

BIBLIOTECA VENEZUELA
09 FEB. 2007
RECIBIDO

**CURSO SOBRE EL ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE PRODUCCION
Y ORGANIZACION DE SERVICIOS DE APOYO
✓ PARA FUNCIONARIOS DEL IDA**

00004899

11CA
E16
23
V-1

CURSO SOBRE EL ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE PRODUCCION

Y ORGANIZACION DE SERVICIOS DE APOYO

PARA FUNCIONARIOS DEL IDA

17 al 28 de noviembre de 1986

1			2		
FECHA	A.M.	P.M.	FECHA	A.M.	P.M.
17	INAUGURACION -Acto formal -Orientación general (1)	El Estudio Técnico en la Formulación de Proyectos (NEspinoza) (3)	24	Criterios de Rentabilidad I (JCaro) (15)	Análisis de Inversión en Fincas I (RTeruel) (17)
	Planificación y Proyectos Agropecuarios (RCaás) (2)			Criterios de Rentabilidad II (JCaro) (16)	
18	Lineamientos de política agrícola en C.R. (RSolera) (4)	Determinación de requerimientos de Servicios (FdelRisco/RGuillén) (6)	25	Análisis de Inversión en Fincas II (RTeruel/ESánchez) (18)	Manejo del Proyecto y Organización para su ejecución I (FdelRisco/RGuillén) (19)
	Diagnóstico de situación de producción (FdelRisco/RGuillén) (5)				
19	Análisis de la Estructura Productiva de la Finca (JAHolguín) (7)	Análisis de ingreso de la finca II (RTeruel) (9)	26	Manejo del Proyecto y organización para su Ejecución II (FdelRisco/RGuillén) (20)	Técnicas para la Programación, Seguimiento y Evaluación I (FdelRisco/RGuillén) (21)
	Análisis de ingresos de la Finca (RTeruel) (8)				
20	Presupuestos Parciales y Equilibrados I (RTeruel) (10)	Plan de Desarrollo de la Finca (RTeruel/ESánchez) (12)	27	Técnicas para la Programación, Seguimiento y Evaluación II (FdelRisco/RGuillén) (22)	Definición de resultados y programación integrada de servicios I (FdelRisco/RGuillén) (23)
	Presupuestos Parciales y Equilibrados II (RTeruel/ESánchez) (11)				
21	El estudio de Mercado (JGuzmán) (13)	Valor Temporal del Dinero y Amortización de Préstamos (MDHerrera) (14)	28	Definición de resultados y programación integrada de servicios II (FdelRisco/RGuillén) (24)	-Conclusiones -Evaluación final (25)
				C L A U S U R A	
22	TRABAJO DE CAMPO COMPLEJO COYOLAR, OROTINA		X		

Paréntesis corresponden a horas.

1 horas
1 horas
1 horas

LUGAR:

" Sala Magna ", 2º piso,
Edificio Area Central, IICA, Coronado.

V O L U M E N 1

incluye

SESIONES: 1 a 4

1. Le
Pl
rã
de
2. La
cul
al
3. Las
Desj
troo
4. Se r
prác
curs
5. Habri
en mo
6. Por s
las a
7. Los ti
canali
y Osca
se inf
Sánche
8. Como úi
una cal
9. Ausenci
de cert
10. Cualquie
entendei

INSTITUTO DE DESARROLLO AGRARIO

**CURSO SOBRE EL ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE PRODUCCION
Y ORGANIZACION DE SERVICIOS DE APOYO
PARA FUNCIONARIOS DEL IDA**

17 al 28 de noviembre de 1986

INSTRUCCIONES PARA LOS PARTICIPANTES EN EL
CURSO IICA-IDA

1. Los participantes de las Oficinas Regionales, deberán alojarse en el Hotel Plaza, que tiene los nombres de cada uno y con reservación. Esto permitirá un mejor aprovechamiento del curso, para bien del IDA y éxito por parte de los que reciben la capacitación.
2. La salida hacia el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), en Coronado, será del costado sur del Banco Central, frente al Hotel Plaza, a las 7:30 a.m. en punto.
3. Las clases diarias serán de 8:15 a.m. a 12:45 p.m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m. Después de clases, se les entregará material para el siguiente día para introducirse en las sesiones posteriores.
4. Se recomienda no hacer abandono en el transcurso de las horas de clase y prácticas de grupo, a fin de no interrumpir el normal desenvolvimiento del curso.
5. Habrá un teléfono a disposición de los participantes, para uso discrecional en momentos señalados como recesos, como son las horas de café y almuerzo.
6. Por ser un curso intensivo y de dedicación completa, no serán permitidas las ausencias y se recomienda no llegar tarde a las sesiones.
7. Los trámites administrativos sobre cheques de salario u otros, deberán ser canalizados a través de los coordinadores del curso Ingenieros Oscar Calle y Oscar Salinas, (IDA) quienes darán las soluciones a cada caso. Asimismo se informa que por parte del IICA, el Coordinador será el Lic. Eugenio José Sánchez.
8. Como único equipo para uso en el curso se pide a los participantes traer una calculadora de bolsillo u otra portatil.
9. Ausencias en un 10% de la asistencia al curso, dará motivo a la no entrega de certificado y a la sanción correspondiente.
10. Cualquier asunto relacionado a apoyo logístico y otros requerimientos, entenderse con la coordinación del curso.



1

, 2

3.

4.

LUG

HORA

RSO SOBRE EL ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE PRODUCCION
Y ORGANIZACION DE SERVICIOS DE APOYO
PARA FUNCIONARIOS DEL IDA

17 al 28 de noviembre de 1986

INAUGURACION

abras del Dr. L. Harlan Davis, Subdirector General del IICA

abras del Ing. Sergio Quirós M., Presidente Ejecutivo del IDA

ma Carta de Entendimiento IDA-IICA para la realización del
so

é

Sala Magna ubicada en el segundo piso del Edificio del Area
Central del IICA, Carretera a Coronado

8:15 hrs.

INSTIT

SI

Te

Ob
re
,

Cor

Esc

Lec

Lec

Mate

CURSO SOBRE EL ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE PRODUCCION
Y ORGANIZACION DE SERVICIOS DE APOYO
PARA FUNCIONARIOS DEL IDA

17 al 28 de noviembre de 1986

SESION 2

Lunes 17 de noviembre - 10:45 hrs.

Tema:

Planificación y Proyectos Agropecuarios

Objetivo del tema y
resultado del aprendizaje:

El participante tendrá una visión global del sistema de planificación agropecuaria y en su reacción con los proyectos.

Conferenciante:

Roberto Casás

Esquema de la sesión:

Exposición

Lectura Obligatoria:

J.P. Gittinger. Evaluación Económica de Proyectos Agrícolas. Cap. 1, Págs. 3 a 29

Lectura Opcional:

- "La Planificación del Desarrollo Agropecuario", ILPES, Ed. Siglo XXI. Volumen 2, Cap. 5. pág. 383-454.

- Espinoza, N.: "Las etapas y Componentes de los Proyectos de Inversión" CEPI/IICA.

Material de trabajo:

Ninguno

NOTA

NOTA DE CURSO

TOMADO DE:

J.P. GITTINGER

Evaluación Económica de Proyectos
Agrícolas. Cap. 1. Págs. 3 - 29

Los proy

LOS PROYECTOS SON EL problema más difícil p agrícolas de los países e de desarrollo. Gran part ración de los proyectos.

Es claro que la prep sarrollo o la planificaci cionales de desarrollo a versión, la formulación e cursos, son todos eleme las actividades de desarr tos antes de realizar los nos, el mejor medio que del capital y aumentar la al plan previsto. A meno do sustancial de detalle, ineficiente, o incluso rui donde el capital es escas

Sin embargo, mucho y analizar proyectos. Lo importantes en materia o po y el esfuerzo necesari ta atención a la formulac más amplio que los admi específicos en los que pu pende gran parte del de proyectos mal concebido te improvisados sobre el

Proyectos: instrumentos clave del desarrollo

LOS INSTRUMENTOS CLAVE DEL DESARROLLO. Quizá el mayor problema es el que se enfrentan los administradores en desarrollo radica en la ejecución de los programas. Parte de esa situación cabe atribuirla a la deficiente preparación de los proyectos.

La preparación de proyectos no es el único aspecto del desarrollo agrícola. La determinación de los objetivos nacionales, la selección de zonas de prioridad para la inversión, las políticas eficaces de precios y la movilización de recursos son de importancia decisiva. Pero en la mayoría de los países en desarrollo agrícola, la preparación cuidadosa de los proyectos es un aspecto que, si no absolutamente esencial, sí, por lo menos, existe para lograr la utilización eficiente y económica de los recursos. Las probabilidades de ejecución del proyecto conforman un aspecto que los proyectos se preparen con cuidado y un grado de seriedad, es casi inevitable que el resultado sea una inversión riesgosa, lo que constituye una pérdida trágica en países en desarrollo.

Los países adolecen de falta de capacidad para preparar proyectos. Los administradores, incluso los que desempeñan cargos importantes en la planificación, subestiman constantemente el tiempo necesario para preparar proyectos apropiados. Se presta poca atención a la planificación de políticas y a la planificación de alcance. Muchos proyectos que se preparan pasan por alto con frecuencia proyectos que no se pueden ejecutar. Se invierte el dinero disponible y de los cuales se desperdicia el desarrollo. Esto se traduce, demasiado a menudo, en proyectos que se preparan de manera apresurada y prácticamente sin tener en cuenta el terreno.

¿Qué es un proyecto?

En el presente libro se estudiará cómo comparar la corriente de inversiones y de costos de producción de una empresa agrícola con el flujo de beneficios que produce. El proyecto agrícola está constituido por todo el complejo de actividades que despliega la empresa para utilizar recursos con objeto de obtener beneficios. Si esta definición parece amplia, lo es intencionalmente. Como podrá apreciarse, el formato del proyecto puede dar cabida a diversos empeños agrícolas. Una variedad enorme de actividades agrícolas puede moldearse con provecho en forma de proyectos. El propio Banco Mundial concede préstamos para proyectos agrícolas tan distintos como los de riego, ganadería, crédito rural, asentamiento de tierras, cultivos arbóreos, maquinaria agrícola y educación agrícola, así como para proyectos multisectoriales de desarrollo rural con un componente agrícola importante. En la planificación de proyectos agrícolas, la forma debe seguir al contenido analítico.

En general se piensa en los proyectos agrícolas como una actividad de inversión a la que se destinan recursos financieros para crear bienes de capital que producen beneficios durante un período prolongado. En algunos proyectos, sin embargo, se incurre en costos por concepto de producción o mantenimiento de los que normalmente cabe esperar beneficios rápidos, por lo común en alrededor de un año. Las técnicas estudiadas en este libro son aplicables igualmente a la estimación de los rendimientos derivados del incremento de los gastos ordinarios en los dos tipos de proyectos.

En realidad, la línea divisoria entre gastos de «inversión» y gastos de «producción» no es tan clara en los proyectos agrícolas. Los abonos, plaguicidas y otros insumos se consideran en general como gastos de producción que se consumen dentro de una sola temporada de cultivo o, en cualquier caso, en un plazo de un año. Una presa, un tractor, un edificio o un rebaño de ganado de reproducción se conceptúan, en términos generales, como una inversión de la que se obtendrá un rendimiento durante varios años. Pero el mismo tipo de actividad puede considerarse como gasto de producción en un proyecto y como inversión en otro. El trasplante de arroz representa un gasto de producción. El plantar árboles caucheros es una actividad de inversión. Pero desde el punto de vista agronómico y económico no son, en absoluto, actividades diferentes. En ambos casos las plantas jóvenes cultivadas en un vivero se siembran en los campos y se espera obtener un beneficio de ellas cuando crezcan. La única diferencia radica en el tiempo que tardarán en crecer.

A menudo los proyectos forman parte clara y distinta de un programa mayor, identificado de manera menos precisa. Es muy posible que todo el programa pudiera analizarse como si fuese un solo proyecto, pero, en términos generales, es mejor que los proyectos sean más bien reducidos, cercanos al tamaño mínimo que resulte económica, técnica y administrativamente viable. De manera análoga, es mejor en general, a los efectos analíticos, que al planificar los proyectos se analicen los incrementos sucesivos o fases distintas de actividad. De este modo se puede juzgar por separado el rendimiento correspondiente a cada incremento relativamente pequeño. Si un proyecto se acerca

al tamaño del programa; una parte de él enmascas asentamiento de tierras poniéndolo en cinco partes se diferencian en grandes en su conjunto puede haberse desarrollado algo lugar de proceder a transacciones, cuando se concierne se planifica la estructura res agrupar varios proyectos conjunto de mayor manera mantener separados los agregarlos en un solo a

Repitámoslo, todo lo que se trata de una acción de obtener un rendimiento a su planificación, el proyecto constituye el elemento como una entidad independiente desarrollo agrícola. Es un punto final específicos específicos. Por lo comúnmente diferente de sea distinta de las que le ma que ya se encuentra

El proyecto tendrá un y producción, y un concepto, cuantificar y, usual monetario para ellos.

Si el desarrollo puede mensionar —temporal económicas— los proyectos y espaciales, cada una de ellas, que constituyen el concepto, que un observador puede conceptual— y decir, «es nológica de inversiones, ubicación geográfica específica entendida con claridad específico de usuarios en que afectará a los hábitos

Habida cuenta de la acción desarrollo, el proyecto ha sido banada de tiempo» de un to básico, o una función,

al tamaño del programa, existe el peligro de que los rendimientos elevados de una parte de él enmascaren los bajos rendimientos de otra. Un programa de asentamiento de tierras de 100.000 hectáreas puede analizarse mejor descomponiéndolo en cinco proyectos de 20.000 hectáreas si los suelos y las pendientes se diferencian en grado acentuado de los de otras. El analizar el proyecto en su conjunto puede hacer que no se vea que resultará económicamente desahogado desarrollar algunas zonas comprendidas en las 100.000 hectáreas en lugar de proceder a trabajar en una región completamente diferente. En ocasiones, cuando se concierten las condiciones para el financiamiento externo o se planifica la estructura administrativa, es conveniente para los planificadores agrupar varios proyectos que guardan estrecha relación entre sí en un solo conjunto de mayor magnitud. En esos casos puede seguir siendo preferible mantener separados los análisis de cada uno de los componentes, en lugar de agregarlos en un solo análisis global.

Repitámoslo, todo lo que se puede decir en general acerca de un proyecto es que se trata de una actividad en la que se invertirá dinero con la esperanza de obtener un rendimiento y que, desde un punto de vista lógico, parece prestarse a su planificación, financiamiento y ejecución como una unidad. El proyecto constituye el elemento operativo más pequeño preparado y ejecutado como una entidad independiente de un plan o programa nacional de desarrollo agrícola. Es una actividad específica, con un punto de partida y un punto final específicos, que tiene por mira alcanzar objetivos también específicos. Por lo común se trata de una actividad única en su género, perceptiblemente diferente de inversiones precedentes, similares, y es probable que sea distinta de las que le van a seguir, no un segmento rutinario de un programa que ya se encuentra en vías de ejecución.

El proyecto tendrá una secuencia bien definida de actividades de inversión y producción, y un conjunto específico de beneficios que podremos identificar, cuantificar y, usualmente en proyectos agrícolas, determinar un valor monetario para ellos.

Si el desarrollo puede representarse como una progresión con muchas dimensiones —temporales, espaciales, socioculturales, financieras y económicas— los proyectos pueden visualizarse como las unidades temporales y espaciales, cada una con un valor financiero y económico y un impacto social, que constituyen el continuo. Un proyecto es una empresa en torno a la cual un observador puede trazar un límite —por lo menos un límite conceptual— y decir, «esto es el proyecto». Este, al igual que su secuencia cronológica de inversiones, producción y beneficios, tendrá normalmente una ubicación geográfica específica, o más bien una zona geográfica de concentración entendida con claridad. Es probable que también hay un conjunto específico de usuarios en la región a la que se pretende llegue el proyecto, el que afectará a los hábitos sociales tradicionales.

Habida cuenta de la utilidad del formato del proyecto en el proceso de desarrollo, el proyecto ha venido utilizándose en grado creciente como una «rebanada de tiempo» de un programa a largo plazo para una región, un producto básico, o una función, como la de extensión agrícola. Aunque normalmen-

te esos proyectos tienen un principio y un fin definidos, la importancia de esos puntos de partida y finales queda reducida. Una utilización semejante del formato del proyecto también hace que resulte más difícil la cuantificación de beneficios, ya que es posible que algunos de éstos no se obtengan hasta fases subsiguientes del programa que no están incluidas en el proyecto. A menudo un proyecto tendrá una estructura administrativa y un sistema de contabilidad parcial o totalmente independientes y se financiará a través de una combinación financiera específicamente definida. Abrigo la esperanza de que los lectores, después de seguir la metodología que se presenta aquí, también sometan sus proyectos a un análisis de resultados financieros y de justificación económica. En ocasiones preocupa a la gente el hecho de que no tienen una definición académica de lo que es un proyecto. No es necesario que la haya. En la práctica la definición se elabora por sí sola. En el análisis de proyectos hay aspectos mucho más importantes que abordar que el formular en términos académicos la definición de un proyecto.

Planes y proyectos

Prácticamente todo país en desarrollo tiene un plan nacional elaborado de manera sistemática con la mira de acelerar el crecimiento económico y de promover una amplia gama de objetivos sociales. Los proyectos constituyen un medio importante por el cual las inversiones y otros gastos de desarrollo previstos en los planes se pueden aclarar y realizar. Los planes de desarrollo bien concebidos exigen buenos proyectos, de igual manera que los buenos proyectos demandan una planificación bien fundamentada. Ambos son interdependientes.

La planificación bien fundamentada depende de una amplia gama de información acerca de las inversiones presentes y posibles y de sus efectos probables en el crecimiento y en otros objetivos nacionales. El análisis de proyectos es el que aporta esa información y los proyectos seleccionados se convierten en el instrumento para la utilización de recursos a fin de crear nuevo ingreso. Una planificación apegada a la realidad entraña conocer el monto que se puede gastar cada año en actividades de desarrollo y los recursos que se van a necesitar para determinados tipos de inversión.

