

BORRADOR

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
PROGRAMA DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

PLANIFICACION DE LA INVESTIGACION AGROPECUARIA:
ADECUACIONES PARA LA DECADA DEL 90

ENRIQUE ALARCON

San José, Costa Rica

Mayo 1991

BORRADOR

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
PROGRAMA DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA**

**PLANIFICACION DE LA INVESTIGACION AGROPECUARIA:
ADECUACIONES PARA LA DECADA DEL 90**

ENRIQUE ALARCON

San José, Costa Rica

Mayo 1991

CONTENIDO

	PAG.
1. PROPOSITOS DE LA PLANEACION	1
2. NATURALEZA DE LOS SISTEMAS DE PLANIFICACION	2
2.1 Planificación de Mediano Plazo Operativa	3
2.2 Planificación Estratégica	7
2.3 Sistema de Proyectos de Investigación	8
3. DESCRIPCION DE LA PLANIFICACION ESTRATEGICA	9
3.1 Características de la Planificación Estratégica	10
3.2 Modelo para Desarrollar la Planificación Estratégica	10
3.3 Desarrollo del Modelo del Proceso de la PE	10
4. USO DE LA PLANIFICACION EN LA INVESTIGACION AGROPECUARIA	14
5. REFERENCIAS	17



(BORRADOR)

PLANIFICACION DE LA INVESTIGACION AGROPECUARIA:
ADECUACIONES PARA LA DECADA DEL 90

ENRIQUE ALARCON *

1. PROPOSITOS DE LA PLANEACION

El propósito central de la planificación es el regular aspiraciones sobre múltiples actividades a realizar de una manera racional. Planificar es hacer planes de acción para el futuro. En esencia, la planificación consiste en establecer un objetivo central, la selección de estrategias y la determinación de tácticas operativas.

La planeación es una herramienta útil para identificar los problemas más importantes a ser resueltos con la investigación mediante la determinación de prioridades para luego plasmar éstas en términos de objetivos, metas, estrategias y cuantificación de recursos. En otras palabras, se trata de transformar las prioridades en un instrumento concreto como sería un proyecto, independiente de cuan complejo o simple se formule.

La planeación facilita el transformar los propósitos de desarrollo y las políticas de una organización o institución en objetivos de investigación y transferencia de tecnología y las estrategias para alcanzar los incluyendo horizontes en términos del tiempo, espacio y recursos.

En términos de desarrollo institucional, la planificación contribuye al proceso de toma de decisiones para un manejo eficiente y eficaz de los recursos asignados al proceso de investigación y transferencia de tecnología. Si la planificación se complementa con una decidida acción mediante la asignación de recursos, el establecimiento de un modelo institucional apropiado, mecanismos adecuados de gestión y organización, las probabilidades de aumentar el desempeño institucional son muy grandes. En síntesis, una planificación complementada con adecuados mecanismos de apoyo a la ejecución, incrementará la productividad de la investigación.

*
Especialista en Generación y Transferencia de Tecnología del IICA.
San José de Costa Rica, mayo 7 de 1991.

2. NATURALEZA DE LOS SISTEMAS DE PLANIFICACION

La planificación por su alcance en el tiempo y su naturaleza puede considerarse como de largo plazo y de corto plazo. La primera tiene en cuenta un proceso de análisis de los entornos científicos, económicos y técnicos para luego definir prioridades y seleccionar las que se formularán como proyectos de investigación. La segunda es muy dinámica, ajustable a cambios fuertes y rápidos del medio externo, no necesariamente secuenciales. En este caso, los ajustes institucionales al entorno surgen indirectamente así como la redefinición de objetivos y estructuras organizacionales. Se prefiere entonces hablar de planificación de largo plazo (plan de amplio alcance de 8 a 10 años); de mediano plazo (planes de 3 a 6 años) y de corto plazo (1 a 2 años).

La planificación de mediano plazo, y sobretodo la de corto plazo, son fundamentalmente operativas concretando en un período de tiempo determinado los proyectos que se prevé ejecutar y el tipo de resultados esperados. Esta planificación, al exigir la definición y concretización de las actividades a desarrollar, plantea indirectamente la revisión y ajuste de los objetivos a largo plazo de la entidad y de los planes orientadores de la misma. Sin embargo, los planes operativos son más cuantitativos que cualitativos y más tácticos que estratégicos.

En algunos casos puede darse la formulación de planes de mediano plazo hasta cubrir la definición de programas de actividades globales dentro de estos sin llegar a la formulación de proyectos. La parte operativa se cumple posteriormente al formular proyectos cuya duración es similar a la del plan de mediano plazo, nunca superior a ésta, y por lo general de dos a cuatro años. Sobre la base de dichos proyectos se formulan planes operativos anuales.

En cualquier caso, es deseable que los planes no se den, sino que estén enmarcados en una estrategia de programación global en la que se consideran fundamentales cuatro elementos: 1) Fijación de políticas, 2) Preparación del plan, 3) Formulación del programa de trabajo, y 4) Elaboración de necesidades presupuestales.

Desde el punto de vista espacial geográfico los planes pueden ser nacionales, regionales y hasta locales. Es frecuente observar que a nivel de las instituciones nacionales de investigación, los planes de mediano plazo tomen la forma de planes nacionales. En cuanto al alcance temático, los planes de investigación pueden ser formulados por producto o rubro, región o ecosistema, disciplinas, factores intradisciplinarios e inclusive por tipos de usuarios un plan nacional, completa y adecuadamente concebido, puede incorporar las diferentes formas de arreglo mencionadas y facilitar su desagregación en planes por producto, región, temas disciplinarios, etc.

