) Fase de transferencia. Esto ya no es responsabilidad de los investigadores pero ellos deben estar atentos a los problemas que pueden surgir al expandir el uso de la tecnología a más agricultores. Ello permitirá determinar que otros ajustes pueden ser necesarios. Por otra parte al conocer el investigador tanto la tecnología que se desarrolló como los agricultores para los cuales se pretende ésta, su interacción con los grupos de extensión puede ser muy benéfica. Esto puede incluir también incentivar y mostrar el beneficio del apoyo que es necesario de otras instituciones (mercado, crédito, etc.).



Una Estrategia de Aplicación del Enfoque de Investigación de Finca en Areas Específicas

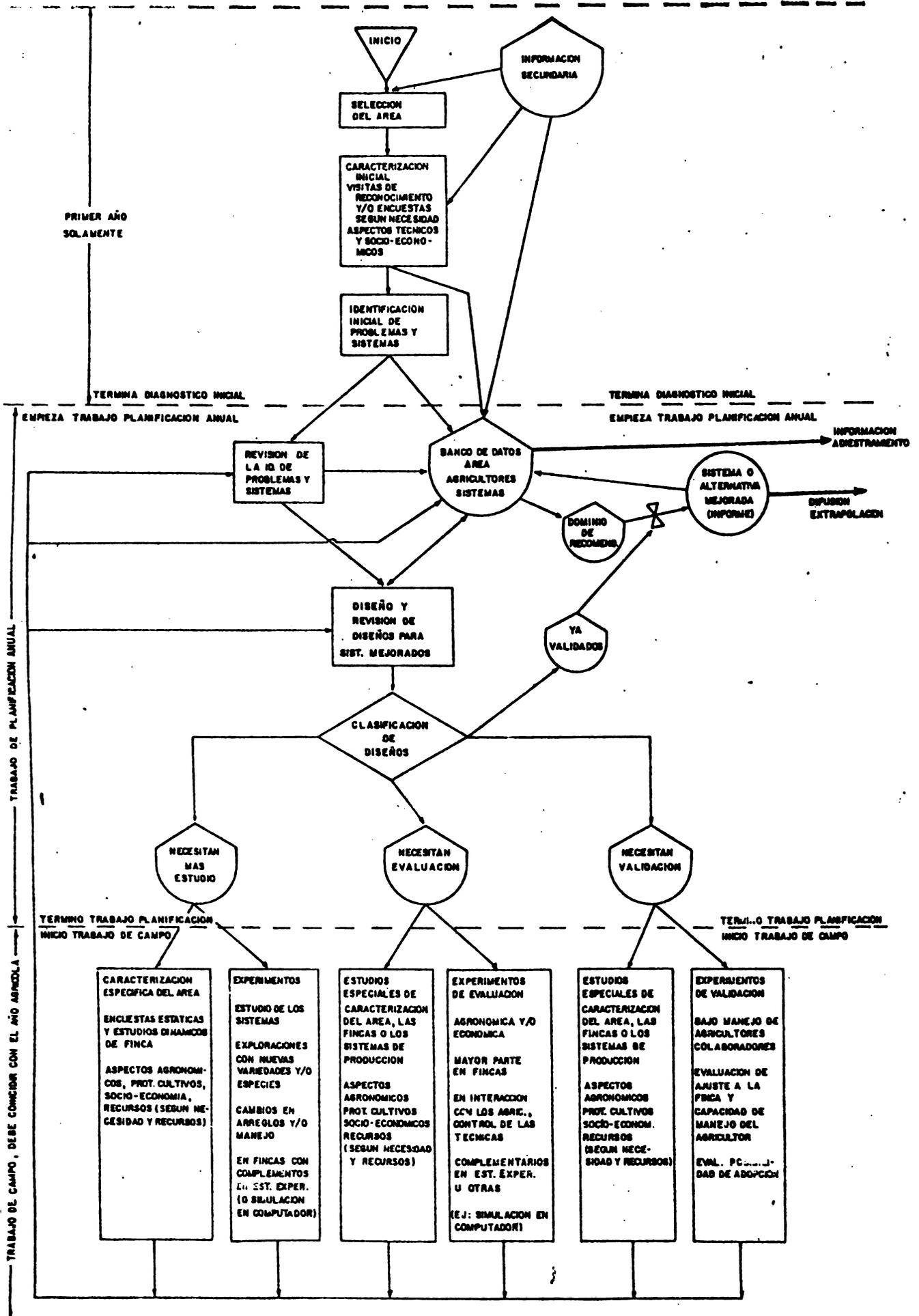
Sin abundar en detalles, es claro que el enfoque requiere la concurrencia de los conocimientos de varias disciplinas.

La representación de las diversas disciplinas pueden plasmarse al formar equipos multidisciplinarios cuyos miembros deben interactuar y estar en control de cada paso en el proceso de desarrollo-evaluación-validación-extensión de tecnología descrito. Su interacción se asegura por la definición de objetivos comunes inherentes en el proceso. También se asegura ante la necesidad de distribuirse el trabajo entre los miembros del equipo y a través del tiempo para lograr una mayor eficiencia en el uso de los recursos de investigación y el tiempo.

El enfoque integral requiere el uso de alguna herramienta que permita esa visión. Los conceptos de la teoría y enfoque de sistema parecen ser los más apropiados. Ellos serán discutidos en otra presentación junto a un ejemplo de su uso.

Los equipos deberían tener especialistas en agronomía, protección de cultivos, suelos y economía agrícola por lo menos.

Para facilitar el trabajo integrado del equipo y permitir que cada técnico tenga responsabilidades específicas en todo momento, lo que facilita la coordinación del equipo, se requiere que las fases del enfoque que se han descrito no sigan necesariamente un orden cronológico estricto. Esto implica que pueden coexistir actividades atribuibles a cada fase en cualquier momento. Ello requiere conceptualizar estrategias específicas como la que se sugiere en la Figura 2. Esta estrategia ha sido



conceptualizada del trabajo de varios equipos a nivel nacional con los cuales CATIE ha estado colaborando durante los últimos 4 años.

Debe insistirse en que la adición de esfuerzos independientes, por grupos independientes para cumplir los diversos aspectos de la metodología no producirá los resultados esperados. Lo adecuado es que un equipo multidisciplinario sea el elemento ejecutor y coordinador de toda la tarea. Optimamente debería existir una buena relación y coordinación entre el grupo de investigación encargado y esfuerzos de extensión agrícola, crédito y mercadeo que incluye el procesamiento necesario de los productos. La posibilidad de lograr todo eso en un proyecto para una localidad específica se aproxima a una situación óptima.

LAN/idev
29/4/80