La selección de proyectos siempre debe basarse, en parte, en indicadores numéricos del valor de los costos y rendimientos. Estos se pueden medir a menudo mediante la valoración a precios de mercado, es decir, los precios a los que de hecho se comercializan bienes y servicios. Desafortunadamente, sin embargo, los precios de mercado pueden ser indicadores engañosos de la utilización y el rendimiento de los recursos reales, por lo que los gobiernos necesitan examinar otros aspectos de posibles inversiones y juzgar el efecto real que éstas pueden tener. A ese propósito un buen análisis de proyectos es un instrumento de enorme utilidad toda vez que permite valorar la propuesta de inversión de modo que refleje la escasez verdadera de recursos, cuando los precios

de mercado no cumplen
nos referimos a los precios
en un sistema generalizado
lugar el intercambio. Ha
al por mayor, es utilizar
distinción puede parecer
el «precio de mercado»
tratar de esta cuestión m

Los proyectos bien a
de obtención de asistencia
mo de financiamiento ex
yecto y saben el monto d
lógico de los desembolsos
obtener. Pero el análisis
siones para las que se bu
mero de inversiones que
probabilidad de que la ut
ciente y eficaz. Conce
analíticos en la preparaci
terna, y dejar básicamer
una asignación ruinosa d
cuidado y de elevado re
esencialmente no se han
vos nacionales queda rec

La planificación bien
paración y el análisis ef
plan de desarrollo más a
desarrollo global y de un
les, deben encajar de ma
cursos financieros y adm
y programas que pugnan
puede contribuir a mejor
en él para conseguir el ec
general los analistas debe
cia aspectos de política u
ra hacer una estimación
to es menester tener ciert
ner lugar y de cuáles son
¿Hará más productiva l
empleo y, por consiguie
¿Se dispondrá de insumo
rán más flexibles las cuot
za de precios de los gran
cobra importancia crecie
relación con la economía
za un efecto significativo

de mercado no cumplen esa función. (Obsérvese que por precios de mercado nos referimos a los precios reales a los que se comercializan bienes y servicios en un sistema generalizado de intercambio, no al lugar particular en que tiene lugar el intercambio. Hablar de un «mercado» de poblado o de un «mercado» al por mayor, es utilizar la palabra en un sentido ligeramente diferente. Esta distinción puede parecer obvia, pero en el análisis de proyectos sí importa que el «precio de mercado» se cobre en el «mercado» apropiado, y se volverá a tratar de esta cuestión más adelante.)

Los proyectos bien analizados se convierten con frecuencia en el vehículo de obtención de asistencia del exterior, cuando tanto el país como el organismo de financiamiento externo convienen en una actividad específica del proyecto y saben el monto de recursos que entran en él, el escalonamiento cronológico de los desembolsos del préstamo y los beneficios probables que se van a obtener. Pero el análisis de proyectos no debe limitarse sólo a aquellas inversiones para las que se busca financiamiento externo. Cuando mayor sea el número de inversiones que se pueden analizar como proyectos, mayor será la probabilidad de que la utilización de recursos totales para el desarrollo sea eficiente y eficaz. Concentrar una elevada proporción de conocimientos analíticos en la preparación de proyectos para que se les conceda asistencia externa, y dejar básicamente sin planificar la inversión de recursos locales, es una asignación ruinosa de capacidad técnica. Si proyectos diseñados con todo cuidado y de elevado rendimiento son contrarrestados por inversiones que esencialmente no se han planificado, entonces la aportación neta a los objetivos nacionales queda reducida en grado sustancial.

La planificación bien fundamentada exige buenos proyectos, pero la preparación y el análisis eficaces de proyectos deben situarse en el marco de un plan de desarrollo más amplio. Los proyectos son parte de una estrategia de desarrollo global y de un proceso de planificación de más alcance y, como tales, deben encajar de manera apropiada. Los gobiernos deben asignar los recursos financieros y administrativos de que disponen entre numerosos sectores y programas que pugnan por obtener esos recursos. El análisis de proyectos puede contribuir a mejorar esa asignación, pero no puede confiarse nada más en él para conseguir el equilibrio óptimo de objetivos. Dentro de la estrategia general los analistas deben identificar los proyectos potenciales encarados hacia aspectos de política u objetivos y prioridades de producción. Además, para hacer una estimación ajustada a la realidad acerca del rumbo de un proyecto es menester tener cierta idea de qué otras actividades de desarrollo van a tener lugar y de cuáles son las políticas probables que van a llevarse adelante. ¿Hará más productiva relativamente a la mano de obra el crecimiento del empleo y, por consiguiente, hará más costosa su utilización en el proyecto? ¿Se dispondrá de insumos en el momento que los necesite el proyecto? ¿Se harán más flexibles las cuotas de importación o exportación? ¿Se permitirá el alza de precios de los granos alimentarios? La integración de planes y proyectos cobra importancia creciente a medida que aumenta el tamaño del proyecto en relación con la economía total. Si el proyecto por sí solo es probable que ejerza un efecto significativo en la disponibilidad de recursos y en los precios en la

economía en general, entonces debe ser planificado con todo cuidado en coordinación con otras inversiones y dentro de un marco apropiado de política incluido en el plan nacional.

En lo que se refiere al proyecto en sí, algunos elementos utilizados en el análisis de proyectos agrícolas no deben desarrollarse de manera aislada por el analista individual. En todos los proyectos que estén preparándose y analizándose debe emplearse un conjunto coherente de hipótesis acerca de cosas como la escasez relativa de fondos de inversión, divisas y mano de obra. Todos los análisis de proyectos deben emplear las mismas hipótesis relativas a políticas y objetivos sociales de modo que queden reflejadas en decisiones como las relativas a la ubicación del proyecto, el tamaño de la tenencia de la explotación que va a establecerse, la magnitud de los servicios sociales que se van a incluir y otros aspectos semejantes.

Ventajas del formato del proyecto

Los proyectos preparados con todo cuidado, en el marco de planes de desarrollo más amplios, a la vez promueven y evalúan el esfuerzo de más enjundia del desarrollo. El formato del proyecto en sí es un instrumento analítico. La ventaja de amoldar las decisiones de inversiones propuestas al formato del proyecto radica en que establece el marco para analizar la información procedente de una amplia gama de fuentes. Toda vez que ningún plan puede ser mejor que los datos y supuestos acerca del futuro en que se basa, la realidad del análisis depende en gran medida de la información emanada de diversas fuentes y de los juicios ponderados de varios especialistas en diferentes campos. El formato del proyecto facilita el recopilado de la información y el que se exponga de tal modo que muchas personas puedan participar en el aporte de información, en la definición de los supuestos en que se basa y en la evaluación de su grado de exactitud.

El formato del proyecto nos da una idea de los costos año tras año de suerte que los responsables de proporcionar los recursos necesarios puedan hacer su propia planificación. El análisis del proyecto nos dice del efecto que va a ejercer una inversión propuesta en los participantes en el proyecto, ya se trate de agricultores, pequeñas empresas, entidades del gobierno o la sociedad en conjunto. Al examinar esos efectos en cada uno de los participantes podemos evaluar el posible incentivo que lleva en sí un proyecto propuesto y juzgar si se puede inducir a participar en él a agricultores y a otras personas.

El amoldar la inversión propuesta al formato del proyecto permite enjuiciar mejor los problemas administrativos y de organización que puedan encontrarse, robustecer los mecanismos administrativos si éstos parecen ser débiles y, además, dice algo acerca de la sensibilidad del rendimiento correspondiente a la inversión en caso de que surjan problemas de administración. La planificación cuidadosa del proyecto debe hacer a éste más susceptible de manejarse y de reducir al mínimo las dificultades inherentes de administración.

El formato del proyecto mejores criterios para s

También estimula el bilidades. Los efectos d otros objetivos se pued que ejercen otros proye sector, o —lo que es n proyecto prácticamente. proyecto en absoluto.

Otra ventaja del forma de los datos adque sarrollo no se dispone d dignos. Es cierto que ur muchos casos se conoce desarrollo, aun cuando i que deben incrementar l tar cifras muy confiable de crecimiento. Mediant esfuerzo orientado haci nacionales confiables. U o el grupo de sus benefic se puede recopilar en fo tar el análisis, hacerse en las instituciones sociales seño del proyecto y en si inversión con confianza

Dadas las ventajas q del desarrollo, recomen sible de tipos de análisis formato. En el caso de siones bien definidas y ocurre a menudo en la a supuesto. Pero hay mucl considerarse como prog caz al formato del proy educación, extensión e vecho al formato del pro cios derivados de esos t simplemente la orientac costo y se seguirán obten entre ellas las aportacion to por una amplia gama cuidado, la consideració costos año tras año, y la cusiones orgánicas y adm

El formato del proyecto proporciona tanto a directores como planificadores mejores criterios para seguir el progreso de la ejecución.

También estimula el examen consciente y sistemático de las diversas posibilidades. Los efectos de un proyecto propuesto en el ingreso nacional y en otros objetivos se pueden comparar de manera conveniente con los efectos que ejercen otros proyectos en otros sectores, u otros proyectos en el mismo sector, o —lo que es muy importante— distintas formulaciones del mismo proyecto prácticamente. Una alternativa pueden ser los efectos de no tener un proyecto en absoluto.

Otra ventaja del formato del proyecto es que ayuda a evitar que el problema de los datos adquiera proporciones indebidas. En muchos países en desarrollo no se dispone de datos nacionales o, en grado apreciable, no son fidedignos. Es cierto que un proyecto debe verse en el contexto nacional, pero en muchos casos se conoce bien cuál es el rumbo que debe seguir el esfuerzo de desarrollo, aun cuando no se disponga de cifras precisas. Muchos países saben que deben incrementar la producción de alimentos, aun cuando no pueden citar cifras muy confiables acerca de la producción total o de las tasas recientes de crecimiento. Mediante la canalización hacia los proyectos de gran parte del esfuerzo orientado hacia el desarrollo se puede atenuar la falta de datos nacionales confiables. Una vez que se ha determinado la zona del proyecto o el grupo de sus beneficiarios —tras de haberse trazado el límite conceptual— se puede recopilar en forma eficiente información local en la cual fundamentar el análisis, hacerse ensayos sobre el terreno y formarse un juicio acerca de las instituciones sociales y culturales que pudieran influir en la elección del diseño del proyecto y en su ritmo de ejecución. Entonces se puede proceder a la inversión con confianza.

Dadas las ventajas que ofrece el formato del proyecto en la planificación del desarrollo, recomendaría que su empleo se aplique al mayor número posible de tipos de análisis de la inversión, aun cuando esto fuerce un tanto el formato. En el caso de proyectos de los del tipo de producción —con inversiones bien definidas y costos y beneficios valorados con facilidad, como ocurre a menudo en la agricultura— el formato del proyecto cuadra bien, por supuesto. Pero hay muchos tipos de actividades, que, por otra parte, pudieran considerarse como programas, que también pueden amoldarse en forma eficaz al formato del proyecto. Las actividades crediticias rurales e incluso la educación, extensión e investigación agrícolas pueden amoldarse con provecho al formato del proyecto, aunque quizá sea imposible valorar los beneficios derivados de esos tipos de proyectos. En tales casos se puede cambiar simplemente la orientación del análisis hacia las comparaciones del menor costo y se seguirán obteniendo las demás ventajas del formato del proyecto, entre ellas las aportaciones sistemáticas a la preparación y examen del proyecto por una amplia gama de especialistas, los objetivos especificados con todo cuidado, la consideración sistemática de posibilidades, las estimaciones de costos año tras año, y la oportunidad de examinar con detenimiento las repercusiones orgánicas y administrativas.

Limitaciones del formato del proyecto

Aunque el formato del proyecto ofrece muchas ventajas, los resultados del análisis de proyectos deben interpretarse con prudencia. Es evidente que la calidad de ese análisis depende de la calidad de los datos utilizados y de las previsiones hechas de costos y beneficios. Aquí el principio IVISV —«información válida-información sin validez»— funciona a más y mejor. Los supuestos utópicos acerca de los rendimientos, la aceptación por los agricultores, la reacción de los empresarios a los incentivos, la tendencia de los precios futuros y el efecto relativo de la inflación en ellos, las participaciones en el mercado, o la calidad de la dirección del proyecto pueden hacer que el análisis del proyecto no tenga sentido.

Por principio de cuentas, los proyectos existirán en un ambiente técnico en proceso de cambio. En algunos de ellos la posibilidad de la obsolescencia tecnológica influirá en los juicios que se hagan acerca del atractivo de la inversión. Afortunadamente, en la agricultura éste no es con frecuencia un problema grave, aunque puede serlo en otros aspectos.

Dado que las circunstancias futuras cambiarán, debemos juzgar el riesgo y la incertidumbre que rodean al proyecto y aquí es limitada la ayuda que ofrecen las técnicas de análisis de proyectos. Es imposible cuantificar por entero los riesgos de un proyecto. Podemos señalar, sin embargo, que diferentes tipos de proyectos o formulaciones distintas del mismo proyecto esencialmente pueden entrañar grados distintos de riesgo. Esas diferencias influirán en la elección del diseño del proyecto. También podemos comprobar la sensibilidad de un proyecto a los cambios que se operan en algún elemento específico, ver cómo resultará afectado el beneficio producido por el proyecto y después juzgar hasta qué punto es probable que se produzcan esos cambios y si los cambios en los beneficios modificarán nuestra disposición a seguir adelante. Podría llevarse a cabo ese «análisis de sensibilidad», por ejemplo, partiendo del supuesto de que los rendimientos agrícolas futuros serán inferiores a nuestra mejor estimación, o de que los precios futuros serán más bajos que el nivel de nuestra proyección más probable, y después decidir cuál es el grado de probabilidad de que ocurran esos contratiempos y si todavía deseamos continuar con el proyecto. Los análisis de sensibilidad que simplemente dan por supuesto que «todos los costos aumentaron en el 10 por 100», o que «todos los beneficios se redujeron en el 10 por 100», los que son fáciles de llevar a cabo si se utiliza la computación mecánica, en general son de poca utilidad. Las pruebas para determinar cambios específicos que pueden dar lugar a la adopción de decisiones relacionadas con el diseño del proyecto son muy superiores. Se han elaborado técnicas para el análisis más formal del riesgo, pero no se han aplicado en forma generalizada a los proyectos agrícolas y se fundamentan en asignar probabilidades a una serie de diversos supuestos. Esas técnicas son complejas y en general exigen la computación mecánica.

El análisis de proyectos es una especie de lo que los economistas denominan «análisis parcial». Normalmente se parte del supuesto de que los proyectos en sí son demasiado pequeños en relación con toda la economía para que

tengan un efecto sig un proyecto propu economía nacional c tos acerca de los nive proyecto mismo. En posible que limiten e proyecto, que se exa ciones procedimiento que, en general, asur cas las utilizó el Bar cuenca hidrográfica tick, Sadove y Creyk sarrollo agrícola en A dizzo, 1981), entre ot parcial de los supues cuidado.

Cuanto mayor es cas analíticas formale de la clase que se ex comparar posibilidad riego, o incluso un pr lativamente buenos c costos y beneficios se proyecto para una pla bien, cuando deseame rar bastante bien (com las manufacturas liger rar (como los de educa les), entonces apenas : determinar la mejor a proyectos debe hacerse sarrollo global. La util dica no tanto en facilit rar que ambos estén pl manera eficiente.

En términos genera a actividades de inversi to, como los de policia moción de exportacion como parte de un progr proyecto trabaja mejor rendimiento y una defir de beneficiarios.

Otra limitación del f te acerca de la valoració los artículos en un siste

tengan un efecto significativo en los precios. En muchos casos, sin embargo, un proyecto propuesto es comparativamente grande en relación con la economía nacional o regional, en cuyo caso debemos ajustar nuestros supuestos acerca de los niveles de precios futuros para tener en cuenta el impacto del proyecto mismo. En el mejor de los casos esos ajustes son aproximados y es posible que limiten en grado acentuado la utilidad de las medidas del valor del proyecto, que se examinarán en el Capítulo 9. Entonces deben entrar en funciones procedimientos analíticos más complejos que los estudiados aquí, las que, en general, asumen la forma de un modelo de programación. Esas técnicas las utilizó el Banco Mundial a fin de analizar el aprovechamiento de la cuenca hidrográfica del Indus, en la India y el Pakistán, por ejemplo (Lief-tick, Sadove y Creyke, 1968), y se han aplicado a programas regionales de desarrollo agrícola en México (Norton y Solis, 1982) y el Brasil (Kutcher y Scandizzo, 1981), entre otros países. De todos modos, aun en esos casos la índole parcial de los supuestos significa que los resultados deben interpretarse con cuidado.

Cuanto mayor es la diferencia entre proyectos, más difícil es utilizar técnicas analíticas formales para compararlos. Los análisis financiero y económico de la clase que se examina en este libro resultan suficientemente buenos para comparar posibilidades tan afines como dos versiones de un proyecto de riego, o incluso un proyecto de riego y otro de asentamiento de tierras. Son relativamente buenos cuando se trata de comparar proyectos opcionales cuyos costos y beneficios se pueden valorar razonablemente bien, por ejemplo, un proyecto para una planta elaboradora de alimentos y otro para riego. Ahora bien, cuando deseamos comparar proyectos cuyos beneficios se pueden valorar bastante bien (como los destinados a incrementar la producción agrícola o las manufacturas ligeras), con proyectos cuyos beneficios no se pueden valorar (como los de educación o los de abastecimiento de agua a domicilios rurales), entonces apenas si cabe la posibilidad de utilizar técnicas formales para determinar la mejor alternativa. En esos casos la asignación entre diferentes proyectos debe hacerse en forma más subjetiva y como parte de un plan de desarrollo global. La utilidad del formato del proyecto en esas circunstancias radica no tanto en facilitar la comparación entre dos proyectos como en asegurar que ambos estén planificados de tal suerte que se puedan llevar a cabo de manera eficiente.

En términos generales, el análisis de proyectos es más útil cuando se aplica a actividades de inversión únicas. Es probable que servicios en funcionamiento, como los de policía, protección contra incendios, extensión agrícola, promoción de exportaciones, y aun los normales de educación, se analicen mejor como parte de un programa que como proyectos individuales. El formato del proyecto trabaja mejor donde existe un ciclo bastante claro de inversión-rendimiento y una definición bastante clara de la zona geográfica o del grupo de beneficiarios.

Otra limitación del formato del proyecto es un problema teórico subyacente acerca de la valoración basada en el sistema de precios. El valor relativo de los artículos en un sistema de precios depende de las ponderaciones relativas

que los individuos participantes en el sistema asignan a las satisfacciones que pueden obtener con sus ingresos. Eligen entre diversas posibilidades y de ese modo los precios de bienes y servicios cuadran con los valores asignados a esos bienes y servicios por todos los que participan en el mercado. Ese sistema, no obstante, refleja la distribución del ingreso entre sus participantes; al final, los valores retornan a la distribución existente del ingreso. El análisis de proyectos parte de la premisa de que las desigualdades de la distribución del ingreso se pueden corregir mediante políticas apropiadas puestas en práctica durante un período determinado. Si no se acepta esa premisa, entonces se pone en tela de juicio toda la base del sistema de valoración del análisis de proyectos (y del sistema subyacente de precios en el que se apoya).

Aunque el análisis de proyectos debe situarse de manera consciente en un medio político y social de mayor ámbito, en general los efectos de un proyecto en ese medio sólo se pueden evaluar de manera subjetiva. Los economistas se refieren a menudo a los «efectos externos» o colaterales, como la creación de aptitudes y el desarrollo de capacidad directiva, que son subproductos de un proyecto. También se pueden emprender proyectos para promover numerosos objetivos —como la integración regional, la creación de empleos o el mejoramiento de las condiciones de vida rural— distintos del crecimiento económico nada más. Cuanto menos sujetos a valoración estén esos objetivos, menos formales serán las técnicas de análisis de proyectos que pueden utilizarse para compararlos, aunque de todos modos el formato del proyecto se puede emplear de manera eficaz para estimular la planificación cuidadosa y la eficiencia.