Otro aspecto importante en cuanto a la naturaleza de la planificación moderna es su vínculo directo con la ejecución de la investigación. Se considera la planificación de la investigación y su ejecución, no como dos procesos aislados, sino como un solo proceso, continuo, conformado por las etapas de formulación, instrumentación de la ejecución, realización de acciones, seguimiento y evaluación, con dos dimensiones, una prospectiva de largo y mediano plazo y otra operativa de corto plazo. El proceso de planificación - ejecución facilita internamente articular el nivel local con el regional y éste con el nacional; funcionalmente a planificadores, ejecutores y administradores y externamente a la entidad con el entorno internacional y nacional, público y privado (Figuras 1 y 2). La conducción de dicho proceso debe darse en un todo articulado de mecanismos de dirección, análisis, planteamiento de alternativas, toma de decisiones, acciones, análisis.

En las secciones siguientes se presenta una breve descripción de los tres principales tipos de planificación de acuerdo a su naturaleza y alcance como son: 1) Planificación de mediano plazo operativa, 2) Planificación estratégica y 3) Sistema de proyectos de investigación. Este último sistema no corresponde en el sentido estricto de la palabra a un sistema de planificación con las características de los dos primeros mencionados. Sin embargo, se ha considerado oportuno mencionarlo por considerarlo como un instrumento útil para casos de organizaciones donde no sea conveniente o no se pueda abordar la configuración de un plan como un todo.

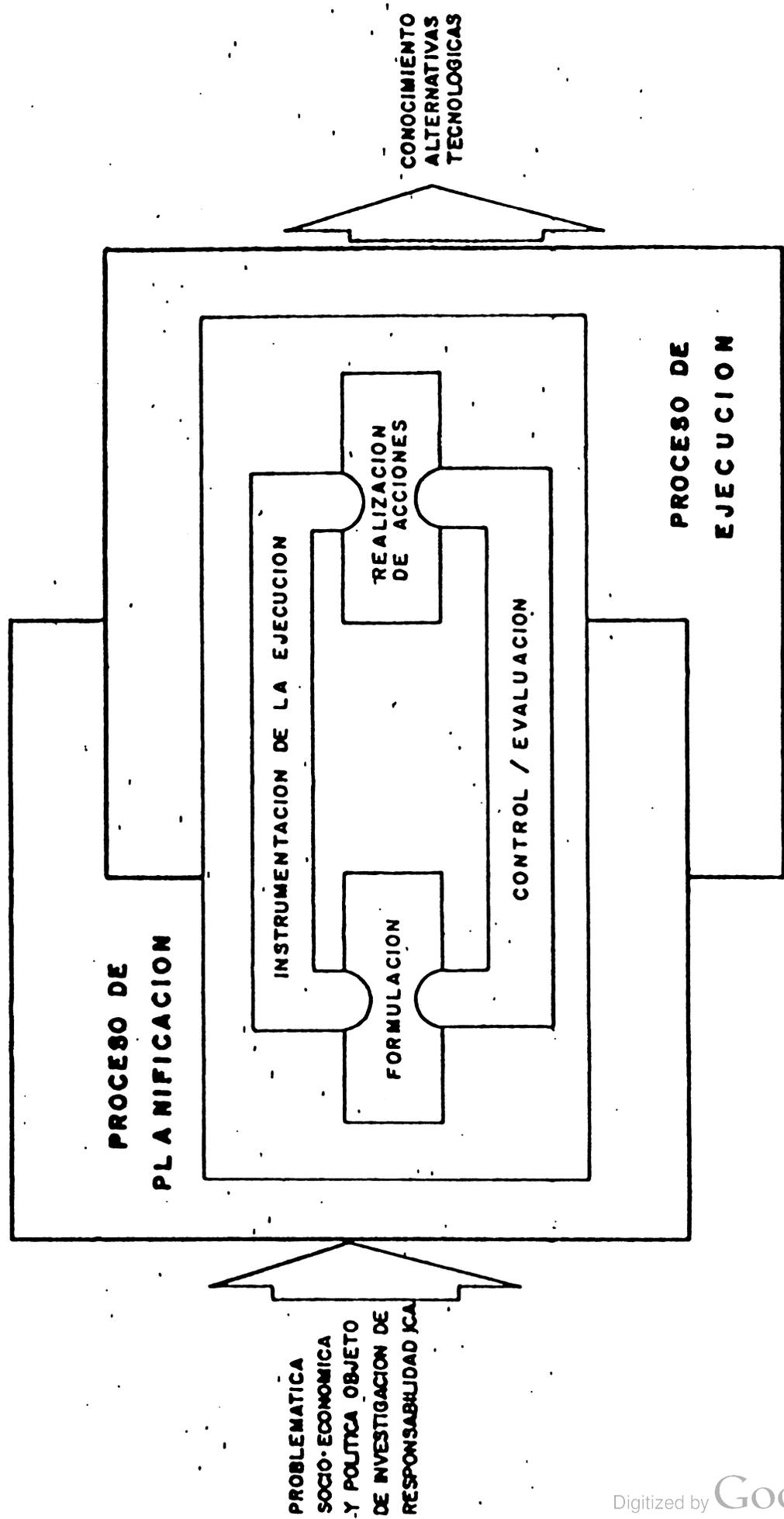
2.1. PLANIFICACION DE MEDIANO PLAZO OPERATIVA

La planificación de mediano plazo operativa a nivel de las organizaciones de investigación se realiza con el fin de: a) articular planes específicos, programas, proyectos y actividades a nivel nacional, de región y locales, b) proporcionar información oportuna, relevante y confiable para la revisión y ajuste de la problemática a solucionar, de los objetivos, metas y estrategias para alcanzar el logro deseado, c) determinar la necesidad de recursos reales, en especial los financieros a obtenerse por la entidad, d) facilitar el proceso de toma de decisiones sobre cuales actividades y proyectos son viables de conducir y e) proporcionar elementos para el seguimiento y evaluación de la investigación, elementos útiles para la gestión de dicho proceso.