Además, los proyectos no son las únicas iniciativas que pueden emprender los gobiernos en el proceso de desarrollo, el que exige medidas como la adopción de buenas políticas de precios, políticas arancelarias elaboradas con todo cuidado, y participación en las deliberaciones a fin de obtener acceso más amplio a los mercados, ninguna de las cuales se presta muy bien para modelarla en forma de proyecto.

Los proyectos se planifican y ejecutan en un ambiente político, y así debe de ser, toda vez que el proceso político es el que permite a las sociedades equilibrar muchos objetivos, a menudo contrapuestos. Sin embargo, se plantean inevitablemente cuestiones acerca de las insinuaciones políticas del análisis de proyectos. ¿Es el interés «nacional» el mismo que el «social»? ¿Cómo incorporamos en forma adecuada en la planificación y análisis de proyectos consideraciones como las de la integridad nacional, robustecimiento nacional o defensa nacional? Uno de los objetivos puede ser beneficiar a grupos o regiones que se encuentran en desventaja, pero los proyectos en los que son importantes esos objetivos no siempre son los más remuneradores. Los dirigentes políticos deben reaccionar a toda clase de presiones, y la forma en que sopesan varias compensaciones recíprocas puede que no conduzca a las mismas conclusiones a que llegaría el analista de un proyecto.

Todo esto viene a decir que aun cuando los métodos analíticos que vamos a examinar pueden ser de gran ayuda para identificar qué proyectos incrementarán el ingreso nacional con mayor rapidez, no serán ellos los que adopten la decisión real de invertir en el proyecto. Esa es una decisión en la que influirá

un gran número de fac
puramente económica
plantación pueden pro
milares, pero, tal vez, s
neficios de la mejor di
que el proyecto de pla
punto es más remunera
proyecto de remunerac
del proyecto de remun
nacional de invertir del
los responsables de esa
siste en reemplazar ese
(y muy eficaz, esperan
de error.

Aspectos de la p de proyectos

Para diseñar y ana
ciones deben considera
qué punto será remun
están relacionados. Ca
to afecta a los juicios
rarse y reconsiderarse e
de ejecución. Una de la
tos es la de formular p
que contribuyen al pla
considerado explicitam
nentes. Aquí dividirem
tos: técnico, institucio
ciero y económico. Est
(1964), pero otros agru
examen.

Aspectos técnicos

El análisis técnico s
los productos (produci
extrema y el marco del
para que ese análisis se
sis del proyecto sólo pu
que los supuestos del pl
sarse a medida que se

aparte de consideraciones cuantitativas, o incluso en un proyecto de asentamiento de tierras y otro de otorgar beneficios económicos aproximadamente si el de asentamiento en razón de que ofrece los beneficios del ingreso. O bien el análisis puede revelar que el de asentamiento es más rentable y dar cierta idea de hasta qué punto. ¿Vale la pena, por obtener el beneficio social del asentamiento más baja, de renunciar al ingreso futuro probable del asentamiento más elevada? En última instancia, toda decisión es un acto político que incorpore el mejor juicio de la decisión. La función del análisis de proyectos no consiste en decidir, sino más bien en aportar un instrumento más sólido que agudice el juicio y reduzca la probabilidad

Comparación y análisis

Para proyectos eficaces, los responsables de esas funciones deben tener en cuenta muchos aspectos que, en conjunto, determinen hasta qué punto vale la pena una inversión propuesta. Todos esos aspectos están interrelacionados, uno incide en el otro, y un juicio acerca de un aspecto debe tenerse en cuenta con todos los demás. Todos deben considerarse como una etapa de la planificación del proyecto y del ciclo de responsabilidades principales del analista de proyectos. Los analistas de proyectos deben estar en todo momento a los especialistas técnicos de un proyecto a fin de tener la certeza de que se han considerado y se han tenido en cuenta todos los aspectos pertinentes. La preparación y análisis de proyectos en seis aspectos: técnico, económico, orgánico-administrativo, social, comercial, financiero. Estas categorías se derivan de las sugeridas por Ripman. Los procedimientos serían igualmente válidos a los efectos del

El costo de los insumos (suministros) del proyecto y de los costos (incluyendo el costo de bienes y servicios reales). Su importancia en el proyecto debe estar definida con la suficiente claridad y precisión. Los demás aspectos del análisis deben llevarse adelante a la luz del análisis técnico, aunque el costo de un proyecto es muy probable que necesiten reevaluarse y examinarse en detalle los demás aspectos. Contar con

buen personal técnico es esencial para desempeñar esa tarea, quizá procedente de empresas consultoras o de organismos de asistencia técnica del extranjero, y será más eficaz si tiene una buena comprensión de los varios aspectos del análisis de proyectos. Ahora bien, ese personal técnico, por muy competente que sea, no podrá trabajar con eficiencia si no se le da tiempo suficiente o no encuentra una cooperación comprensiva y una supervisión bien documentada de los funcionarios de planificación.

El análisis técnico examinará las posibles relaciones técnicas en un proyecto agrícola propuesto: los suelos de la región del proyecto y sus posibilidades de desarrollo agrícola, la disponibilidad de agua, tanto natural (de lluvia y su distribución) como abastecida (las posibilidades de desarrollar un sistema de riego, con sus obras asociadas de drenaje), las variedades de cultivo y especies ganaderas apropiadas para la zona, los suministros de producción y su disponibilidad, las posibilidades y conveniencia de la mecanización, las plagas endémicas de la zona y los tipos de control que será menester aplicar. Con base en consideraciones similares a las enunciadas, el análisis técnico determinará los rendimientos potenciales que pueden obtenerse en la zona del proyecto, los coeficientes de producción, las posibles secuencias del cultivo y las posibilidades de dedicar las tierras a cultivos múltiples. También examinará los tipos de instalaciones de comercialización y almacenamiento que se precisan para el éxito de la operación del proyecto y los sistemas de elaboración de productos agrícolas que se necesitarán.

El análisis técnico puede identificar lagunas en la información, las que deberán llenarse antes de la planificación del proyecto o bien en las fases iniciales de su ejecución (si se tiene en cuenta la conveniencia de que el proyecto vaya modificándose a medida que se disponga de información más completa). Tal vez sea necesario hacer estudios de suelos, de fuentes de agua subterránea o recopilar datos hidrológicos. Quizá sea menester tener un conocimiento más amplio de los agricultores que participarán en el proyecto, de sus sistemas corrientes de cultivo y de sus valores sociales, con objeto de que las decisiones relativas a la elección de tecnología se apeguen a la realidad. Puede que sea preciso hacer pruebas sobre el terreno para verificar rendimientos y otro tipo de información a nivel local.

A medida que se avance en el análisis técnico, el analista del proyecto deberá cerciorarse en todo momento de que el trabajo técnico se realiza de manera concienzuda y apropiada, de que las estimaciones y proyecciones técnicas están vinculadas a las condiciones reales, y de que los agricultores que están utilizando la tecnología propuesta en sus propios campos pueden obtener los resultados proyectados.

Aspectos institucionales, orgánicos y administrativos

Toda una serie de cuestiones que entran en la preparación de proyectos gira en torno a la superposición de los aspectos institucionales, orgánicos y ad-

ministrativos de los proyectos en su ejecución.

Un grupo de cuestiones que el proyecto es apropiado. Debe tenerse en cuenta las instituciones de aquellos a quienes se les da cuenta en el diseño del proyecto que van a participar en él. ¿Cuáles son las normas en que están acostumbrados? ¿Qué disposiciones se han adoptado? ¿Qué sistemas de comunicación se han adoptado? ¿Qué agricultores y enseñarles a utilizar los procedimientos habituales? ¿Hay suficiente experiencia a los agricultores? ¿Es optimista el plan del proyecto?

Para que un proyecto tenga éxito debe guardar una relación apropiada con la región. ¿Cuáles serán las responsabilidades y el tamaño preferido de la organización y las utiliza para promover el proyecto? ¿Es independiente para el proyecto? ¿Qué procedimientos operativos pertinentes? ¿Por qué procedimientos ya establecidos o los procedimientos? ¿Con qué frecuencia la organización o el proyecto o no de otros organismos. El proyecto que esa fricción se minimice? ¿Qué organismos interesados tengan conocimiento de la organización propuesta? ¿Qué de vista entren en las deliberaciones?

Las propuestas relativas al proyecto sea manejable. ¿Qué autoridades son claras? ¿Existen responsabilidades? ¿Propicia el proyecto? ¿Tiene debidamente establecidos los procedimientos y los procedimientos bien, por otra parte, ¿introduce como para desvincular? ¿Se han incluido disposiciones del gobierno obtengan información del proyecto? ¿Se necesita un grupo de trabajo? ¿Qué se ha dispuesto para el proyecto para llevarlo a cabo con prontitud?

Las cuestiones de índole

ministrativos de los proyectos, y es evidente que tienen un efecto importante en su ejecución.

Un grupo de cuestiones trata de averiguar si el marco institucional del proyecto es apropiado. Deben tenerse presente las normas socioculturales y las instituciones de aquellos a los que va a prestar servicio el proyecto. ¿Se tienen en cuenta en el diseño del proyecto las costumbres y cultura de los agricultores que van a participar en el proyecto? ¿Entrañará éste la alteración de las formas en que están acostumbrados a trabajar los agricultores? Si es así, ¿qué disposiciones se han adoptado para ayudarles a cambiar a nuevas normas? ¿Qué sistemas de comunicación existen para llevar nueva información a los agricultores y enseñarles nuevos conocimientos especializados? El modificar procedimientos habituales suele ser un proceso lento. ¿Se ha asignado tiempo suficiente a los agricultores para que acepten los nuevos procedimientos o peca de optimista el plan del proyecto en lo que se refiere a los ritmos de aceptación?

Para que un proyecto tenga oportunidad de que se lleve a la práctica deberá guardar una relación apropiada con la estructura institucional del país y la región. ¿Cuáles serán las modalidades de tenencia de la tierra? ¿Cuál será el tamaño preferido de la tenencia? ¿Incorpora el proyecto instituciones locales y las utiliza para promoverlo? ¿Cómo se relacionará la organización administrativa del proyecto con los organismos existentes? ¿Hay una autoridad independiente para el proyecto? ¿Cuáles serán sus vínculos con los ministerios operativos pertinentes? ¿Podrá trabajar el personal del proyecto con los organismos ya establecidos o habrá rivalidades institucionales? Con demasiada frecuencia la organización de un proyecto simplemente crea oposición en el seno de otros organismos. El analista del proyecto deberá tratar por lo menos de que esa fricción se minimice y dispondrá lo necesario para que todos los organismos interesados tengan oportunidad de exponer sus puntos de vista acerca de la organización propuesta para el proyecto y se asegurará de que sus puntos de vista entren en las deliberaciones en la medida más amplia posible.

Las propuestas relativas a la organización deberán examinarse a fin de que el proyecto sea manejable. ¿La organización es de tal índole que las líneas de autoridad son claras? ¿Existe una vinculación apropiada entre autoridad y responsabilidad? ¿Propicia el diseño orgánico la delegación de autoridad, o son demasiadas las personas que dan cuenta de su gestión al director del proyecto? ¿Tiene debidamente en cuenta la organización propuesta las costumbres y los procedimientos orgánicos comunes en el país y la región? O bien, por otra parte, ¿introduce los cambios suficientes en la estructura orgánica como para desvincularse de formas orgánicas ineficaces tradicionales? ¿Se han incluido disposiciones amplias para que los directores y supervisores del gobierno obtengan información actualizada acerca de la evolución del proyecto? ¿Se necesita un grupo especial para seguir de cerca la marcha del proyecto? ¿Qué se ha dispuesto en materia de adiestramiento? ¿Tiene autoridad suficiente el proyecto para llevar sus cuentas en orden y efectuar desembolsos con prontitud?

Las cuestiones de índole administrativa son cruciales para el buen diseño y

ejecución del proyecto. El analista deberá examinar la capacidad del personal disponible a fin de juzgar si puede administrar actividades del sector público en escala tan grande como un proyecto hidráulico complejo, un servicio de extensión o un organismo crediticio. Si escasean esas aptitudes o se carece de ellas, ¿debe reflejarse esto en una organización del proyecto menos compleja? Quizá deba consultarse el análisis técnico del proyecto y el diseño de éste concentrarse en un número menor de innovaciones tecnológicas o de índole menos compleja. Cuando las aptitudes administrativas son limitadas es posible que tengan que adoptarse medidas para la formación profesional, en especial de personal de nivel medio. En algunos casos puede que tengan que contratarse administradores de otro país, lo cual quizá plantee otros problemas, como la aceptación del director del proyecto por el personal local y la pérdida de la experiencia de dicho director adquirida mientras estuvo trabajando en el proyecto cuando el citado director abandona el país. En muchos casos sería preferible, si fuera posible, diseñar la organización del proyecto de tal manera que soslaye la necesidad de contar con los servicios de personal del exterior.

En los proyectos agrícolas el analista también tendrá que considerar las aptitudes administrativas de los agricultores participantes. El diseño de un proyecto en el que se dé por supuesto que esos agricultores poseen aptitudes nuevas y complejas tiene consecuencias obvias para el ritmo de ejecución del proyecto. Si se quiere que agricultores cuya experiencia anterior se limita a la producción agrícola se conviertan en criadores de ganado lechero deberá dárseles tiempo suficiente para que adquieran sus nuevos conocimientos, y en el diseño del proyecto no deberá darse por supuesto que podrán hacer el cambio de la noche a la mañana. Deberá haber agentes de extensión que ayuden a los agricultores a aprender las nuevas aptitudes y deberán tenerse en cuenta esos agentes en el diseño de la organización y en los costos administrativos del proyecto.

El examinar los aspectos directivos y administrativos del diseño de un proyecto, no sólo nos interesa que los problemas directivos y administrativos se resuelvan en su día, sino también que se haga una evaluación ajustada a la realidad de la rapidez con que se resolverán. La aportación de inversiones para crear nuevo ingreso es muy sensible a los retrasos en la ejecución de los proyectos.

Aspectos sociales

Ya se ha mencionado la necesidad de que los analistas consideren los hábitos y prácticas sociales del grupo de beneficiarios a los que va a prestar servicio el proyecto. Con frecuencia cada vez mayor se espera que los analistas de proyectos examinen con el mayor detenimiento las consecuencias sociales más amplias de las inversiones propuestas. Hemos señalado las propuestas dirigidas a incluir ponderaciones para la distribución del ingreso en el marco

analítico formal, a fin de
a los grupos de ingreso
libro no se incorporan tu
tancia todavía que en e
distribución del ingreso

También deberán ex
fin de determinar si el p
como puede hacerlo. Ac
tunidades de empleo, e
aunque no es exactame
quieren hacer hincapié
que en ellas se ejecuten
con detenimiento los ef
grupos o regiones partic
to rendimiento y fertiliz
dado lugar al desplazar
tos a engrosar las filas d
yecto de suerte que mini
de política que lo hagan
pueden modificar el tipo
nas zonas la introducció
a la mujer del trabajo q
proyecto propuesto un e
en su familia?

En el diseño de cua
consideraciones relativa
de que en un proyecto d
miento de los servicios d
o el aumento de las op
analistas de proyectos
proyectos u otros diseño
para la promoción de e

Quienes diseñan o e
tión del efecto perjudic
sarrolo de los servicio
aumentar la incidencia e
esa enfermedad transmi
industriales pueden conta
pueden seleccionarse co
tables o de preservar há
mejor asegurar la conse
un proyecto que tener
miento o en bonificació
mal concebido desde el

ue se dé preferencia a los proyectos que benefician s bajo. En el sistema analítico bosquejado en este ponderaciones, lo que hace que revista más impor-seño del proyecto se preste atención explícita a la

narse con cuidado otras consideraciones sociales a ecto propuesto responde a los objetivos nacionales e plantea la cuestión relativa a la creación de opor-chamente vinculada a la distribución del ingreso, la misma. Por razones sociales muchos gobiernos el crecimiento en determinadas regiones y quieren oyectos. El analista de ellos necesitará considerar is desfavorables que puede ejercer un proyecto en es. En el pasado, la introducción de semillas de al- s, aunada a la fácil disponibilidad de tractores, ha to de agricultores arrendatarios y ha forzado a és- s desempleados urbanos. ¿Se puede diseñar el pro- e esos efectos, o puede ir acompañado de cambios os cambios de tecnología o de métodos de cultivo trabajo que realizan hombres y mujeres. En algu- e equipo mecánico o de cultivos comerciales privó necesitaba para mantener a sus hijos. ¿Tendrá un o semejante en el ingreso de la mujer que trabaja y

er proyecto también deben tenerse presentes las a calidad de la vida. Cabe muy bien la posibilidad sarrollo rural se incluyan medidas para el mejora- lud rural, del abastecimiento de agua a domicilio, midades educacionales de los niños rurales. Los sitarán considerar la contribución que distintos el mismo proyecto esencialmente, pueden aportar objetivos.

inan proyectos también querrán analizar la cues- ara el ambiente (Wall, 1979; Lee, 1982). El de- riego puede reducir los volúmenes de pesca o esquistosomiasis en regiones donde es endémica por caracoles, y los desechos de las plantas in- ar el agua. Los emplazamientos de los proyectos i mira de conservar atractivos panorámicos no- únicos de la fauna y la flora silvestres. Es mucho ón del ambiente mediante el diseño apropiado de efectuar gastos en tecnología de reacondiciona- tierras después de haberse ejecutado un proyecto o de vista ambiental.

Aspectos comerciales

Los aspectos comerciales de un proyecto comprenden las medidas adoptadas para la comercialización del producto obtenido y el suministro de los insumos necesarios para ejecutar y operar el proyecto.

En lo que se refiere al producto es esencial hacer un análisis cuidadoso del mercado propuesto para la producción del proyecto a fin de asegurar que haya una demanda real a un precio remunerador. ¿Dónde se venderán los productos? ¿Es de magnitud suficiente el mercado para absorber la nueva producción sin afectar al precio, y si es probable que el precio resulte afectado, en qué medida? ¿Seguirá siendo viable financieramente el proyecto al nuevo precio? ¿Qué proporción del mercado total será abastecida por el proyecto propuesto? ¿Hay instalaciones adecuadas para manejar la nueva producción? Tal vez deban incluirse medidas en el proyecto para la elaboración de productos, o quizá se precise un proyecto aparte de comercialización para la elaboración y distribución de los productos (Austin, 1981). ¿Se destina el producto para el consumo interno o la exportación? ¿Produce el proyecto propuesto la clase y calidad de artículos que demanda el mercado? ¿Qué arreglos financieros serán necesarios para comercializar el producto y qué disposiciones especiales es menester incluir en el proyecto con objeto de financiar la comercialización? Toda vez que la producción debe venderse a precios de mercado puede que sea menester formarse un juicio acerca de los precios de sostén o subsidiados futuros del gobierno.

En lo que se refiere a los insumos deben adoptarse medidas apropiadas para que los agricultores obtengan sus suministros de fertilizantes, plaguicidas y semillas de alto rendimiento que necesitan para adoptar nuevas tecnologías o nuevos métodos de cultivo. ¿Existen canales en el mercado para los insumos, y tienen la capacidad suficiente para suministrar a tiempo nuevos insumos? ¿Qué mecanismos hay para financiar a los proveedores de insumos y conceder créditos a los agricultores para comprar esos insumos? ¿Debe establecerse nuevos canales el proyecto o deben hacerse arreglos especiales a fin de proporcionar canales de comercialización a los nuevos insumos?

Los aspectos comerciales de un proyecto también incluyen medidas para la adquisición de equipo y suministros. ¿Se han establecido de tal manera los procedimientos de adquisición que puedan evitarse demoras indebidas? ¿Hay procedimientos preceptuados para la licitación competitiva a fin de asegurar precios justos? ¿Quién formulará las especificaciones para la adquisición?

Por último, hay dos aspectos del análisis de proyectos que son de interés principal para este libro: los financieros y los económicos.

Aspectos financieros

Los aspectos financieros de la preparación y el análisis de proyectos abarcan los efectos financieros que puede ejercer un proyecto propuesto en cada uno de sus varios participantes. En los proyectos agrícolas los participantes

incluyen agricultores, en nismos del proyecto y, q pautas que se sugieren en separados para cada uno formulan juicios en cua crediticia y liquidez del j

Un objetivo principal monto de recursos de qu proyecto para sustentars en las que se estimen comprendidos los costos ben efectuar las familias fin de determinar qué es pio trabajo, sus aptitude ba la familia puede cons dad familiar, por lo tan será el valor. Incluso si u so o «beneficio incremen to —como consecuencia préstamo a fin de compr de arroz—, su ingreso ab do el incremento de la j análisis financiero debe j tivo suficiente a fin de re nado al pago de su ferti mularse un juicio de pol ingreso muy bajo.

El presupuesto de la l condiciones en que se va los agricultores necesita la finca (y, de ser así, qu los agricultores), o para berá proporcionarse cré trabajo para financiar in proyectos de cultivos art los de palma de aceite o res dispondrán del ingre mienzan a dar fruto, o si to a ese propósito. El ol crediticias que sean lo ba ticipar en el proyecto, y, sociedad en conjunto ob del acrecentamiento de l para acelerar el crecimie reinversión en otro secto

El análisis del ingreso

incluyen agricultores, empresas del sector privado, entidades públicas, organismos del proyecto y, quizá, la hacienda nacional. De conformidad con las pautas que se sugieren en los Capítulos 4 a 6, deben prepararse presupuestos separados para cada uno de esos grupos. Sobre la base de esos presupuestos se formulan juicios en cuanto a la eficiencia financiera, incentivos, capacidad crediticia y liquidez del proyecto.

Un objetivo principal del análisis financiero de fincas agrícolas es juzgar el monto de recursos de que dispondrán las familias agrícolas participantes en el proyecto para sustentarse. El analista necesitará proyecciones presupuestarias en las que se estimen año por año los ingresos y gastos brutos futuros, comprendidos los costos asociados con la producción y los reembolsos que deben efectuar las familias agrícolas de los créditos que se les hayan concedido, a fin de determinar qué es lo que queda para compensar a la familia por su propio trabajo, sus aptitudes administrativas y capital. Parte del ingreso que reciba la familia puede consistir en alimentos consumidos directamente en la unidad familiar, por lo tanto, debe juzgarse cuánto consumirá la familia y cuál será el valor. Incluso si una familia obtiene un aumento considerable de ingreso o «beneficio incrementado neto», en razón de su participación en el proyecto —como consecuencia, pongamos por caso, de haber tomado dinero en préstamo a fin de comprar fertilizantes con objeto de aumentar la producción de arroz—, su ingreso absoluto puede ser de todos modos tan bajo que casi todo el incremento de la producción se consuma en la unidad familiar. En el análisis financiero debe juzgarse entonces si la familia tendrá entonces el efectivo suficiente a fin de reembolsar el crédito para producción que recibió destinado al pago de su fertilizante. En caso contrario el analista tendrá que formularse un juicio de política acerca del monto del subsidio a las familias de ingreso muy bajo.

El presupuesto de la finca agrícola se convierte en la base para formular las condiciones en que se van a facilitar los créditos. El analista deberá juzgar si los agricultores necesitarán préstamos con objeto de financiar inversiones en la finca (y, de ser así, qué proporción de sus propios recursos deberían invertir los agricultores), o para hacer frente a algunos costos de producción, y si deberá proporcionarse crédito estacional a corto plazo en concepto de capital de trabajo para financiar insumos y pagar a la mano de obra contratada. En los proyectos de cultivos arbóreos con prolongados períodos de desarrollo, como los de palma de aceite o cítricos, el analista deberá determinar si los agricultores dispondrán del ingreso adecuado para sustentarse mientras los árboles comienzan a dar fruto, o si es menester hacer arreglos especiales de financiamiento a ese propósito. El objetivo de todos esos juicios es formular condiciones crediticias que sean lo bastante generosas para alentar a los agricultores a participar en el proyecto, y, sin embargo, lo suficientemente estrictas para que la sociedad en conjunto obtenga con prontitud razonable una parte del beneficio del acrecentamiento de la producción. Ese beneficio, a su vez, puede utilizarse para acelerar el crecimiento mediante el empréstito a otros agricultores o la reinversión en otro sector de la economía.

El análisis del ingreso de la finca agrícola también permitirá evaluar los in-

centivos para que los agricultores participen en el proyecto. ¿Cuál será el cambio probable en el ingreso de la finca? ¿En qué ocasión se producirá ese cambio? ¿Hasta qué punto son probables cambios o fluctuaciones en los precios que pudieran tener un efecto tan acentuado en el ingreso de la finca que los agricultores se nieguen a correr el riesgo de participar en el proyecto? ¿Cuál será el efecto de los mecanismos de subsidio en el ingreso de la finca y qué cambios en la política gubernamental pudieran afectar al ingreso obtenido por los agricultores? ¿Serán necesarios nuevos subsidios a fin de proporcionar incentivos suficientes para que el proyecto se lleve adelante?

Un conjunto similar de consideraciones se aplica al análisis financiero de las empresas privadas involucradas en el proyecto. ¿Dispondrán de capital para ampliar las instalaciones? ¿Contarán con el capital de trabajo necesario para mantener inventarios de materiales agrícolas o de bienes elaborados mientras se realiza la venta? ¿Qué rendimiento obtendrán las empresas de su inversión de capital y es suficientemente atractiva esa utilidad?

También será necesario realizar un análisis de los aspectos financieros de la administración del proyecto. ¿Qué fondos de inversión necesitará el proyecto y cuándo? ¿Cuáles serán los gastos de operación cuando el proyecto esté en marcha? ¿Dependerá su pago de asignaciones presupuestarias o producirá el proyecto los ingresos suficientes para cubrir sus costos administrativos? ¿Será preciso introducir cambios en la política gubernamental con objeto de financiar el proyecto, como la imposición de cargos por consumo de agua en un proyecto nuevo de riego? ¿Cuáles serían las escalas de sueldos para el personal del proyecto? ¿Cómo se financiará el reemplazo de equipo?

Por último, también será menester considerar los efectos fiscales de algunos proyectos. ¿El incremento de la producción dará como resultado nuevos ingresos impositivos significativos, derivados tal vez de un impuesto a la exportación? ¿Serán necesarios nuevos subsidios con objeto de alentar a los agricultores a participar en el proyecto, y a qué nivel tendrán que elevarse a medida que la ejecución del proyecto avanza? Si los costos administrativos del proyecto no se van a sufragar con los ingresos fiscales, ¿cómo afectará esto en el futuro al ingreso nacional? Si la inversión del proyecto se va a financiar mediante una donación o un empréstito del exterior, en tanto que los costos de operación y mantenimiento se van a financiar con recursos internos, ¿cuáles serán las consecuencias para la hacienda del país?

La metodología de actualización de flujos de fondos que se examina en los Capítulos 9 y 10 muestra la forma en que habitualmente se estructura este análisis financiero y los elementos usuales que se incluyen en las corrientes de costos y beneficios. La metodología permite estimar el rendimiento del capital accionista de cada uno de los varios participantes en el proyecto, ya sean públicos o privados. Es, pues, una decisión de política el cambiar o no ese rendimiento por medio de impuestos sobre la renta, condiciones crediticias especiales, subsidios a los precios, o cualquiera de los demás instrumentos a que puede recurrir la sociedad.

Aspectos económicos

Los aspectos econó que se determine la pro grado significativo al c contribución sea lo bas escasos recursos que se económico es el de la s

Así, los análisis fin asume el punto de vista sociedad. Ahora bien, c medidas de actualizaci Capítulo 9) para estima en el análisis económic ciedad en conjunto, es análisis. Hay tres distir presentes. Esas califica teriormente.

En primer término, ciones se consideran co por un proyecto inclui tar durante la producc compradores estén disp yecto. Esos impuestos, fieren al gobierno, que computan como un co proyecto constituye un cursos que efectúa la ec ciero esos ajustes son in putar como un costo y

En segundo lugar, mercado, los que tienen proceden los datos em análisis es posible que reflejen de manera más cios ajustados se les del sistema analítico que señaló antes. Tanto en precios proyectados, de que, en realidad, son p

En tercer término, e ca es separado y deduc miento total sobre el ca para estimar ese rendim sis económico. En el ar los proveedores externo

Aspectos económicos

Los aspectos económicos de la preparación y análisis de proyectos exigen que se determine la probabilidad de que un proyecto propuesto contribuya en grado significativo al desarrollo de la economía en su conjunto y de que su contribución sea lo bastante grande como para justificar la utilización de los escasos recursos que se necesiten. El punto de vista que se adopta en el análisis económico es el de la sociedad como un todo.

Así, los análisis financiero y económico son complementarios: el primero asume el punto de vista de los participantes individuales y el segundo el de la sociedad. Ahora bien, dado que en el análisis financiero se aplican las mismas medidas de actualización de flujos de fondos (las que se examinan en el Capítulo 9) para estimar los rendimientos de un participante en el proyecto, y en el análisis económico se emplean para calcular el rendimiento para la sociedad en conjunto, es fácil que se produzca cierta confusión entre los dos análisis. Hay tres distinciones muy importantes entre ellos que deben tenerse presentes. Esas calificaciones se resumen aquí y se tratarán con más detalle ulteriormente.

En primer término, en el análisis económico, los impuestos y las subvenciones se consideran como pagos de transferencia. El nuevo ingreso generado por un proyecto incluye cualesquiera impuestos que el proyecto pueda soportar durante la producción y cualesquiera impuestos sobre la venta que los compradores estén dispuestos a pagar cuando adquieren el producto del proyecto. Esos impuestos, que son parte del beneficio total del proyecto, se transfieren al gobierno, que actúa en nombre de la sociedad en conjunto, y no se computan como un costo. Por el contrario, una subvención del gobierno al proyecto constituye un costo para la sociedad toda vez que es un gasto de recursos que efectúa la economía para explotar el proyecto. En el análisis financiero esos ajustes son innecesarios normalmente, los impuestos se suelen computar como un costo y las subvenciones como un rendimiento.

En segundo lugar, en el análisis financiero es normal utilizar precios de mercado, los que tienen en cuenta impuestos y subvenciones. De esos precios proceden los datos empleados en el análisis económico. Ahora bien, en ese análisis es posible que se cambien algunos precios de mercado a fin de que reflejen de manera más exacta los valores sociales o económicos. A esos precios ajustados se les denomina precios «sombra» o precios de «cuenta», y en el sistema analítico que se recomienda aquí son precios de eficiencia, como se señaló antes. Tanto en el análisis financiero como en el económico se utilizan precios proyectados, de modo que ambos dependen en medida sustancial de lo que, en realidad, son precios hipotéticos.

En tercer término, en el análisis económico, el interés sobre el capital nunca es separado y deducido del rendimiento bruto, ya que es parte del rendimiento total sobre el capital disponible para la sociedad en conjunto y porque para estimar ese rendimiento total, incluido el interés, se ha diseñado el análisis económico. En el análisis financiero, se puede deducir el interés pagado a los proveedores externos de dinero con objeto de obtener la corriente de bene-

ficios a que tienen acceso los propietarios del capital. Pero el interés imputado o «pagado» a la entidad desde cuyo punto de vista se hace el análisis no se computa como un costo debido a que ese interés es parte del rendimiento total del capital accionista aportado por la entidad.

La metodología para hacer la comparación de costos y beneficios que se examina en los Capítulos 9 y 10 es la misma ya sea para obtener una medición económica o financiera del valor del proyecto, pero lo que se define como costo y lo que se considera como beneficio son diferentes. Baste reconocer, por el momento, que existe una diferencia entre el análisis económico y el financiero. Más adelante se examinarán las diferencias en forma más pormenorizada.

Quienes formulan las políticas deben ocuparse acerca de la inversión de los escasos recursos de capital que mejor promueva los objetivos nacionales. Esto es válido, tanto si los recursos comprometidos los invierte el gobierno directamente, o los individuos, dentro de la economía. Las técnicas de análisis económico que se presentan aquí ayudan a identificar aquellos proyectos que más contribuyen al ingreso nacional. El análisis económico tiene en cuenta, en general, la remuneración de la mano de obra y otros insumos ya sea a precios de mercado o a precios de cuenta que se pretende, en el sistema que se recomienda aquí, se aproximen a mejores precios de eficiencia o «costos de oportunidad», es decir, el monto a que debemos renunciar si transferimos un recurso de su uso actual al proyecto. El remanente se compara luego con la corriente de capital necesario para el proyecto. Aquellos proyectos con el mejor rendimiento sobre el capital, dado el total de recursos disponibles, se seleccionan después para su ejecución. Este enfoque lleva inherente el supuesto de que el capital es el límite más importante al crecimiento económico más rápido. Lo que no lleva implícito el enfoque, sin embargo, es que el capital por sí solo causa el crecimiento económico. Todos los factores de producción combinados en un proyecto contribuyen al nuevo ingreso que se crea, pero los métodos que se van a examinar no se enfocan hacia la cuestión de determinar cuál es la contribución proporcional de cada factor.

Los métodos examinados aquí se aplicarán en el análisis económico (pero no en el financiero) de tal modo que el análisis económico no se aboque a la cuestión de la distribución del ingreso. Aunque el análisis determinará el monto de la corriente de ingreso generado, además de los costos de mano de obra y otros insumos, no especifica quién lo recibe de hecho. Parte del beneficio de un proyecto se absorbe usualmente a través de los impuestos para fines ajenos al proyecto. Parte se facilita en general para compensar a los propietarios de capital (incluidos los gobiernos) por la utilización de su dinero. Parte puede llegar a ser la base de una transferencia indirecta de ingreso, como ocurre si a los agricultores que se benefician de un proyecto de asentamiento de tierras se les carga menos que el costo íntegro de establecer sus tenencias. El análisis económico aplicado en este libro guarda silencio acerca de esa distribución. Sin embargo, una vez que el analista sabe cuáles son las opciones probables más remuneradoras económicamente, puede elegir las que ejercen mejores efectos en la distribución del ingreso o en otros objetivos sociales. Aunque el

análisis económico for
del ingreso, la decisión
tomada con conocimie
de la distribución del

Muchos economist
explícita ponderacione
esbozado aquí acepta
como existe en una so
más convenientes en l
elegir proyectos de m
elevado no es suficien
distribución del ingre
todas las decisiones se
comendada aquí. Incl
ciones de la distribuci
aquella fracción de pr
raciones pudieran can
consultar un tratamie
del ingreso en el análi
Mirrlees (1974) y Squ

Dado que el análisis
nos dice nada acerca
con respecto a la prop
del derecho a recibir
nuestro método de a
economía el ingreso q
quién es el propietario
yecto a que se llega p
determinar la opción
cuando el objetivo de
analítico, los proyect
del erario público o c
no los haya, y tanto s
por individuos por su
para la distribución
proyectos económica
más elevadas y, por

Algunos economi
generado por la inver
sumido o invertido, s
vo formal. Si ese es e
ra un proyecto, lo m
ciado por fuentes pri
lioso económicament
dividuo privado que
tes de los de un proy

análisis económico formal no decidirá cuestiones atinentes a la distribución del ingreso, la decisión final sobre la inversión en el proyecto será una decisión tomada con conocimiento de causa y de acuerdo con los puntos de vista acerca de la distribución del ingreso.

Muchos economistas prefieren sistemas analíticos que incluyen de manera explícita ponderaciones de la distribución del ingreso. Señalan que el sistema esbozado aquí acepta en su estructura formal la distribución del ingreso, tal como existe en una sociedad y no distingue proyectos que ejercen los efectos más convenientes en la distribución del ingreso. Arguyen que simplemente el elegir proyectos de manera subjetiva entre las opciones de rendimiento más elevado no es suficiente. Los sistemas que utilizan las ponderaciones de la distribución del ingreso se emplean con poca frecuencia, sin embargo, y casi todas las decisiones sobre inversión en proyectos siguen la práctica general recomendada aquí. Incluso los economistas que prefieren utilizar las ponderaciones de la distribución del ingreso recomiendan a menudo aplicarlas sólo a aquella fracción de proyectos en los que hay razones para creer que las ponderaciones pudieran cambiar una decisión de inversión. Los lectores que deseen consultar un tratamiento más amplio de las ponderaciones de la distribución del ingreso en el análisis de proyectos pueden recurrir a los estudios de Little y Mirrlees (1974) y Squire y van der Tak (1975).

Dado que el análisis económico de un proyecto, tal como se aplica aquí no nos dice nada acerca de la distribución del ingreso, tampoco nos indica nada con respecto a la propiedad del capital. El valor de un bien de capital se deriva del derecho a recibir el ingreso futuro que genere. Habida cuenta de que nuestro método de análisis económico no especifica quién va a recibir en la economía el ingreso que obtenga un proyecto, tampoco plantea la cuestión de quién es el propietario del capital. Las medidas económicas del valor del proyecto a que se llega por medio del sistema analítico esbozado aquí ayudan a determinar la opción más atractiva desde el punto de vista de la sociedad, cuando el objetivo del análisis es acrecentar el ingreso nacional. En ese marco analítico, los proyectos son igualmente válidos, ya sea que el capital provenga del erario público o de fuentes privadas, que haya impuestos sobre la renta o no los haya, y tanto si el proyecto va a ser operado por organismos públicos o por individuos por su propia cuenta. En forma análoga al enfoque adoptado para la distribución del ingreso, los gobiernos pueden elegir entonces entre proyectos económicamente remuneradores aquellos que llevan a reinversiones más elevadas y, por ende, a un crecimiento más rápido.