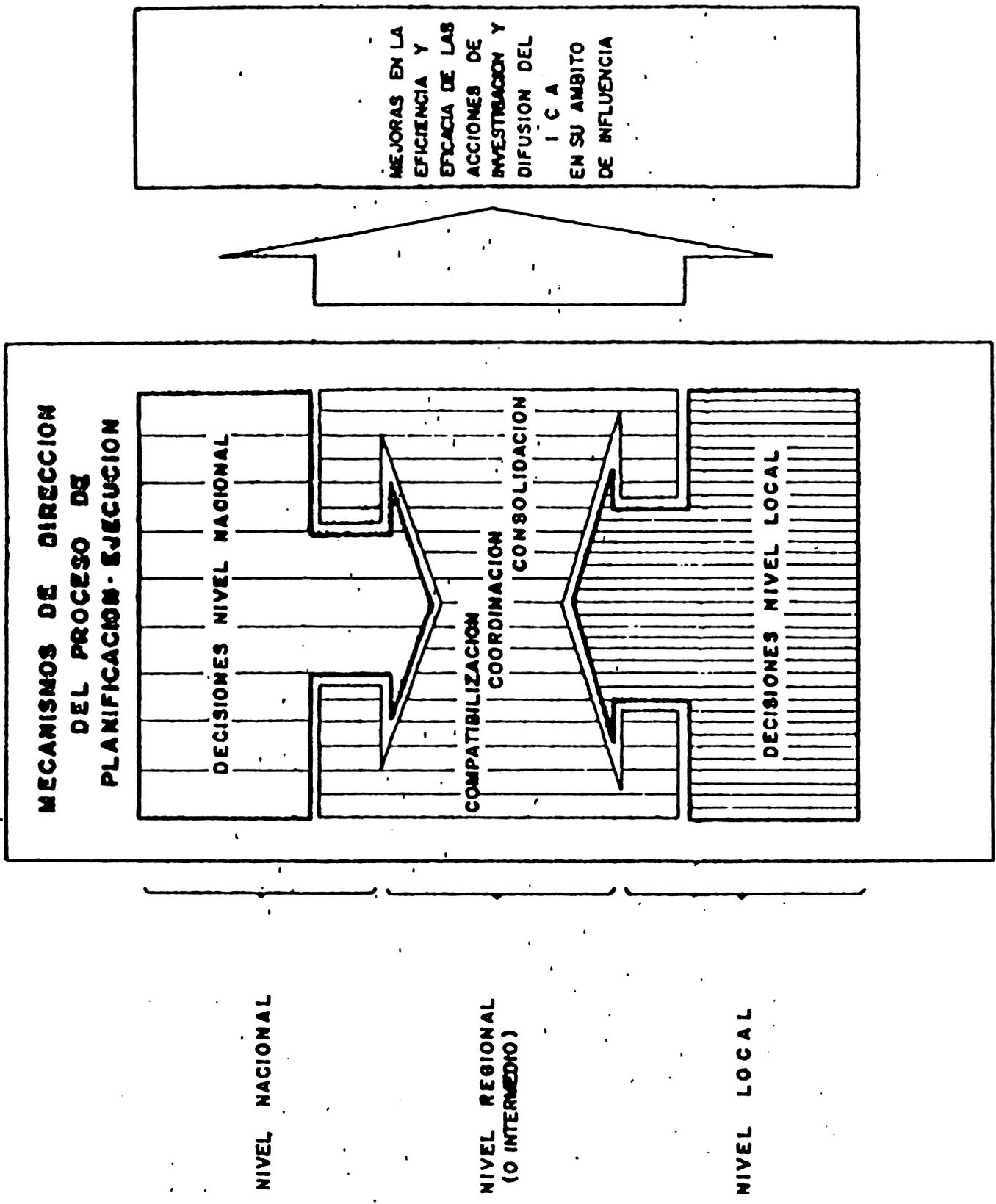
En términos puntuales, la planificación de mediano plazo operativa de la investigación agropecuaria consta de dos grandes fases: a) Programación y b) Instrumentación para la ejecución.

a) Programación. Tiene como objetivo establecer los términos globales de referencia para tomar decisiones en relación con proyectos y actividades dentro de proyectos que se ejecutarán en

FIGURA 1
PROCESO DE PLANIFICACION - EJECUCION TECNOLOGICA



FUENTE: Alarcón, E.; Chaverra, H. ICA. BOL. TEC. # 77. 1988
 Adaptado De Las Casas. PL. 1981



FUENTE: Alarcón, E; Chaverra, H. ICA. BOL. TEC. # 77. 1988
 Adaptado De Las Casas. PL. 1981

un período de tiempo determinado. Comprende: 1) actividades de revisión de la problemática global del sector y de los productos objeto e investigación de ajuste, siempre que sea necesario, de los objetivos generales de la entidad, sus áreas de trabajo y prioridades; 2) selección de proyectos, que continuarán ejecutándose y de aquellos nuevos que se iniciarán; 3) determinar las necesidades para la ejecución del plan en términos de recursos por proyecto y para el total de proyectos. Ello, facilita la cuantificación de necesidades financieras totales de la institución si ésta es especializada para ejecutar investigación.

b) Instrumentación. Esta fase consiste en arreglar la información anterior de modo que se disponga del número de proyectos con sus correspondientes actividades para la ejecución de investigaciones por períodos anuales. Esta fase corresponde determinarla a los responsables de la ejecución de los proyectos. En contraste, la primera es de responsabilidad primordial del personal directivo.

Una buena parte de los institutos de investigación de América Latina y el Caribe, de una u otra forma han emprendido la formulación de planes nacionales de mediano plazo operativos. Este ha sido el caso del FONAIAP de Venezuela, del ICA de Colombia, del INIA de Chile, INTA de Argentina para citar algunos. En el caso del ICA, en los últimos diez años se ha dado un importante proceso evolutivo en la planificación de la investigación y transferencia de tecnología. Así en 1982 se formuló el Plan Nacional de Investigación Agropecuaria del ICA, PLANIA y se reformuló en 1989; en 1984 se formuló el Plan Nacional de Transferencia de Tecnología, PLANTRA, habiéndose actualizado en 1990.

En la formulación del PLANIA y el PLANTRA se ha incorporado a los usuarios para la fijación de prioridades. Así mismo, dichos planes contienen un análisis concreto del entorno en que se desarrollarán desde el punto de vista socioeconómico. Los dos planes se han convertido en los marcos orientadores de los dos mandatos principales de la Institución o sea la investigación y la transferencia de tecnología. Cada plan contiene un amplio número de perfiles de proyectos de investigación como resultado del ejercicio de establecer prioridades por región, subregión, productos, factores de producción y usuarios. Sendos planes se formularon para un período de cinco años, prorrogables y ajustables.

El caso del PLANIA, el cual se asemeja a un plan de largo plazo de tipo estratégico, en su formulación se cumplieron las tres fases de un ciclo típico de un plan: una primera de planificación, en la cual se identifica la misión principal del instituto que desarrollará el Plan, el entorno en que se desempeñara y los desafíos a encarar; una segunda, de programación en la cual se fijan actividades, metas y acciones orden instrumental para la ejecución; y una tercera, en que se estiman costos por perfil de

proyecto y para el total del plan, facilitándose así la presupuestación futura de recursos financieros. Con la disponibilidad del PLANIA y del PLANTRA, el ICA ha sido exitoso en la obtención de préstamos externos de la banca multilateral. Dichos préstamos, de concretarse el del PLANTRA ya que el del PLANIA está en su fase final de ejecución, pueden ascender a la suma no despreciable de \$200 millones de dólares, equivalentes al 40% de los respectivos proyectos de inversión. El 60% restante corresponde a gastos de contrapartida nacional.

2.2. PLANIFICACION ESTRATEGICA

La planificación de largo plazo, que luego se denominó corporativa o estratégica, fue desarrollada por el sector privado. Una de las primeras compañías en utilizarla fue la General Electric en su afán por buscar nuevos negocios y por ende poder producir nuevos electrodomésticos. El procedimiento se concentra a analizar el ambiente que rodea a la problemática bajo análisis, principalmente en el futuro, establecer las fuerzas que actúan en determinar ese ambiente en cuanto al cómo y porqué, y diseñar la adecuación de la organización a ese ambiente que enfrentará en el futuro.

Si bien la planificación estratégica requiere del insumo de los planificadores, ella no es de responsabilidad exclusiva de ellos. Deben intervenir los investigadores, los directivos, los usuarios y en general los diversos stakeholders del cambio tecnológico. Es decir, en el proceso se puede decir que interviene gran parte de la sociedad.

Desde comienzos de la década del 80 se intensificó la introducción del concepto de planificación estratégica a la investigación agropecuaria proveniente originalmente del sector privado. En algunas pocas instituciones nacionales de investigación y transferencia de tecnología de los países de América Latina se han utilizado los conceptos básicos de este sistema de planificación. Dichas instituciones la han aplicado en mayor o menor grado y con diferentes variaciones, que de algún modo reflejan un cambio en los instrumentos de planificación tradicionalmente utilizados. Este ha sido el caso de EMBRAPA del Brasil, el ICA de Colombia como ya se mencionó, el INTA de Argentina, el INIFAP de México aunque principalmente a nivel de marco orientador, el FONAIAP de Venezuela, para citar algunas.

Se considera importante resaltar el caso del INTA de Argentina el cual formuló en 1990 el Plan de Tecnología Agropecuaria, PLANTA. Este plan, altamente estratégico, contiene aspectos puntuales operativos presentados después del incluir un análisis sobre las orientaciones generales para la Misión del INTA y una propuesta de acción de diferentes estrategias.

La planificación estratégica está siendo utilizada con mucho énfasis en los Centros Internacionales del GCIAl. Este grupo se considera como uno de los esfuerzos internacionales de mayor significancia a nivel mundial para contribuir a la producción de alimentos. Es así como el CIAT, CIMMYT, CIP, IBPGR, para citar algunos centros han pasado por este proceso y en algunos casos como el CIAT, ello está incidiendo en cambios fundamentales sobre el desarrollo futuro de la organización.

2.3 SISTEMA DE PROYECTOS DE INVESTIGACION

Esfuerzos planificativos de la magnitud de PLANIA y el PLANTRA, como se presentó en la sección 2.1 para el caso de Colombia, no son viables de realizar periódicamente a nivel de las instituciones ni en todos los países. Por lo tanto, debe existir una estrategia que permita la inserción de nuevas ideas bajo un proceso de priorización y formulación de proyectos con una calidad y rigurosidad similar a la obtenida con los planes nacionales anteriormente mencionados. A su vez dicha estrategia debe proveer mecanismos para mantener actualizados los planes de mediano plazo y el seguimiento y evaluación de proyectos y actividades.

Teniendo en cuenta que el proyecto se define como la unidad básica de planificación y programación, a nivel nacional o institucional, se puede desarrollar lo que se denomina como Sistema de Proyectos de Investigación. Se parte de la base que la priorización, formulación, ejecución, análisis de resultados y análisis de impacto son elementos fundamentales para llevar a cabo actividades de seguimiento y evaluación. Si bien la tarea se circunscribe a proyectos, ella tiene un alcance mayor ya que los proyectos pueden agruparse por región, subregión, producto, centro, programa, etc, los cuales a su vez podrían llegar a configurar planes institucionales.