Algunos economistas, sin embargo, consideran el crecimiento económico generado por la inversión, no como ingreso, independientemente de si es consumido o invertido, sino como que constituye por lo menos parte de su objetivo formal. Si ese es el caso, entonces sí importa cuál es la fuente de capital para un proyecto, lo mismo que quién recibe los beneficios. Un proyecto financiado por fuentes privadas que consuman todos los beneficios será menos valioso económicamente que otro en el que todos los beneficios revierten a un individuo privado que reinvierte todo. Además, los dos tendrán valores diferentes de los de un proyecto idéntico, en el que los beneficios revierten al gobier-



no. Como ocurre con las ponderaciones de la distribución del ingreso, los sistemas que ponderan las fuentes de capital o la utilización de los beneficios en inversión llegan a ser bastante complejos. El lector puede remitirse de nuevo a los estudios citados de Little y Mirrlees (1974) y Squire y van der Tak (1975).

El ciclo de los proyectos

En la forma en que se planifican y llevan a cabo los proyectos tiende a haber una secuencia natural, a la que a menudo se denomina el «ciclo de los proyectos». Al igual que se observó con los aspectos del análisis de proyectos, hay muchos modos —todos igualmente válidos— de dividir ese ciclo. Aquí se dividirá en identificación, preparación y análisis, ejecución y evaluación *ex post*. La secuencia se ha adaptado de un artículo escrito por Baum (1978).

Identificación

La primera etapa del ciclo consiste en encontrar proyectos potenciales. Hay muchas, muchas fuentes de las que pueden venir sugerencias. Las más comunes serán especialistas técnicos bien informados y dirigentes locales. En el desempeño de sus actividades profesionales, los especialistas técnicos habrán identificado muchas zonas en las que estiman que pudieran ser rentables nuevas inversiones. Los dirigentes locales tendrán en general varias sugerencias acerca de dónde podría hacerse una inversión. Las ideas de nuevos proyectos también pueden venir de propuestas de ampliación de programas existentes. Es probable que un programa de aprovechamiento de recursos hidráulicos lleve a sugerir zonas adicionales de riego. Un programa vigente de asentamiento de tierras es probable que genere sugerencias de nuevas zonas de asentamiento.

Las sugerencias de creación de nuevos proyectos surgen por lo común debido a que escasean algunos productos agrícolas, o a que escasearán dentro de unos pocos años si no se amplía la producción o se incrementan las importaciones. El análisis se puede fundamentar en el conocimiento general, o bien en un examen más sistemático de las tendencias del mercado y de las estadísticas de importación. Además, muchos países tienen bancos de desarrollo establecidos con la intención de estimular el crecimiento de la industria interna. A menudo empresas locales acuden a esos bancos con propuestas de crear industrias de transformación de alimentos para las que tratan de obtener financiamiento.

En esos enfoques de proyecto por proyecto se pueden pasar por alto importantes iniciativas potenciales de desarrollo agrícola. La mayoría de los países en desarrollo tiene un plan de desarrollo económico de alguna formalidad que identifica sectores a los que ha de darse prioridad y zonas en las que se necesita hacer inversiones. Esas zonas generalizadas para asignación de priori-

dad son demasiado vag
ro pueden conducir a p
ra, asentamiento de tie
producción agrícola pa
preparar un plan de des
tos suelen venir de los o
dad de la ejecución del
lante la preparación del

Con frecuencia, un
corriente en la agricultu
pueden emprenderse con
titución de asistencia bil
agricultura, proyectará l
el decenio venidero apro
la calidad de la vida rural
ciones agrícolas y al efec
la producción y las pers
identificará las lagunas e
estudio se originen suger
prioridad relativa que h
incluso identificar proyec
can ser considerados par

En ocasiones se oye h
tuar inversiones en los pai
puestas con respecto a pro
de proyectos preparados c
ejecución.

Preparación y análisis

Una vez que se han ide
paración y análisis progres
de que se trate. Ese proce
proyecto al punto en que p
y, si se determina que es un
la preparación y análisis de
pectos examinados antes.

El primer paso usual en
emprender un estudio de vi
para decidir si se empieza c
detalle de ese estudio depend
conozca acerca de la propue
de estudios de viabilidad ca
be definir los objetivos del
explicita la cuestión de si pue

dad son demasiado vagas para que se conviertan en la base de inversiones, pero pueden conducir a proyectos específicos de producción agrícola o ganadera, asentamiento de tierras, riego, elaboración de alimentos, expansión de la producción agrícola para exportación y otros semejantes. En el proceso de preparar un plan de desarrollo económico, sugerencias específicas de proyectos suelen venir de los organismos operativos en los que recae la responsabilidad de la ejecución del proyecto, a los que se puede alentar a que lleven adelante la preparación detallada del proyecto.

Con frecuencia, un estudio separado del sector acerca de la situación corriente en la agricultura indica qué iniciativas se necesitan. Esos estudios pueden emprenderse con la ayuda de un organismo internacional o alguna institución de asistencia bilateral. El estudio examinará la situación actual de la agricultura, proyectará las necesidades futuras de productos agrícolas durante el decenio venidero aproximadamente, y considerará programas para mejorar la calidad de la vida rural. Examinará las perspectivas de expandir las exportaciones agrícolas y al efecto considerará el obtener incrementos potenciales en la producción y las perspectivas de las posibilidades de comercialización, e identificará las lagunas existentes en planes y programas. Es probable que del estudio se originen sugerencias acerca de nuevos campos de inversión y de la prioridad relativa que haya de asignarse a las diferentes iniciativas. Puede incluso identificar proyectos específicos, en especial los grandes, que merezcan ser considerados para inversión futura.

En ocasiones se oye hablar de que faltan proyectos disponibles para efectuar inversiones en los países en desarrollo. Usualmente no hay escasez de propuestas con respecto a proyectos ya identificados, pero sí puede haber escasez de proyectos preparados con el detalle suficiente para que se lleve adelante la ejecución.

Preparación y análisis

Una vez que se han identificado los proyectos comienza un proceso de preparación y análisis progresivamente más detallados de los planes del proyecto de que se trate. Ese proceso incluye todo el trabajo necesario para llevar el proyecto al punto en que puede iniciarse un examen o evaluación cuidadosos y, si se determina que es un buen proyecto, puede comenzar la ejecución. En la preparación y análisis de proyectos deberá considerarse cada uno de los aspectos examinados antes.

El primer paso usual en la preparación y análisis de proyectos consiste en emprender un estudio de viabilidad que proporciona la información suficiente para decidir si se empieza o no una planificación más avanzada. El grado de detalle de ese estudio dependerá de la complejidad del proyecto y de lo que ya se conozca acerca de la propuesta. Con bastante frecuencia se necesita una serie de estudios de viabilidad cada vez más detallados. El estudio de viabilidad debe definir los objetivos del proyecto con toda claridad y abordar de manera explícita la cuestión de si pueden ser preferibles otros medios para alcanzar los

mismos objetivos, lo cual permitirá a los planificadores de proyectos eliminar aquellos que no ofrezcan buenas perspectivas. El estudio brindará la oportunidad de adaptar el proyecto a su ambiente físico y social y de asegurar que su rendimiento sea elevado.

Incluso en esta etapa preliminar ya debe hacerse que entre en juego el tipo de análisis financiero y económico examinado en este libro. Dado que los proyectos se planifican cada vez con mayor detalle, la inversión en tiempo y dinero adquiere proporciones sustancialmente mayores y siguen creciendo las elevadas expectativas de los intereses creados. Es obvio que el tener que enfrentarse ya en una etapa avanzada del proceso de planificación a la decisión de aceptar o rechazar un proyecto por razones financieras o económicas resulta una situación muy incómoda. Es mucho mejor que los análisis financiero y económico entren en funciones en los comienzos del proceso de planificación, a fin de que los estudios de viabilidad introduzcan esos aspectos en el plan del proyecto.

El personal que se precise para trabajar en los estudios de viabilidad dependerá del grado de complejidad de éstos. Para empezar, un solo experto puede hacer una estimación preliminar en un plazo relativamente breve. Más tarde se pueden contratar los servicios de un grupo pequeño, o quizá de consultores del exterior.

Una vez que esos estudios han indicado cuál de los proyectos propuestos es probable que merezca la pena llevarse adelante, pueden iniciarse la planificación y el énfasis detallados. Para ahora ya se habrán eliminado las opciones menos prometedoras, pero incluso en esta coyuntura se tendrá que redefinir y modelar el proyecto seleccionado a medida que se vayan adquiriendo más conocimientos de él. Esta es la etapa en que comenzarán los estudios detallados: reconocimientos cuidadosos de suelos, análisis hidrológicos pormenorizados, examen concienzudo de los métodos de cultivo, estimaciones mensuales de las necesidades de mano de obra, presupuestos detallados de fincas agrícolas y otros semejantes. Cabe indicar de nuevo que todos los aspectos del análisis señalados en la sección anterior deberán tenerse presentes y establecerse una relación recíproca entre ellos a fin de que puedan hacerse estimaciones ajustadas a la realidad de cómo podría ejecutarse el proyecto y de su probable capacidad generadora de ingreso.

La planificación detallada lleva tiempo, con frecuencia de uno a dos años, o más cuando se trata de proyectos agrícolas complejos. También puede resultar bastante costosa. En el sector agrícola, la preparación del plan detallado de un proyecto bien puede costar del 7 al 10 por 100 de la inversión total en el proyecto. Ahora bien, la preparación concienzuda de un proyecto aumenta su eficiencia y asegura su ejecución sin contratiempos en el futuro, de modo que el tiempo y el dinero adicionales que se necesiten es muy probable que se recuperen multiplicados a través del mayor rendimiento de la inversión. Los análisis superficiales, elaborados en forma apresurada, es probable que se traduzcan en proyectos que se demoran en su ejecución, tienen rendimientos más bajos y desperdician recursos escasos.

La propia preparación del plan debe planificarse con objeto de evitar de-

moras y de conservar propicio para hacer los servicios de consultores necesarios, pero no antezados. El proyecto puede ese propósito y deben preparar una empresa al Centro de Inversión Agricultura y la Alimen

Evaluación

Después de que se ha hacer un examen crítico tunidad de examinar de minar si la propuesta es ter grandes sumas de d plan del proyecto, pero los especialistas del grupo discutible o que alguno luador concluye que el p se a la inversión, pero : analista modifique el pla te nuevo.

Si el proyecto va a : cional, como el Banco M probable que ese prestar bien cuidadosa, aun cua pas anteriores del ciclo : como trámite de rutina propuestos con respecto ne tomar préstamos.

Ejecución

Es claro que el objetivo es tener un proy ciedad. Por consiguiente ciclo de los proyectos. Es relacionadas con la ejec amplias para examinarla ción que son de pertinenc yectos. El primero, obviedad sea el plan de un proy

moras y de conservar recursos. Es menester considerar cuál es el momento propicio para hacer los estudios especiales y programar la contratación de los servicios de consultores externos, a fin de poder contar con ellos cuando sean necesarios, pero no antes de que puedan utilizarse sus conocimientos especializados. El proyecto puede prepararse por un grupo especial comisionado para ese propósito y deben dársele tiempo y recursos suficientes, o bien lo puede preparar una empresa consultora o un organismo de asistencia técnica, como el Centro de Inversiones de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

Evaluación

Después de que se ha preparado un proyecto es conveniente, en general, hacer un examen crítico o una evaluación independiente. Esto ofrece la oportunidad de examinar de nuevo cada aspecto del plan del proyecto para determinar si la propuesta es apropiada y tiene una base firme antes de comprometer grandes sumas de dinero. El proceso de evaluación se fundamenta en el plan del proyecto, pero puede llevar consigo la obtención de nuevos datos si los especialistas del grupo evaluador estiman que parte de esa información es discutible o que algunos de los supuestos son defectuosos. Si el grupo evaluador concluye que el plan del proyecto está bien concebido, puede procederse a la inversión, pero si encuentra graves fallas, puede ser necesario que el analista modifique el plan del proyecto, o bien que elabore uno completamente nuevo.

Si el proyecto va a ser financiado por una institución crediticia internacional, como el Banco Mundial, o por un organismo de asistencia bilateral, es probable que ese prestamista externo quiera que se haga una evaluación más bien cuidadosa, aun cuando haya estado estrechamente asociado con las etapas anteriores del ciclo del proyecto. El Banco Mundial, por ejemplo, envía como trámite de rutina una misión separada para que evalúe los proyectos propuestos con respecto a los cuales uno de sus gobiernos miembros se propone tomar préstamos.

Ejecución

Es claro que el objetivo de todo esfuerzo de planificación y análisis de proyectos es tener un proyecto que se pueda ejecutar para beneficio de la sociedad. Por consiguiente, la ejecución es tal vez la parte más importante del ciclo de los proyectos. Es claro también, sin embargo, que las consideraciones relacionadas con la ejecución y dirección de los proyectos son demasiado amplias para examinarlas aquí. Con todo, hay algunos aspectos de la ejecución que son de pertinencia particular para la planificación y el análisis de proyectos. El primero, obviamente, es que cuanto mejor y más ajustado a la realidad sea el plan de un proyecto, mayor es la probabilidad de que se lleve a cabo



el plan y de que se obtengan los beneficios esperados. Esto pone de relieve una vez más la necesidad de prestar atención cuidadosa a cada aspecto de la planificación y análisis de proyectos.

Segundo, la ejecución del proyecto debe ser flexible. Las circunstancias cambian y los directores de proyectos deben ser capaces de reaccionar en forma inteligente a esos cambios. Es casi inevitable que haya modificaciones técnicas a medida que el proyecto evolucione y que se tenga un conocimiento más amplio de los suelos, de su reacción a las aplicaciones de nitrógeno, de su susceptibilidad a la anegación y de otros elementos. Los cambios de precios pueden exigir métodos diferentes de cultivo o el introducir ajustes en los insumos. Otros cambios en el ambiente económico o político del proyecto alterarán la forma en que éste debe ejecutarse. Cuanto mayor sea la incertidumbre respecto a los varios aspectos del proyecto, o cuanto más innovador y novedoso sea éste, mayor es la probabilidad de que tengan que hacerse cambios. Incluso cuando el proyecto esté en vías de ejecución, sus directores necesitarán darle nueva forma y planificar de nuevo partes del proyecto, o quizá todo él. Tendrán que entrar en juego todas las consideraciones generales que se han estado examinando, así como los instrumentos analíticos de los que se tratará en detalle en los capítulos siguientes. La ejecución es un proceso de refinamiento, de aprender de la experiencia, en realidad es una especie de «mini-ciclo» dentro del ciclo más grande de los proyectos que hemos esbozado.

En general, los analistas de proyectos dividen la fase de ejecución en tres períodos diferentes. El primero es el de inversión, cuando se hacen las principales inversiones en él. En los proyectos agrícolas ese período se suele extender de tres a cinco años desde el comienzo del proyecto. Si éste se va a financiar con la ayuda de un préstamo de un organismo de financiamiento externo, el período de inversión puede coincidir con el de los desembolsos del préstamo. Después, a medida que se acrecienta la producción, se dice que el proyecto se encuentra en proceso de desarrollo, el que con frecuencia lleva de tres a cinco años más, pero puede prolongarse si entran factores como rebaños de ganado, cultivos arbóreos u otras inversiones de gestación larga. La duración del período de desarrollo refleja no sólo factores físicos, sino también el ritmo a que se adaptan los agricultores a las nuevas técnicas. Una vez que se llega al pleno desarrollo, éste continúa durante la vida del proyecto, la que usualmente está hermanada con la vida normal del componente principal, aunque por razones prácticas rara vez rebasa el límite de 25 a 30 años. Tanto el análisis financiero como el económico del proyecto se relacionan con ese horizonte cronológico.

Evaluación «ex post»

La fase final del ciclo de los proyectos es la evaluación *ex post*. El analista examina de manera sistemática los elementos de éxito y fracaso registrados en la experiencia del proyecto con objeto de aprender a planificar mejor para el futuro. La evaluación *ex post* no se limita sólo a los proyectos completados.

Es también un instrumento de importancia suma para los directores de los proyectos en marcha y durante la vida de éstos es posible que en varias ocasiones se lleven a cabo dichas evaluaciones de tipo más bien formalizado. La evaluación *ex post* se puede emprender cuando el proyecto se encuentre en dificultades, como primer paso en el esfuerzo de replanificación. Puede ser apropiada cuando una inversión mayor de capital ya se ha hecho y está funcionando, como una presa, aunque todavía esté por realizarse la ejecución plena del plan para utilizar el agua y la energía. La evaluación *ex post* detenida debe preceder a todo esfuerzo de planificar el seguimiento de proyectos. Y, por último, esa evaluación debe llevarse a cabo cuando un proyecto está terminado o lleva algún tiempo de funcionamiento ordinario.

La evaluación *ex post* la pueden hacer muchas gentes diferentes. La dirección del proyecto estará evaluando continuamente su experiencia al mismo tiempo que la ejecución sigue su curso. Esa evaluación la puede emprender el organismo patrocinador, quizá el ministerio operativo, el organismo de planificación o una institución externa de asistencia. En proyectos grandes o innovadores, la estructura administrativa del proyecto puede destinar una unidad separada de evaluación *ex post* encargada de seguir de cerca la ejecución del proyecto y de señalar a la atención de la dirección de éste los problemas que hayan surgido. A menudo la unidad de evaluación *ex post* incluirá miembros con aptitudes de planificación que le permiten tomar parte en toda replanificación necesaria. La unidad de evaluación *ex post* también puede tener a su cargo la planificación de proyectos complementarios.

En muchos casos la dirección del proyecto o el organismo patrocinador querrán recurrir a evaluadores externos. El personal de universidades puede estar bien capacitado para realizar esa labor. Quienquiera que la haga necesitará leer los documentos pertinentes con todo detenimiento y después sostener conversaciones amplias con quienes han intervenido en el proyecto: planificadores, directores, personal de operaciones y agricultores participantes en el proyecto, o personas de la localidad a las que afecta la ejecución del proyecto.

La medida en que están alcanzándose los objetivos del proyecto constituye el mejor criterio para una evaluación *ex post*. De todos modos no se pueden aceptar los objetivos sin someterlos al tamiz del juicio. La indagación debe considerar si los propios objetivos eran apropiados y adecuados. Los evaluadores desearán saber si esos objetivos se formularon con claridad a los planificadores y a la dirección del proyecto.

Será menester examinar el plan del proyecto para ver si era apropiado a la luz de los objetivos enunciados. Deberá examinarse cada objetivo a fin de determinar si fue considerado con todo detenimiento y si en el plan del proyecto se adoptaron las disposiciones pertinentes. ¿Fue apropiada la tecnología propuesta? ¿Eran adecuados para las condiciones los arreglos institucionales, orgánicos y administrativos? ¿Se consideraron debidamente los aspectos comerciales? ¿Se resolvieron en forma cuidadosa los aspectos financieros con fundamento en supuestos ajustados a la realidad y se explotaron en forma conveniente las repercusiones económicas? ¿Cómo resultó el proyecto en la práctica comparado con cada aspecto del análisis?



En la evaluación *ex post* deberá considerarse la reacción de la dirección del proyecto y de los organismos patrocinadores ante las circunstancias cambiantes. ¿Reaccionó la dirección con suficiente rapidez a los cambios? ¿Fue su reacción cuidadosamente ponderada y apropiada? ¿Permitió la estructura institucional y orgánica del proyecto una reacción flexible? ¿Cómo podría cambiarse esa estructura para hacer que la reacción fuera más flexible y apropiada en el futuro?

De la evaluación *ex post* deben originarse recomendaciones bien pensadas acerca de cómo mejorar el grado de adecuación de cada aspecto del diseño del proyecto de suerte que los planes para su ejecución se puedan cambiar en caso de que ya esté en vías de realización y con objeto de que los proyectos futuros se puedan planificar mejor si el proyecto que está evaluándose ya se ha completado.

Exactitud de los análisis de proyectos agrícolas

Toda vez que la finalidad de los análisis de proyectos agrícolas es que lleguen a constituirse en la base de las decisiones de inversión, ¿con qué exactitud pronostican los resultados de los proyectos?

El Banco Mundial examina sistemáticamente la evolución de los proyectos para los que otorga préstamos y publica los resultados cada año. Esos exámenes se emprenden por lo general al final de la etapa de ejecución del proyecto. El informe más reciente, en el que se fundamenta ampliamente esta sección, examinó 32 proyectos agrícolas con respecto a los cuales se completaron en 1980 (Banco Mundial 1981a) informes sobre la ejecución y resultados de esos proyectos. Aunque los proyectos particulares examinados no constituyen en manera alguna una muestra aleatoria, los resultados del examen confirman tendencias y pueden tomarse como indicativos de todos los proyectos agrícolas que financia el Banco Mundial. Los proyectos incluyeron los correspondientes a crédito, riego, cultivos arbóreos, pesquerías, producción de cultivos alimentarios, ganadería, almacenamiento, socorro contra la sequía y prestación de asistencia técnica.

Efectos económicos

Se habían calculado las tasas de rendimiento económico cuando se hizo la evaluación de 24 de los proyectos incluidos en el examen de 1981 y se estimaron de nuevo al prepararse el informe de verificación de resultados. (Los otros ocho proyectos fueron cancelados antes de su ejecución o bien eran de tal índole —como socorro contra la sequía— que no se calculó tasa alguna de rendimiento.) Las nuevas estimaciones se hicieron, por supuesto, al final de la etapa de ejecución y, por lo tanto, incluían proyecciones correspondientes al



NO

NOTA DEL CURSO:

TOMADO DE:

" La Planificación del Desarrollo Agropecuario ",
ILPES, Ed. Siglo XXI. Volúmen 2, Cap. 5, págs.:
383 - 354.

LOS PROGRAMAS Y D

control diferente de
de los agentes públic
tivamente ciertos cam
los agentes privados
que influyen en sus

Por esta misma r
dades son mayoritari
y muchas veces, se d
como encargado de
programas que son r
que asumir, más bie
aquéllos y los organ

II. LOS PROYECTO

A. CONSIDERACIONES Y LA PLANIFICAC

1. *Importancia de*

Muchas de las acti
y las metas de una
para almacenar, est
etc. Al pretender a
estas necesidades a
por la necesidad d
La obtención de la
tunamente con las
los niveles del pro
plazo, sino tambié
lidad de formular
puede ser la color
de algún objetivo

Como consecua
agropecuario no p
para controlar cie
yectos de inversió
veces los proyecto
contribuyen a de
giendo la definici
comprometidos e
cubierto por la p
cen muy rígida l:

Los proyectos
cuario, sino que
mando subsistem:

control diferente de aquéllas correspondientes a los agentes privados. Las actividades de los agentes públicos serán objeto de un control encaminado a ordenar administrativamente ciertos cambios en su desarrollo. En cambio, el control de las actividades de los agentes privados se podrá ejercer a través de aquellos mecanismos instrumentales que influyen en sus decisiones.

Por esta misma razón, los encargados o responsables de los programas cuyas actividades son mayoritariamente públicas suelen tener el carácter de ejecutivos de gobierno. y muchas veces, se designa a uno de éstos o a uno de sus colaboradores más cercanos, como encargado de estos programas. En cambio, los encargados o responsables de los programas que son mayoritariamente de responsabilidad de los agentes privados tienen que asumir, más bien, el carácter de coordinadores y de canal de comunicación entre aquéllos y los organismos y autoridades de la administración pública.

II. LOS PROYECTOS

A. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LOS PROYECTOS, EL PROCESO DE INVERSIÓN Y LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO AGROPECUARIO

1. *Importancia de los proyectos de inversión en el desarrollo agropecuario planificado*

Muchas de las actividades que deben ser desarrolladas para materializar los objetivos y las metas de una política planificada de desarrollo requieren de obras físicas: bodegas para almacenar, estaciones experimentales para investigar, obras hidráulicas para regar, etc. Al pretender acelerar el ritmo y racionalizar el desarrollo del sistema agropecuario, estas necesidades aumentan, tanto por la mayor cantidad de productos o servicios como por la necesidad de mejorar o de sustituir parte de las obras actualmente disponibles. La obtención de las nuevas metas queda condicionada a la posibilidad de contar oportunamente con las unidades necesarias. Este condicionamiento se manifiesta en todos los niveles del proceso de desarrollo, comprometiendo no sólo las metas de mediano plazo, sino también los objetivos y las metas de largo plazo. Muchas veces la posibilidad de formular y ejecutar algunos proyectos de gran magnitud o trascendencia, como puede ser la colonización o el riego de un área muy vasta, condiciona la viabilidad de algún objetivo importante de largo plazo, así como, también, la de la estrategia.

Como consecuencia de este hecho, los objetivos, estrategia y metas del desarrollo agropecuario no pueden ser más ambiciosos que lo que permita la capacidad del país para controlar ciertos mecanismos instrumentales, tales como la realización de los proyectos de inversión que se hubieran identificado para el sistema agropecuario. Muchas veces los proyectos existentes, ya sea en ejecución o en avanzado estado de formulación, contribuyen a definir los objetivos y la estrategia, limitando ciertas metas y restringiendo la definición de algunas políticas. Asimismo, los recursos materiales y financieros comprometidos en proyectos en ejecución que deberían terminarse durante el período cubierto por la política planificada de desarrollo (mediano plazo preferentemente), hacen muy rígida la estructura de la inversión, especialmente durante los primeros años.

Los proyectos de inversión no son elementos aislados dentro del sistema agropecuario, sino que se encuentran interrelacionados con otros proyectos y actividades formando subsistemas. Dentro de estos subsistemas, algunos proyectos condicionan la exis-

tencia y funcionamiento de los demás o incluso de los resultados finales de todo el subsistema. Por este motivo, en muchas ocasiones la realización de ciertas inversiones, tales como el costo de una planta de elaboración, de una red de postas de inseminación, de una fábrica de vacunas, de una bodega, o mercado, y los efectos que provocan en sus respectivos subsistemas, los convierten en instrumentos eficaces para aumentar la producción de algún rubro determinado o para estimular el desarrollo de alguna región o localidad. Más aún, en algunos casos éstos pueden ser requisitos para que otros instrumentos puedan provocar el cambio deseado.

El sistema de planificación actúa sobre una economía en funcionamiento, en la cual se producen, en forma más o menos espontánea, diversas formas de inversión. Dada la estrecha vinculación existente entre los proyectos de inversión y los resultados del sistema agropecuario para alterar efectivamente en evolución espontánea, es necesario reorientar también su proceso de inversión.

Si se considera que los proyectos utilizan una parte importante de los recursos de inversión que un país emplea en su sistema agropecuario, es imprescindible contar con el marco orientador que provee la planificación, para lograr el aprovechamiento óptimo de estos recursos en la materialización de los objetivos del desarrollo. Un marco de orientación débil o mal concebido producirá inevitables duplicaciones, omisiones, desaprovechamiento de las posibilidades de inversión que emanan de la vinculación entre proyectos, mala elección de tamaños, procesos o localizaciones, desaprovechamiento de mercados, uso de criterios de evaluación inadecuados a las condiciones y necesidades del país, etc.

En consecuencia, los proyectos de inversión y, más específicamente, la programación del proceso de inversión, son un mecanismo instrumental indispensable para la ejecución de una política agropecuaria planificada, actividad impostergable y de la cual no puede prescindirse en ningún proceso de planificación, sea cual sea el mecanismo de orientación que se use: estrategia o plan de largo plazo, plan de mediano plazo, etc.

Por lo tanto, es necesario adecuar el sistema de inversiones de un país a las necesidades del desarrollo agropecuario planificado para poder contar con un flujo de proyectos continuo y oportuno que permitan materializar los objetivos que se estén postulando. La metodología que aquí se propone permite superar, en el caso particular del sistema agropecuario, la tradicional falta de vinculación entre la planificación del desarrollo y la generación de proyectos.⁴⁴

2. Algunos conceptos generales sobre los proyectos de inversión ⁴⁵

a) Individualización de los proyectos de inversión ligados al desarrollo agropecuario

La actividad agropecuaria constituye un sistema complejo, cuyo adecuado funcio-

⁴⁴ Este es un problema tan importante que ha parecido conveniente tratarlo con mayor profundidad en un texto especial, que se publica separadamente y del cual este subcapítulo es un extracto resumido. Véase ILPES, *La generación de proyectos de inversión en un proceso de planificación: el caso del sector agropecuario* (en versión previa a su publicación). Este texto complementa también el conjunto de trabajos que el ILPES ha venido publicando sobre proyectos: ILPES, *Guía para la presentación de proyectos*, Siglo XXI, México, 1973; H. Calderón y B. Roitman, *Notas sobre formulación de proyectos*, serie Cuadernos del ILPES, núm. 12, 1970, y H. Calderón y B. Roitman, *Formulación de proyectos agropecuarios, extractivos, de transporte y energéticos*, serie Cuadernos del ILPES, núm. 21, 1974.

⁴⁵ Se reproduce aquí la definición de proyectos adoptada en los trabajos del ILPES. "Proyecto es una unidad de actividad de cualquier naturaleza, que requiere para su realización

namiento compromete extrapredial, como tam urbano o en el medio transporte, el almacen nuevas técnicas, etc. C pecuario dependen, en dades que lo compon se deben considerar to que se haya decidido pragmáticamente para los siguientes tipos de

Proyectos predia de suelos, de preparac

Proyectos extrap cipalmente proyectos c

Proyectos ligad agropecuarios, tales co estaciones cuarentenari experimentales, centro naria, etc.;

Proyectos ligad distribución de insum plantas procesadoras c rio, bodegas matrices ;

Proyectos ligad ción de los productos radoras, bodegas y silo

Proyectos ligad trificación rural; y

Proyectos ligad sas, edificios para poli

La identificación c de los campos o áreas verso posible de proye

Los proyectos pred de las empresas dedic estas empresas las tom su financiamiento, el Debido a la gran can por no tener el estado

el uso o consumo inme tados, aun sacrificando periodo de tiempo may de dichos recursos, sea *Notas sobre formulación*

⁴⁶ Véase nuevamente vidades agropecuarias q

⁴⁷ Véase, nuevamete arrollo agropecuario".

namiento compromete el trabajo productivo que se realiza tanto a nivel predial como extrapredial, como también aquél que otras ramas de actividad desarrollan en el medio urbano o en el medio rural, como son la producción de insumos y maquinaria, el transporte, el almacenamiento y elaboración de productos, la creación y difusión de nuevas técnicas, etc. Como se explicó anteriormente,⁴⁶ los resultados del sistema agropecuario dependen, en diferente grado, de la adecuada realización de todas las actividades que lo componen. En consecuencia, al abordar planificadamente su desarrollo, se deben considerar todos aquellos proyectos que queden incluidos dentro de los límites que se haya decidido dar al sistema agropecuario. Estos límites se fijan arbitraria y pragmáticamente para cada realidad nacional,⁴⁷ pero en rasgos generales suelen incluir los siguientes tipos de proyectos (véase la gráfica 46):

Proyectos prediales, tales como pequeñas obras de riego, drenaje o mejoramiento de suelos, de preparación de praderas o de cultivos permanentes, construcciones, etc.;

Proyectos extraprediales ligados a la expansión de la capacidad productiva, principalmente proyectos de riego y drenaje y de colonización;

Proyectos ligados a la generación y prestación de servicios a los productores agropecuarios, tales como centros y postas de inseminación, laboratorios de diagnóstico, estaciones cuarentenarias y otras obras ligadas a la sanidad animal y vegetal, estaciones experimentales, centros de demostración, centros de capacitación, centrales de maquinaria, etc.;

Proyectos ligados a la producción, importación, almacenamiento, transporte y distribución de insumos y otros bienes de capital, tales como fábricas de fertilizantes, plantas procesadoras de semillas, laboratorios para producir artículos de uso veterinario, bodegas matrices y redes de bodegas de distribución, etc.;

Proyectos ligados al acopio, almacenamiento, transporte, elaboración y distribución de los productos agropecuarios: mercados mayoristas y minoristas, plantas elaboradoras, bodegas y silos, frigoríficos, etc.;

Proyectos ligados al abastecimiento de energía, generalmente proyectos de electrificación rural; y

Proyectos ligados al mejoramiento del medio rural: postas rurales, escuelas, casas, edificios para policía, correos y otros servicios públicos, etc.

La identificación de los mecanismos instrumentales, realizada independientemente de los campos o áreas de acción, constituye otra forma de ordenar o clasificar el universo posible de proyectos del sistema agropecuario. (Véase el cuadro 112.)

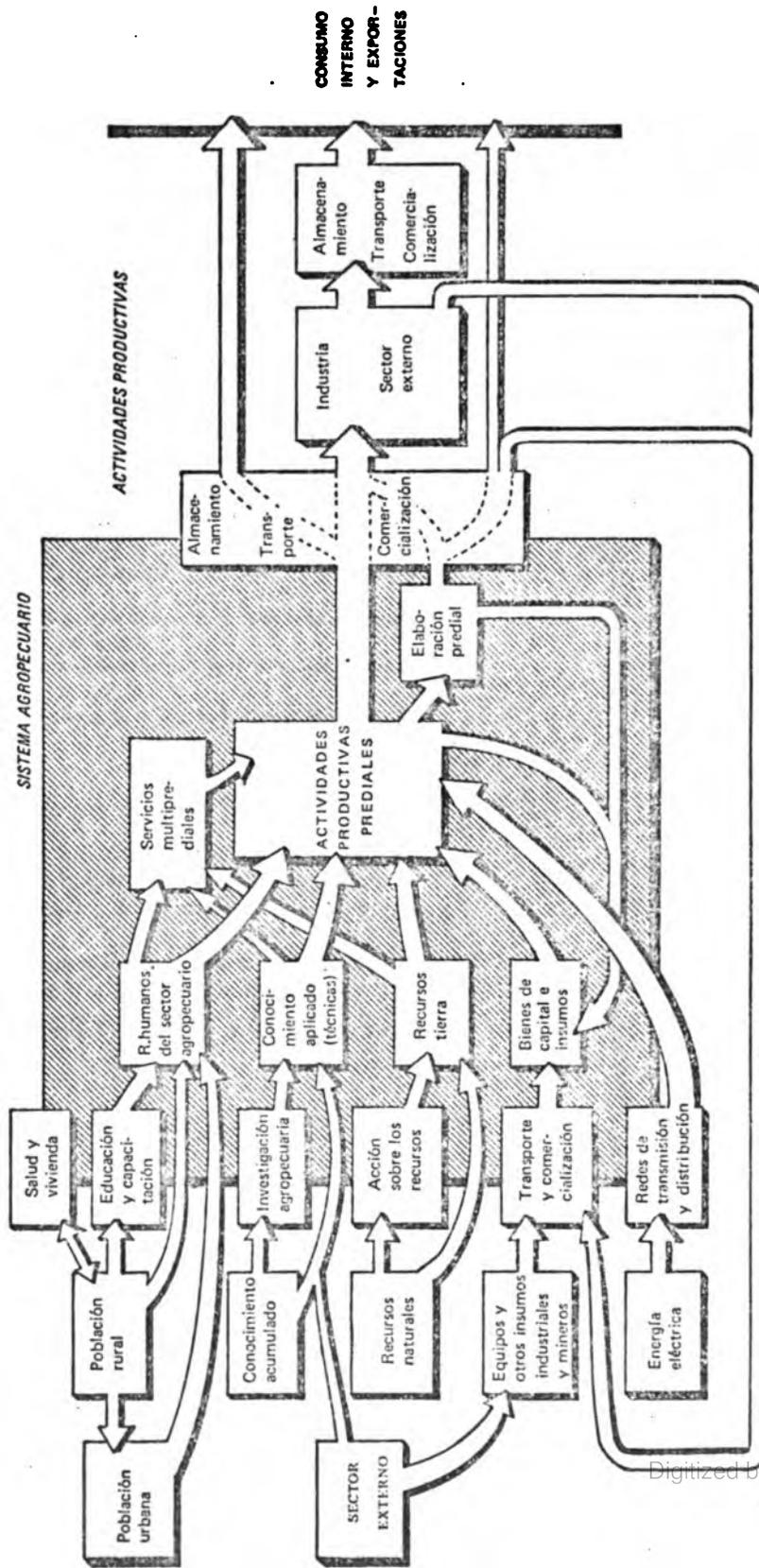
Los proyectos prediales se refieren a todas las inversiones que se realizan dentro de las empresas dedicadas a los cultivos y explotaciones ganaderas. Las decisiones de estas empresas las toman primordialmente sus empresarios, a quienes compete también su financiamiento, el que puede lograrse con recursos propios o mediante el crédito. Debido a la gran cantidad, dispersión y heterogeneidad de este tipo de empresas, y por no tener el estado capacidad de supervisión directa sobre ellas, estos proyectos son

el uso o consumo inmediato o a corto plazo de algunos recursos escasos o al menos limitados, aun sacrificando beneficios actuales y asegurados, con la esperanza de obtener, en un período de tiempo mayor, beneficios superiores a los que se obtienen con el empleo actual de dichos recursos, sean éstos nuevos beneficios financieros, económicos o sociales". (Véase *Notas sobre formulación de proyectos, op. cit.*)

⁴⁶ Véase nuevamente el capítulo primero de la Primera Parte: "Características de las actividades agropecuarias que influyen sobre la planificación de su desarrollo en América Latina".

⁴⁷ Véase, nuevamente, el capítulo segundo de la Primera Parte: "La planificación del desarrollo agropecuario".

Figura 46. Suministro de bienes a la función de producción del sistema agropecuario



*Campos o áreas
de acción*

A. Recursos y técnicas

B. Factores económicos

C. Estructura empresarial

D. Movilización social

E. Administración pública agropecuaria

orientados, inducidos por las políticas y los proyectos predial de este subcapítulo.