En el caso del ICA de Colombia, se diseñó el SIDEPA, Sistema de Proyectos. Para su desarrollo se dispone de una matriz de priorizaciones de proyectos, dinámica y modificable, según los lineamientos y política del Gobierno, en el cual, para cada proyecto se asignan los puntajes para los siguientes criterios: Política Nacional: seguridad alimentaria, erradicación de la pobreza, zonas de rehabilitación; Socioeconómicos: comercio exterior, número de beneficiarios, incrementos en ingreso o producción; y Técnicos: factibilidad de alcanzar las metas, normalización de la producción y complejidad de la problemática. Como la planeación de la investigación a mediano y largo plazo, la matriz conserva su continuidad plasmando en uno de sus ejes tres componentes globales de política sectorial, que son muy poco probables de modificar por los gobiernos y ellos son: Seguridad Alimentaria, Mejoramiento de Pequeño Productor Campesino y Generación y Sustitución de Divisas. Hoy en día debe añadirse un

cuarto componente relacionado con la "Conservación de los recursos naturales y la sostenibilidad de la Producción Agropecuaria".

El SIDEP considera tres estados importantes en la vida de los proyectos, los cuales a su vez sirven para identificar niveles de evaluación: Proyectos formulados, en los cuales hay una evaluación ex-ante tanto biofísica como económica; proyectos en ejecución, sobre los cuales se hace un seguimiento y evaluación sobre la marcha y por último, proyectos terminados para evaluaciones ex-post tanto de resultados como de impacto. El seguimiento y la evaluación están estrechamente ligadas y pueden desarrollarse casi paralelamente. El seguimiento se considera como interno al manejo de proyectos y genera información para tomar decisiones e inclusive realizar la evaluación de realizaciones.

3. DESCRIPCION DE LA PLANIFICACION ESTRATEGICA

Por considerarlo de particular interés metodológico y novedoso para los países de la región, en los párrafos siguientes el autor ha extractado y traducido resumidamente, los aspectos más relevantes del documento "A Strategic Planning Process Model" de Selcuk Ozgediz de la Secretaria del GCIAI correspondiente a la versión de 1987. En dicho escrito se presentan algunas definiciones y se describen 17 tareas para desarrollar un proceso de planificación estratégica.

Las dos definiciones más relevantes que presenta Ozgediz, para los propósitos de la discusión son la de "estrategia" y "planificación estratégica". ESTRATEGIA es un curso de acción bien orientado hacia el cumplimiento de uno o varios objetivos específicos estableciendo metas de acuerdo a las características de los objetivos perseguidos. PLANIFICACION ESTRATEGICA (PE): Es el proceso mediante la cual una institución u organización desarrolla la visión más adecuada de su futuro posible, tomando en consideración las restricciones de dicha organización, y plantea como la organización puede alcanzar a conseguir dicha visión.

La PE se diferencia de la planificación tradicional de largo plazo o mediano plazo operativa, en que estas últimas se basan en la proyección o extrapolación de las experiencias pasadas hacia un futuro determinado mientras que la primera, se sustenta en la construcción de posibles nuevos escenarios sobre la base de visiones futuras. La PE conduce a facilitar modificaciones importantes organizacionales sobre todo cuando los modelos institucionales muestran síntomas visibles de decaimiento ante su poco impacto y reducida credibilidad por parte de sus usuarios y clientes.

3.1 CARACTERISTICAS DE LA PLANIFICACION ESTRATEGICA

- Orientada hacia lo que la organización quiere ser en el futuro.
- Orientada por fuerzas externas y dirigida a los usuarios o clientes.
- Dirigida hacia metas bajo acciones orientadas. Se explicita un curso de acción y el porque del mismo.
- Se basa en los aspectos fuertes y debilidades presentes de la institución.
- Es muy flexible, siendo un proceso de aprender mientras se planea.
- Interrelaciona varios factores claves del proceso de gestión: estrategias, estructuras y culturas.
- Conduce a un proceso comprensivo de cambio institucional cubriendo casi todos los aspectos de la organización.