Los demás proyectos de planificación agropecuaria

⁴⁸ Es conveniente n

CUADRO 112. Mecanismos instrumentales utilizables en los países de América Latina

Campos o áreas de acción	Variables principalmente afectables	Mecanismos instrumentales: políticas, programas y proyectos
A. Recursos y técnicas	Cantidad y calidad de recursos naturales.	1. Colonización. 2. Riego y drenaje. 3. Conservación.
	Capital.	4. Regulación en el abastecimiento de insumos y bienes de capital.
	Técnicas.	5. Creación nacional de nuevas técnicas. 6. Importación de técnicas. 7. Difusión tecnológica.
B. Factores económicos	Rentabilidad de la inversión e ingreso de empresarios y trabajadores.	8. Control sanitario animal y vegetal. 9. Migración. 10. Delimitación de la fuerza de trabajo y de su cantidad. 11. Capacitación. 12. Salubridad. 13. Asistencia médica y hospitalaria, educación y vivienda.
		14. Precios de los productos, insumos y bienes de capital.
		15. Comercialización de los productos.
		16. Tributación.
		17. Crédito.
		18. Seguros.
		19. Trabajo (costo y remuneración de la mano de obra, régimen laboral, seguridad social).
		20. Modalidades empresariales y selección de empresarios.
		21. Características de las explotaciones.
		22. Régimen de propiedad y tenencia de las empresas.
C. Estructura empresarial	Empresarios.	23. Reglamentación de las relaciones interprediales y prediales-extraprediales.
	Explotación. Forma de producción.	24. Difusión y capacitación.
	Relaciones interempresariales.	25. Reglamentación y fomento de organizaciones.
D. Movilización social	Capacitación y organización de fuerzas sociales.	26. Promoción y regulación de acciones colectivas.
	Acciones colectivas.	27. Esquemas de participación.
E. Administración pública agropecuaria	Participación.	

orientados, inducidos o controlados por otros mecanismos instrumentales, especialmente por las políticas y los programas diseñados para estimular el desarrollo agropecuario. Los proyectos prediales no forman parte, por lo tanto, de la materia que es objeto de este subcapítulo.

Los demás proyectos deben ser objeto de una atención preferente del sistema de planificación agropecuario.⁴⁸ De acuerdo a la definición de sistema agropecuario que

⁴⁸ Es conveniente recordar que el sistema de planificación no tiene capacidad de acción

se haya utilizado, algunos proyectos serán materia de responsabilidad directa del sistema; otros, de responsabilidad compartida con sistemas de planificación correspondientes a otras ramas de actividad. Finalmente, habrá proyectos que dependerán totalmente de otras ramas de actividad. No obstante, el sistema de planificación agropecuario deberá mantener siempre algún control del desarrollo de estos proyectos, pues la adecuada y oportuna realización de cada uno de ellos contribuirá a determinar, en alguna medida, el éxito o fracaso de la política planificada de desarrollo.

En resumen, de acuerdo al esquema de este texto, el sistema de planificación agropecuaria:

- Debe formular y controlar la ejecución de diversas políticas y programas para orientar la inversión predial hacia los objetivos del desarrollo agropecuario, pero no le compete atender en forma directa la generación y ejecución de proyectos prediales;
- Debe controlar directamente el desarrollo de los proyectos extraprediales que, en virtud de la definición del sistema agropecuario adoptada, queden incluidos en su área jurisdiccional, y
- Debe supervisar o seguir el desarrollo de los proyectos correspondientes a otras ramas de actividad que puedan incidir en forma más o menos directa en el desarrollo del sistema agropecuario.

b) *Las etapas de un proyecto de inversión*⁴⁹

Cada proyecto tiene un ciclo vital, con un origen o nacimiento y sucesivas etapas de desarrollo hasta llegar a la madurez y finalmente a su obsolescencia o desaparición. Un proyecto nace de una necesidad sentida por la comunidad, detectada por algún agente público o privado, o que surge por la aplicación de la política planificada de desarrollo. La satisfacción de dicha necesidad llevará al planteamiento del problema, a la identificación de las posibles soluciones, a la formulación de estudios, a la ejecución del proyecto, a su puesta en marcha y a su funcionamiento normal hasta satisfacer la necesidad que le dio origen. (Véase la gráfica 47.)

El desarrollo de un proyecto es consecuencia de una cadena de decisiones. En esta cadena se destacan algunas decisiones cuya individualización permite dividir el ciclo total de un proyecto en diferentes etapas. Así, por ejemplo, en términos muy gruesos, la toma de la decisión de invertir divide el desarrollo de un proyecto en dos grandes fases: la preinversión y la inversión propiamente tal.⁵⁰

directa sobre el sistema agropecuario. Su capacidad de acción está limitada por la estructura y funcionamiento de la administración pública y de sus mecanismos respectivos.

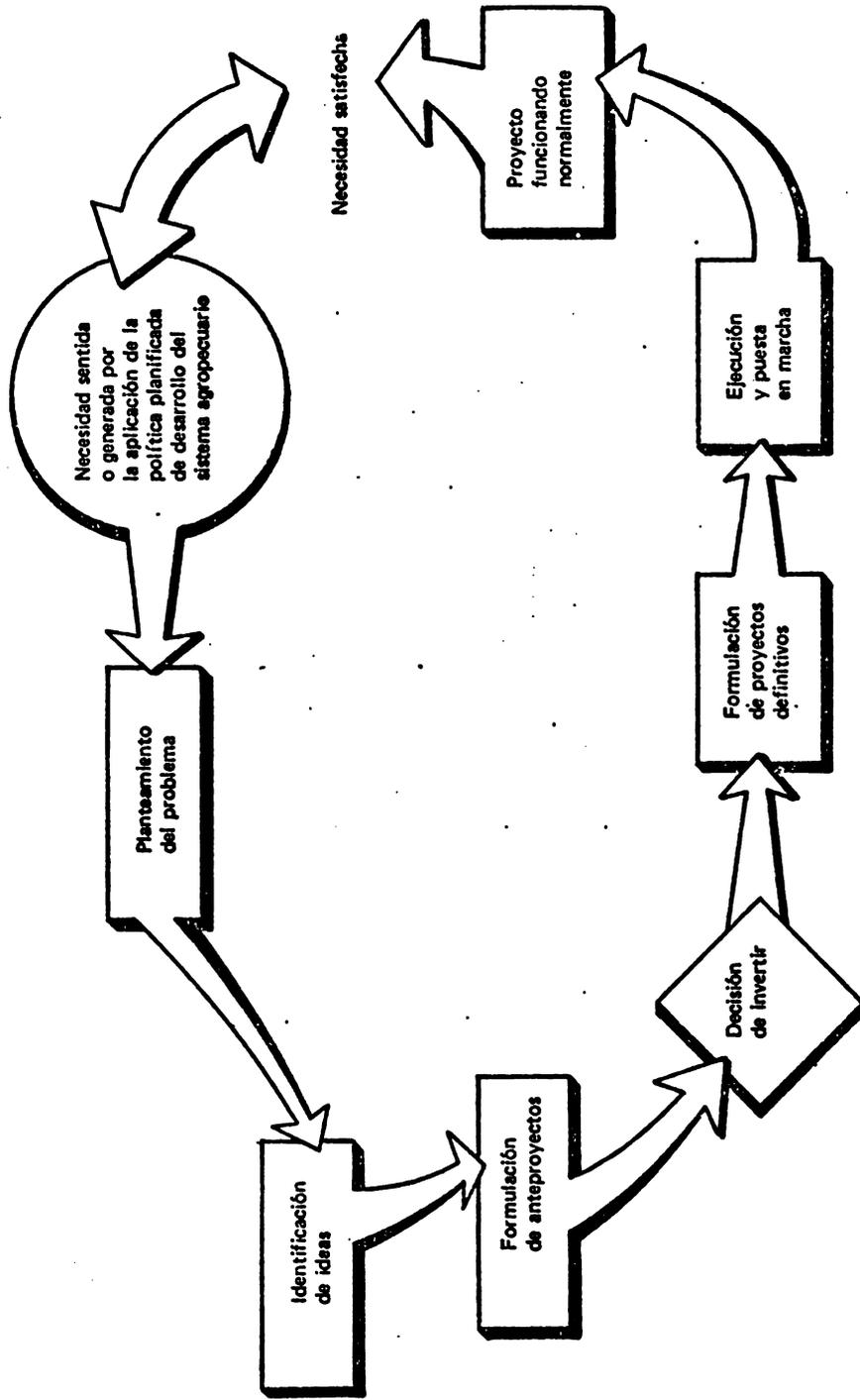
⁴⁹ Este tema es tratado en detalle en H. Calderón y B. Roitman, *Notas sobre formulación de proyectos*, serie Cuadernos del ILPES, núm. 12, 1970. La única diferencia que aquí se introduce es la incorporación de la "situación-problema" como etapa explícita y específica, en sustitución de los "estudios básicos" como etapa genérica e implícita.

⁵⁰ El término preinversión es un tanto controvertido. En este texto se lo utiliza para denominar todas las tareas previas a la decisión de invertir (véase la gráfica 48). Esta definición tiene algunos problemas, ya que dicha decisión no siempre corresponde al mismo punto en la sucesión de etapas de un proyecto. Así, por ejemplo, en muchos proyectos del sector público, la decisión de invertir se toma solamente con los antecedentes proporcionados por un anteproyecto preliminar y, a veces, aun con menos que eso. En proyectos de producción, en cambio, típicos de agentes privados, nunca se toma antes de haber completado el anteproyecto definitivo o incluso, en algunas ocasiones, antes de que se haya completado el proyecto de ingeniería. Aun así, tanto desde el punto de vista operativo como del semántico, ha parecido adecuado el acortamiento de la preinversión previo a la decisión de invertir.

GRÁFICA 47. Evolución de un proyecto de inversión

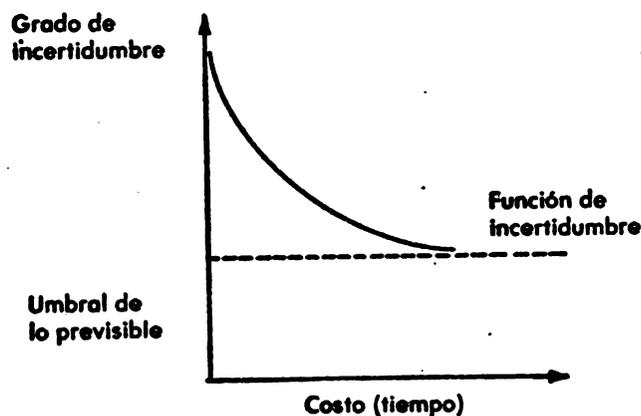


GRÁFICA 47. Evolución de un proyecto de inversión



La preinversión puede ser concebida como una lucha contra la incertidumbre en la asignación de recursos. Si se ha detectado una necesidad o deficiencia (problema actual),⁵¹ es necesario utilizar algunos recursos para realizar estudios que permitan configurar más precisamente el problema existente (problema identificado). Luego habrá que destinar nuevos recursos para determinar la mejor solución entre la gama de alternativas posibles y proseguir el estudio de la solución elegida con un grado creciente de profundidad y detalle hasta alcanzar un mínimo aceptable de incertidumbre que permita tomar con cierta confianza la decisión de realizar la inversión. Los recursos utilizados al preparar la decisión de invertir —fundamentalmente, el costo de la información y el personal especializado— permiten determinar con exactitud las características y el grado de certidumbre de las inversiones, dentro de un marco de orientación previamente establecido.

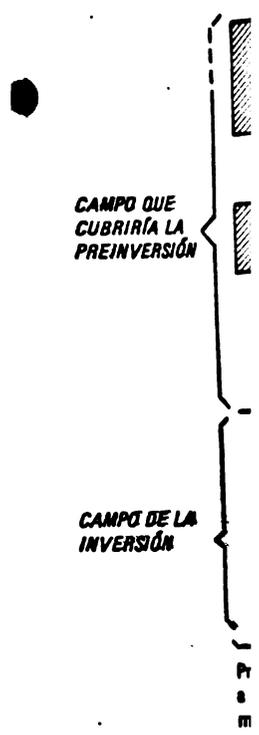
La incertidumbre disminuye rápidamente con los primeros estudios y progresivamente decrece, acercándose asintóticamente al umbral de lo previsible.



Ahora bien, los primeros estudios suelen ser más generales y demandar menos recursos, para ir luego aumentando en complejidad y costo. En otras palabras, cada incremento de certidumbre se logra a un costo unitario mayor. (Véase la gráfica 48.)

La decisión de invertir puede ser positiva, negativa o bien significar la postergación de la posibilidad de inversión estudiada. Con mucha frecuencia, el rechazo y la pos-

⁵¹ En la teoría del diseño se distinguen tres etapas. El *problema actual*, que es el conjunto de síntomas que acusan la existencia de una situación de anomalía o desajuste entre lo existente y lo deseable. A partir de éste, es necesario llegar al *problema real* o *problema identificado*, que corresponde a una situación en que se conocen las principales relaciones causales que lo determinan. Para evitar el traslado de las limitaciones y deformaciones inherentes a los síntomas visibles y los aspectos subjetivos que lo rodean, es necesario realizar un paso intermedio que permita ampliar el horizonte o campo de análisis para conocer todas las interrelaciones involucradas. Este paso intermedio corresponde al planteamiento o definición de la *situación-problema*. Para mayores detalles, véase Edward Hodnett, *The art of problem solving*, Harper & Row, Nueva York, 1955; Eugene K. von Fange, *Professional creativity*, Prentice-Hall, N. J., 1959; Morris Asimov, *Introduction to design*, Prentice-Hall, N. J., 1962; Frederick L. Whitney, *Elementos de investigación*, Ediciones Omega, S. A., Barcelona, 1963; Edward Krick, *Ingeniería de métodos*, Editorial Limusa-Wiley, S. A., México, 1967, y Russel Ackoff, *Scientific method*, John Wiley and Sons, N. Y., 1962.



CAMPOS P



FUENTE: H. Cal

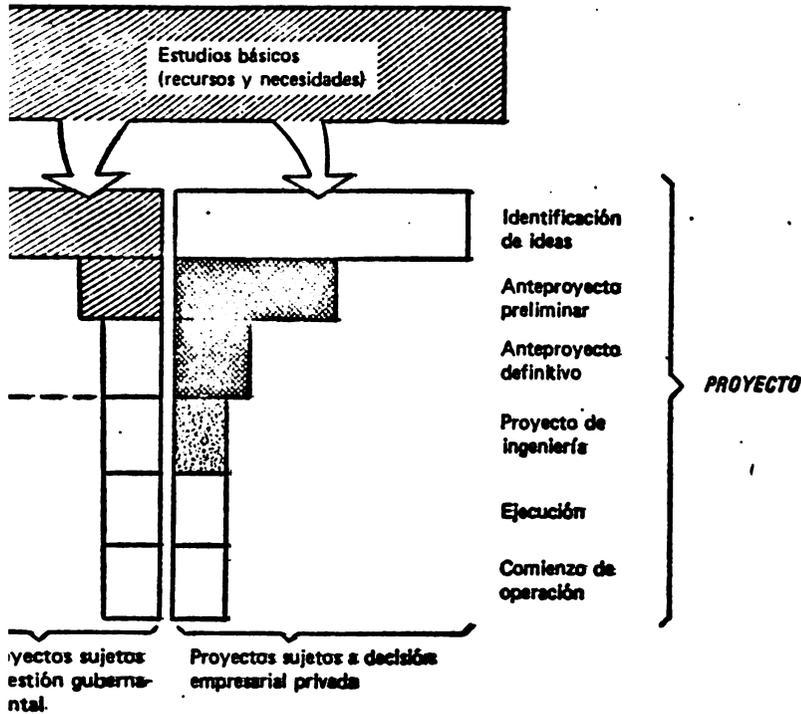
tergación pued
hace recomend
su continuación

Como se tr
niente subdivi
tosas— lo que
cumplimiento

Las etapas

** Factores
gico del medio,

o de preinversión y de inversión:



PROPUESTAS PARA LA PREINVERSIÓN:

Preinversión gubernamental

Preinversión empresarial

Probable preinversión empresarial

... y B. Roitman, *Notes ... op. cit.*, p. 23.

... no ser detectados en etapas muy tempranas de la formulación,⁵² lo cual puede organizarse de una manera tal, que sea posible evitar tan pronto se compruebe la inviabilidad del proyecto.

... la idea de "comprar certidumbre" y de hacerlo al mínimo costo, es convertir los estudios requeridos en varias etapas —progresivamente más costosas— permitiendo asignar volúmenes adicionales de recursos sobre la base del cumplimiento de los requisitos de las etapas anteriores.

... en que se subdivide la fase de preinversión de un proyecto individual

... tales como el tamaño del mercado, el monto de la inversión, el nivel tecnológico, etc., pueden conducir al rechazo en etapas muy preliminares del estudio.

son las siguientes: situación-problema, identificación de la idea, anteproyecto preliminar y anteproyecto definitivo. (Véase nuevamente la gráfica 48.)

Por otra parte, los proyectos no se presentan como unidades aisladas, sino que forman siempre parte de un sistema mayor, sea que éste se explicita en forma de un programa o que esté implícito en una determinada política o partida presupuestaria. Los agentes encargados de tomar decisiones en estos sistemas requieren un flujo continuo de información, parte importante de la cual emana del proceso de formulación de proyectos.

i] *Situación-problema.* Se la define por la existencia de un ente que tiene objetivos y capacidad para tomar decisiones, como pueden ser los ejecutivos u organismos de la administración pública, el sistema de planificación, algún empresario predial o extrapredial, etc. Dicho ente enfrenta una necesidad o una posibilidad de acción cuya solución o aprovechamiento requiere la asignación de recursos que, por ser escasos, le plantean dudas entre decisiones alternativas. Esta situación-problema puede ser una necesidad actual o bien, una necesidad prevista para el futuro que surge, muchas veces, como consecuencia de la propia aceleración que el sistema de planificación pretende dar al desarrollo agropecuario. También puede ser un mercado aprovechable, un recurso utilizable, una nueva tecnología que permita generar nuevos productos o dar nuevos usos a los mismos productos o recursos existentes, etc.⁵³

ii] *Idea identificada.* De la exploración y análisis de la situación-problema surgen posibles ideas que, luego de una primera y muy somera prueba de factibilidad, se transforma en una idea identificada de proyecto. Dicha prueba a menudo consiste en un primer análisis de su probable mercado, tamaño, proceso, monto de la inversión, disponibilidad de insumos y nivel tecnológico del medio;

iii] *Anteproyecto preliminar (o estudio preliminar de factibilidad).*⁵⁴ Cada una de las ideas identificadas que han resultado viables en la etapa anterior puede ser sometida a un estudio preliminar, en el cual se trata de determinar si existe al menos una alternativa factible que cumpla con los objetivos de beneficio económico, social o financiero⁵⁵ y que justifique incurrir en los gastos que demandará un estudio más elaborado para tomar la decisión de invertir, y

iv] *Anteproyecto definitivo o estudio de factibilidad.* En esta etapa es necesario elegir entre los distintos anteproyectos preliminares y estudiar en profundidad el anteproyecto seleccionado, analizando todas las alternativas posibles, con el fin de poder determinar aquella que cumpla en forma óptima con los objetivos propuestos y determinar los antecedentes necesarios para la decisión de invertir.