3.2. MODELO PARA DESARROLLAR LA PLANIFICACION ESTRATEGICA

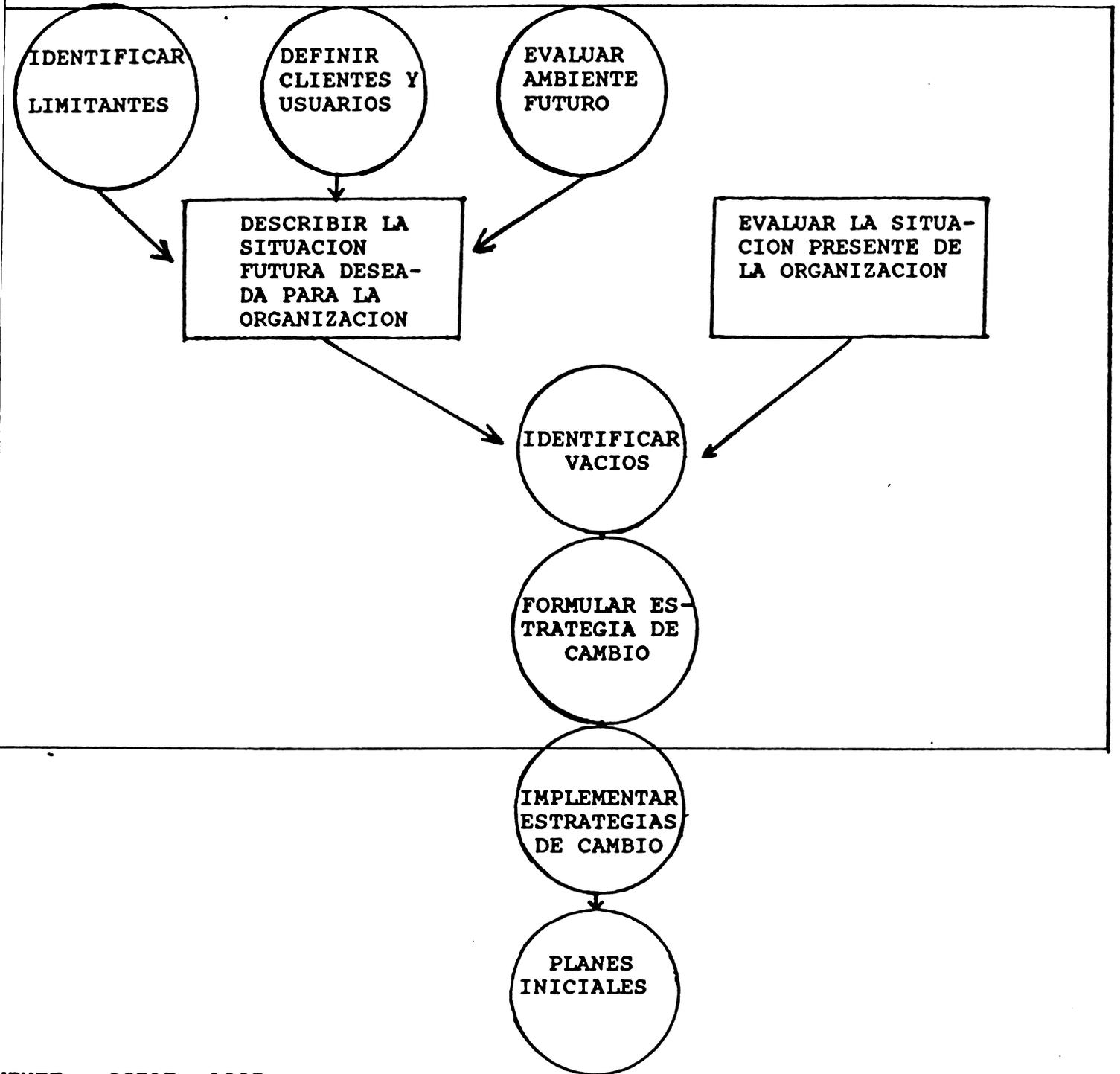
El proceso debe llegar a conocer como la organización se verá en el futuro comparada con el presente. El modelo de desarrollo implica 17 pasos integrales y complementarios partiendo de una "base cero". El énfasis es más sobre el futuro que en relación con la situación presente. La figura 3 muestra un esquema del proceso de planificación estratégica. Mediante un análisis de las restricciones presentes, la definición de los clientes y usuarios y la evaluación del ambiente que influirá se concibe la situación futura deseada para la organización. Esta se contrasta con la evaluación presente, surgiendo vacíos los cuales, al convertirlos como objetivos de desarrollo para la nueva organización deseada, conllevan a la formulación de la estrategia de cambio y de allí a su instrumentación para que el cambio se produzca.

3.3. DESARROLLO DEL MODELO DEL PROCESO DE LA PE

A continuación, de una manera muy sintética y con ligeras adaptaciones, se resumen las principales tareas a realizar en cada uno de los 17 pasos descritos por Ozgediz. Como lo advierte dicho autor, este procedimiento se aplica para los centros del GCIAI pero

FIGURA 3

PROCESO DE PLANIFICACION ESTRATEGICA



FUENTE: CGIAR, 1987

puede ser adaptado a otras organizaciones con las modificaciones del caso.

PASO 1: PLAN CONCEBIDO-PLAN ADOPTADO. Establecer dentro de la organización el grupo de PE (GPE) que no exceda de 15 personas. Entrenar el GPE en como desarrollar la planificación estratégica y en discutir aspectos conceptuales. Se debe lograr que el GPE adopte una postura tal que el plan producido luego llegue a ser adoptado.

PASO 2: EXAMINAR EL MANDATO DE LA ORGANIZACION. Analizar los mandatos formales, de misión y no los de operación. Analizar la viabilidad y costos institucionales del tipo de cambio institucional. Ejemplos: Funciones, Naturaleza Jurídica

PASO 3: IDENTIFICAR LA CLIENTELA (STAKEHOLDERS) O SU OBJETO DE ACCION Y LAS NECESIDADES. Este paso se hace después de haber identificado el cambio deseado y el nivel o grado de cambio al cual quiere llegarse. Una clara identificación de la clientela ayudará al paso 13 y al 4 en cuanto predecir el ambiente futuro. Este paso puede ser ayudado con discusiones con las diversas clases de clientelas potenciales.

PASO 4: VALORAR TENDENCIAS, OPORTUNIDADES E INCONVENIENTES EN EL AMBIENTE FUTURO DE LA ORGANIZACION. Se trata de ver los diferentes entornos científicos, socioeconómicos y ecológicos nacionales, regionales e internacionales e inclusive mundiales. Este trabajo puede ser hecho por otras instituciones o consultores en función de apoyo al GPE. Hasta aquí no hay consideraciones sobre recursos y estrategias de financiación.

PASO 5: ESTABLECIMIENTO DE LAS FUTURAS ORIENTACIONES Y DIRECTRICES SEGUN EL GOBIERNO, LA SOCIEDAD O MAS ESPECIFICO POR LOS DONANTES O JUNTA DIRECTIVAS SI SON INSTITUCIONES. Estas direcciones deben ser tomadas en un sentido amplio y no estrecho. Sin embargo, ellas no deben ser tan distintas a lo esperado racionalmente a menos que se sustenten muy bien por el GPE.

PASO 6: FORMULACION DEL MANDATO OPERACIONAL (DE LA MISION) DE LA ORGANIZACION. Dicho mandato debe escribirse en forma concreta, no más allá de 120 palabras. El mandato debe cubrir: propósito de la organización, principales clientes, elementos que compondrán su estrategia de acción y valores que guiarán su conducta de acción y logros. El mandato debe reflejar en lo posible el concenso entre la organización, sus clientes y los patrocinadores. Debe procurarse que la institución se conduzca con base a los términos de su mandato.

PASO 7: IDENTIFICAR Y JUSTIFICAR LOS PRINCIPALES PAPELES O EMPRESAS DE LA ORGANIZACION EN EL FUTURO. El mandato muestra el propósito o papel principal. En este caso se identifican varios "sub mandatos", roles, papeles o empresas que se vayan a llevar a cabo.

Aquí se debe poner especial cuidado en pensar en el entorno de la institución y no en su estructura interna. Aquí se analizan varios tipos de clientelas, unidades espaciales, servicios a prestarse, clase de servicios y su intensidad. De aquí sale la base sobre que tipo de emprendimientos se harán y la categorización y diferenciación entre posibles clases de arreglos estructurales y organizacionales (Áreas y Subáreas).

PASO 8: FORMULACION DE METAS OPERATIVAS QUE LA ORGANIZACION DEBE CONSEGUIR PARA ESTABLECER CADA AREA O SUBAREA. Aquí se desdobra el mandato principal en aspectos operacionales más detallados para ser desarrollados durante el período del proceso de planificación estratégica. Este paso es simultáneo con el siguiente.

PASO 9: FORMULACION DE LAS ESTRATEGIAS QUE LA ORGANIZACION DEBE SEGUIR PARA ALCANZAR LAS METAS EN CADA AREA O SUBAREA. Aquí se contesta el como se trabajará y el porqué. Por ejemplo investigación básica vs. aplicada; divulgación vs. extensión, sostenibilidad, seguridad alimentaria, formas de relacionamiento con los actores del entorno. Este paso debe estar muy concatenado con los pasos 3 a 5. Este paso debe producir estrategias viables de ser implementadas en términos operacionales. Las estrategias deben ser amplias. Después, cuando surjan las unidades funcionales se podrán especificar y detallar más las mismas. Ello se hará según situaciones específicas luego de haber logrado consenso y aprobación sobre las grandes áreas y tareas; también luego de que se han analizado las debilidades y fortalezas de la actual organización (PASO 13).

PASO 10: ASIGNACION DE PRIORIDADES A CADA AREA Y SUBAREA DEL MANDATO. La tarea consiste en ordenar las diferentes áreas y subáreas (mandatos específicos) en orden de importancia e ir describiendo la asignación por grandes tipos de recursos.

PASO 11: IDENTIFICACION DE LOS VALORES QUE GUIARAN A LA INSTITUCION EN EL FUTURO. Se refiere a la cultura de la organización. Como será vista ante la sociedad, en especial por sus clientes y usuarios externos y también el tipo de cultura institucional que será necesario desarrollar para cada área o subárea o mandato. Elaborar esta segunda parte del paso no es necesario salvo en caso de organizaciones con mandatos, áreas y subáreas muy peculiares y diferentes entre sí. La tarea debe dejar una cultura de valoración y actuación para orientar los vínculos con el medio externo y la doctrina a nivel interno.

PASO 12: IDENTIFICAR LA CULTURA ACTUAL (LOS VALORES BAJO LOS CUALES SE GUIA) DE LA ORGANIZACION. Consiste en una revisión similar a la expresada en el paso 11. Se procede a base de entrevistas internas y externas, lectura de documentos, discusiones grupales, etc.

PASO 13: REVISAR LA ACTUAL MISION Y MANDATO DE LA ORGANIZACION INCLUYENDO OBJETIVOS, METAS, PRODUCTOS, ESTRATEGIAS DE

PRIORIZACION, DEBILIDADES Y FORTALEZAS. Este paso es muy amplio y comprende gran cantidad de actividades. Prácticamente es un inventario de datos, hechos, circunstancias. Lo importante acá, es no caer en un diagnóstico detallado sino fundamentalmente a nivel de grandes estrategias.

PASO 14: IDENTIFICAR LA BRECHA ENTRE LA ORGANIZACION DESEABLE EN EL FUTURO Y LOS VALORES CULTURALES Y ESTRATEGIAS PRESENTES. La tarea consiste en comparar el escenario estratégico actual con el futuro escenario en términos de cumplir la misión, y los mandatos general y específicos, metas, prioridades, estrategias. El análisis se complementa con el grado o magnitud del cambio requerido para mover la organización en la dirección deseada. Al identificarse los vacíos, producto de la comparación, ellos se pueden traducir en objetivos para ser perseguidos en la estrategia de cambio.

PASO 15: FORMULAR LA ESTRATEGIA DE CAMBIO DEL PRESENTE AL FUTURO. Esta estrategia debe comprender los siguientes aspectos: organizacionales, naturaleza jurídica y temas estructurales; valores o cultura; manejo de recursos humanos y staffing; financiación; recursos e infraestructura; liderazgo y capacidades de gestión (estilos y practicas); mecanismos de directriz, vínculos y articulaciones con el medio externo. Aquí se traduce la PE a un nivel operacional, formulándose alternativas para alcanzar los objetivos descritos en el paso 14. La viabilidad técnica, jurídica, operativa y financiera de los cambios determinarán si se llegará al escenario futuro, de no suceder así habrá que modificar el escenario.

PASO 16: FORMULACION DE OBJETIVOS, ESTRATEGIAS, PRIORIDADES PARA CADA FUNCION POR AREA Y SUBAREAS. Aquí esta el espacio para incluir aspectos complementarios necesarios para el funcionamiento de la nueva institución de índole estratégico como servicios de computo, comunicaciones, compras, ventas. Esta tarea esta muy interrelacionadas con las de los pasos 15 y 16. Todo ello puede tener grandes repercusiones desde el punto de vista de los recursos y la financiación.

PASO 17: ESTABLECER UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION PARA LA INSTRUMENTACION DEL PE E INSTITUCIONALIZARLO. La PE debe ser vista como un proceso continuo y con miras a ser institucionalizado de modo que puede operar de tiempo en tiempo, e inclusive ser objeto de revisiones anuales para ajustes puntuales.

4. USO DE LA PLANIFICACION EN LA INVESTIGACION AGROPECUARIA

Existen variadas opiniones en cuanto al uso de la planificación para la investigación y transferencia de tecnología agropecuaria. Algunos piensan que esta debe ser tan simple como para no restringir la iniciativa de los científicos. Otros, avocados a responder por una problemática agropecuaria compleja

prefieren tener planes operativos concretos. En opinión del autor, el proceso de investigación agropecuaria a nivel de los países de la región, debe ser planificado independiente de cuan compleja o simple sea la situación. Lo más importante es escoger la herramienta de planificación más apropiada según las circunstancias. De acuerdo a lo discutido en las secciones anteriores, pueden gestarse planes de largo, mediano y corto plazo, nacionales y hasta locales, estratégicos y operativos también de diferentes plazos hasta inclusive aquellos de un año.

En el caso de países pequeños, como serían los del área Caribe con un alto grado de dependencia tecnológica, debe estarse preparado, ex ante, para saber que se importa o no en términos de tecnologías. Quizás en esta situación lo mas conveniente es desarrollar un proceso más que todo orientado a fijar políticas con base a grandes prioridades más que a la formulación y cuantificación de proyectos per se.

Países de mayor tamaño y desarrollo relativo como algunos de centroamérica, cuya investigación pública es a nivel de unidades ministeriales con la responsabilidad de coordinar las actividades del sistema de investigación y puede también ejecutar la misma optando por un plan estratégico y disponer para su propia gestión de un sistema de proyectos. Este consiste en un proceso de priorización y flujo de proyectos desde que se concibe hasta que se aprueba y luego se instrumenta su ejecución. En algunos casos amerita el disponer de un sistema de planificación operativa de mediano plazo.

Para el caso de instituciones públicas de investigación, responsables por ejecutar un 50% o más de la investigación agropecuaria nacional, como sería el caso de la mayoría de los países suramericanos y el de México en mesoamérica, pueden optar por planes de que van desde lo estratégico hasta lo operativo, y por ende ser estos de largo y mediano plazo. Pareciera ideal una combinación de los dos; es decir un plan estratégico-operativo. Este tipo de plan es complejo y consumidor de tiempo y recursos. Sin embargo, tiene la ventaja de constituirse en una poderosa arma para negociar y obtener recursos de la banca multilateral y de otras fuentes externas cuando el plan maestro se desagrega adecuadamente. Por otra parte, facilitará después el proceso de gestión y en lo particular la evaluación, cuando ordenadamente se han formulado prioridades, actividades y recursos.

Una generalización, aunque peligrosa como todas, es la necesidad que están atravesando los sistemas de investigación y transferencia de tecnologías por adecuarse a los desafíos tecnológicos de una década que abre las puertas de un nuevo siglo. En este caso es recomendable, que en la mayoría de los países de la región se realice un proceso de planificación estratégica con las variantes y matices que cada situación lo amerite.

Un plan estratégico bien desarrollado, complementado luego con una adecuada instrumentación operativa, tiene la ventaja de conllevar a la realización de actividades concretas y también a cambios dinámicos organizacionales. Esto es de singular importancia para el caso de los modelos institucionales de la entidades públicas de investigación de los países de América Latina y el Caribe. Dichos modelos muestran señales claras de agotamiento ante la situación de cambio dinámico del actual sistema productivo agropecuario y la necesidad de modernizar equitativamente el sector agropecuario, en una década que abre paso al siglo XXI.

5. REFERENCIAS

- Alarcón, E y Chaverra H. Experiencias e Institucionalización del seguimiento y evaluación en la investigación en el ICA. Bol. Tec. 77. 1988
- Arnon, I. Organización de la Investigación Agrícola. Ed. IICA. San José, Costa Rica. 1978.
- _____. The Planning and Programming of Agricultural Research. FAO. Rome. 1975.
- Casas, P. L. De Las. La conducción del proceso de planificación, ejecución de las políticas de desarrollo agropecuario y rural. El papel de cooperación del IICA. IICA, División de Planificación y Manejo de Proyectos (PROPLAN). Tema 1B, 1981. 24 p.
- Collion, M.H. Strategic Planning for National Agricultural Research Systems: An Overview. ISNAR. W.P. No. 26. 1989.
- Instituto Colombiano Agropecuario. El sistema de proyectos ICA: su aplicación y desarrollo actual. Oficina de Planeación. Documento de Trabajo. Girardot, marzo 1988.
- _____. ICA. Planificación Operativa. Gerencia General. 1986.
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, INTA. Plan de Tecnología Agropecuaria 1990-1995. Buenos Aires, República Argentina. 1990. 89p.
- Martner, G. Planificación y Presupuesto por Programas. Siglo XXI Ed. 1967.
- Nash, M. Managing Organizational Performance. Jossey Bass Publ. San Francisco. 1983.

Navas, J, E. Alarcón, H. Chaverra, L. Guerrero, A. Moncada, H. Camacho y O. García. PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION AGROPECUARIA PLANIA, 1989-1993. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Vol I y II. 1990.

Nickel, J.L. Research Management for Development. IICA. 1989.

Ozgediz, S. A Strategic Planning Process Model. Consultative Group for International Agriculture Research. Secretariat. 1987.