El anteproyecto definitivo es la etapa final en el proceso de preinversión. (Véase la gráfica 49.) A la luz de sus conclusiones, se toma la decisión de invertir, y se entra a la fase propiamente operativa, en que se hacen los diseños definitivos y se concreta la inversión física. Esta fase se subdivide en las siguientes etapas:

□ *Proyecto definitivo o de ingeniería.* Durante su formulación se preparan los

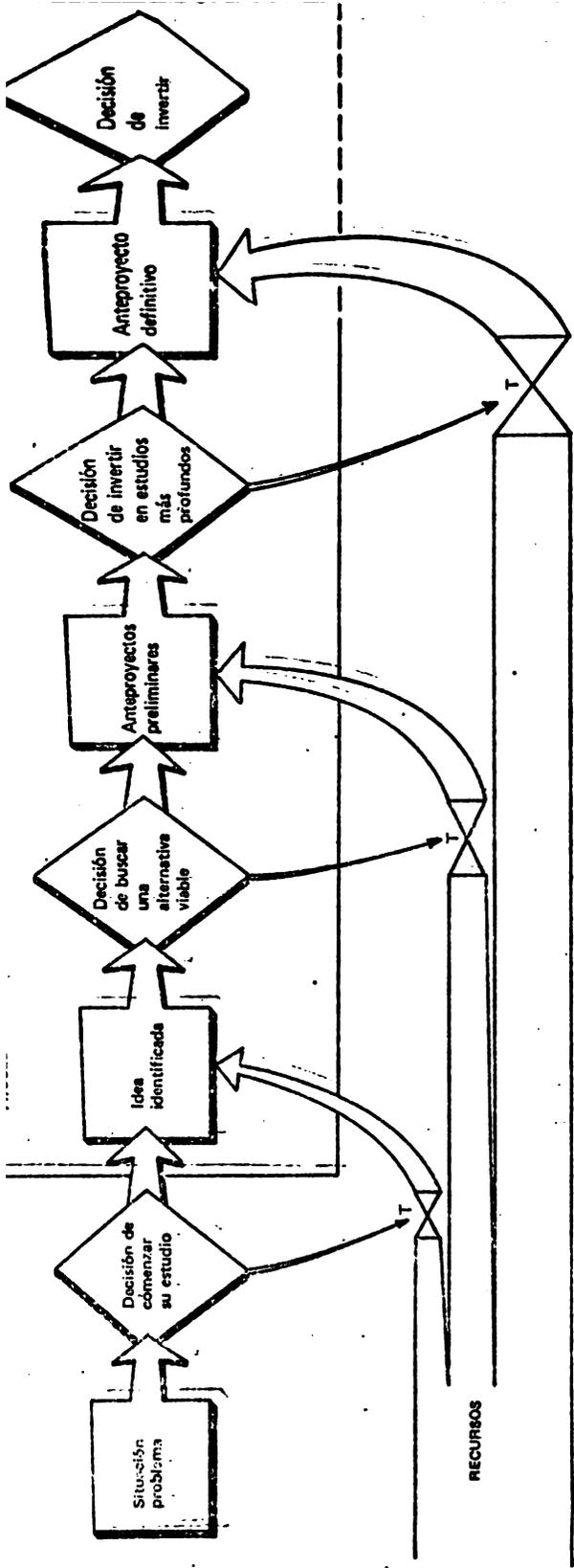
⁵³ La gestación orgánica y sistemática de situaciones-problema dentro de un proceso de desarrollo agropecuario planificado es uno de los aspectos importantes que se tratan en este subcapítulo. Tanto este aspecto como el surgimiento o descubrimiento espontáneo de situaciones-problema, ya sea en la realidad no planificada como en la propia realidad planificada, se tratan en cierto detalle más adelante.

⁵⁴ O "preestudio de factibilidad". A veces se le llama "estudio de prefactibilidad", por ubicación equivocada del prefijo.

⁵⁵ Es útil adoptar la convención de evaluación económica y evaluación financiera para referirse a los objetivos sociales y a los empresariales respectivamente. Véase J. Price Gittinger, *Análisis económico de proyectos agrícolas*, Tecnos, 1974.

CLÁTICA 49. *Las etapas de la fase de preinversión*

PROCESO DE INVERSIÓN



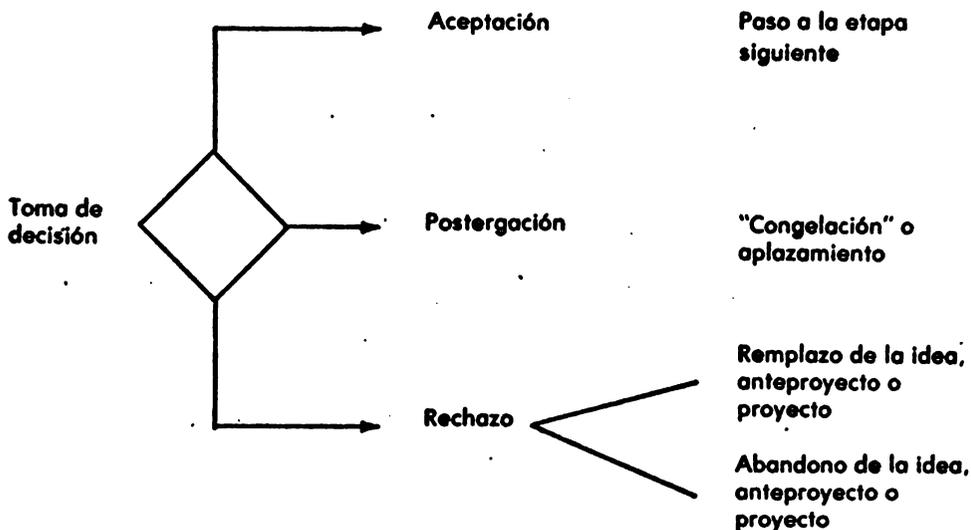
diseños, las especificaciones detalladas, los planos de ingeniería, los detalles de organización y financiamiento, etc.;

□ *Ejecución.* Durante esta etapa se realiza físicamente la inversión programada: construcción de obras, adquisición e instalación de bienes y equipos, etc., y

□ *Puesta en marcha.* Aquí corresponde realizar las pruebas y regulación final de los equipos y el entrenamiento del personal, hasta que se alcance la marcha normal, que es la producción programada.

Al completarse esta última etapa, finaliza la fase de desarrollo del proyecto y se entra en su operación. Como resultado, quedan las obras físicas o instalaciones funcionando normalmente, generando los productos, servicios o informaciones que satisfacen las necesidades que lo originaron y cumpliendo, al mismo tiempo, con los objetivos que orientaron su formulación y selección.

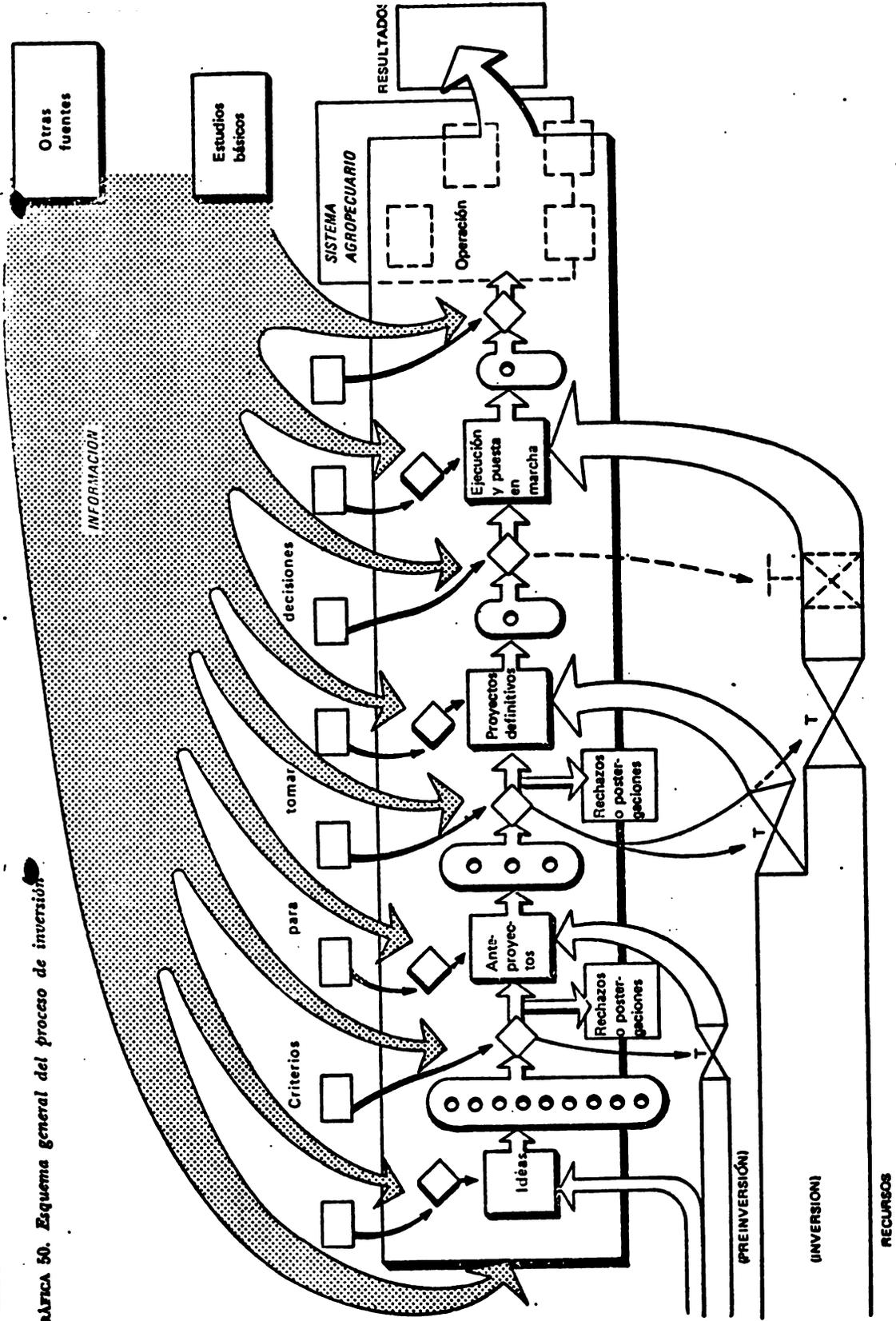
Al subdividir la marcha de un proyecto en etapas, es posible reemplazar convenientemente la determinación de invertir, como decisión única, decisiones parciales al final de cada etapa. Esto permitirá un flujo de información más adecuado para la función de control y por lo tanto, favorecerá la evolución del estudio. Estas decisiones podrán traducirse en la aceptación, postergación o rechazo del proyecto, como se expresa gráficamente a continuación.



Los resultados de aceptación y rechazo son evidentes, no así el caso intermedio de postergación. Este caso se presenta normalmente cuando las causales de rechazo son coyunturales y pueden ser superadas en el futuro, lo que conduce al aplazamiento del estudio, creando un "fondo" o "reserva" de ideas y anteproyectos que podrán utilizarse en el momento en que las condiciones que originaron el rechazo hayan sido superadas.

Es importante destacar que la calidad final de la inversión —entendida como la mejor opción dentro del conjunto de posibilidades que satisfacen las necesidades de la situación-problema— será función, en gran medida, del número de casos examinados en cada una de las etapas previas al proyecto definitivo. Lo normal será que un proyecto mediano, por ejemplo, de una inversión del orden de 300 000 dólares, sea el resultado del examen de muchas ideas identificadas, unos pocos anteproyectos preli

ca. 1974. Esquema general del proceso de inversión.



minares y de uno o excepcionalmente dos anteproyectos definitivos. Las ideas identificadas, a su vez, son el resultado de la exploración de varias decenas de posibilidades de carácter general (véase la gráfica 50, donde la multiplicidad deseable y necesaria de proyectos se muestra como un conjunto de puntos al término de cada etapa).

Como el costo de cada etapa es mucho mayor que el de la inmediatamente anterior, la pirámide formada por el número de casos examinados se invierte cuando se consideran los recursos necesarios para la formulación del proyecto. En otras palabras, mediante un costo relativamente bajo, se puede examinar un gran número de ideas, en las primeras etapas, mientras que el alto costo de un anteproyecto definitivo —especialmente el de un proyecto de ingeniería— aconseja restringir el número de casos al mínimo. En el ejemplo anterior, la identificación de las ideas puede requerir el trabajo de un experto durante unos dos meses; la formulación de los anteproyectos preliminares puede tomar unos seis meses; la del definitivo, unos doce, en tanto que la ejecución del proyecto podría fácilmente cuadruplicar esta cifra.

En términos generales, dichas etapas podrían requerir dos semanas, un par de meses, cuatro o seis meses, un año o más (véase nuevamente la gráfica 50).

La formulación por etapas tiene diversas ventajas: En términos de un proyecto individual, ésta mejora la calidad final de la inversión, pues, al partir de un número grande de ideas, que se van reduciendo hasta que se elige la mejor, se disminuye el costo de formulación y se facilita un rechazo precoz de malos proyectos. En segundo lugar, la formulación por etapas permite que el sistema de planificación tenga el control y orientación permanentes del proceso de formulación y su empalme continuo y oportuno con la formulación de los demás mecanismos instrumentales de planificación, consiguiéndose así una mejor asignación de recursos de preinversión. Finalmente, la formulación por etapas evita que se produzca una compatibilización discontinua entre planes, programas y proyectos.⁵⁶

c) *La vinculación entre los programas y los proyectos de inversión*

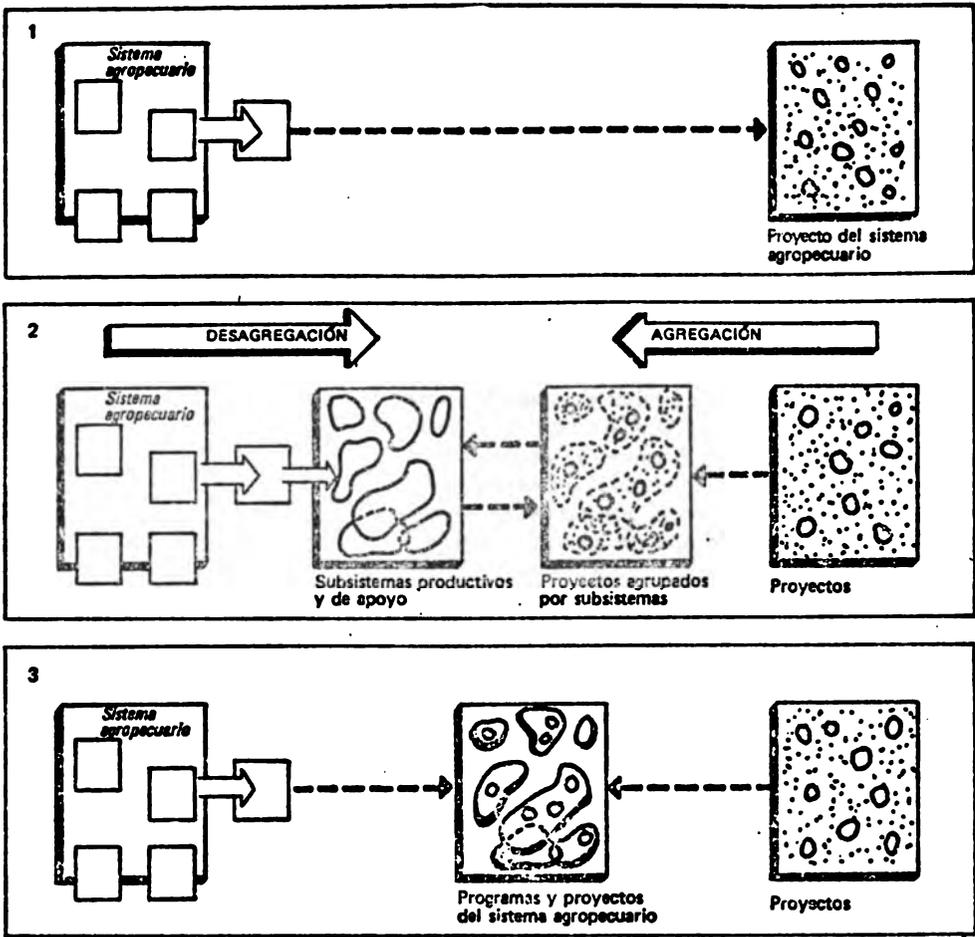
Los proyectos no deben presentarse nunca en forma aislada, sino formando parte de sistemas mayores. Es la identificación explícita de esos sistemas y el papel que el proyecto juega dentro de ellos lo que define verdaderamente su importancia económica y social.⁵⁷

Los programas —concebidos como subsistemas del sistema agropecuario— permiten vincular las actividades que requieren proyectos de inversión, tanto entre sí como con las demás actividades. Esto da unidad y coherencia a los proyectos relativos a cada producto, actividad de apoyo o campo de acción, permite definir redes o subsistemas de proyectos dentro de los múltiples proyectos del sistema agropecuario, aun cuando los proyectos individuales, así agrupados, pueden corresponder a distintas ramas de actividad o a diferentes regiones, ya sean de responsabilidad de la administración pública o de cualquiera de los múltiples agentes participantes en el sector privado. (Véase la gráfica 51.)

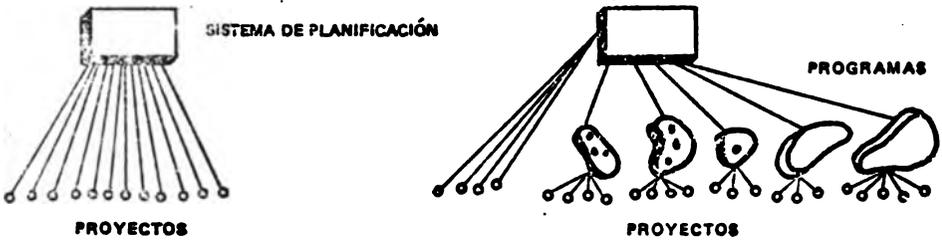
⁵⁶ También es posible formular los proyectos de la manera tradicional, haciendo los estudios completos de cada materia del proyecto y sin saber hasta el final del anteproyecto definitivo si el proyecto en elaboración realmente es aceptable. Para mayores detalles, véase H. Calderón y B. Roitman, *Notas sobre formulación de proyectos*, Serie Cuadernos del ILPES, núm. 12, 1970.

⁵⁷ En la evaluación de proyectos, los valores netos actualizados o las tasas internas de retorno hacen posible un ordenamiento entre alternativas homogéneas de inversión, pero no permiten establecer la importancia relativa de proyectos heterogéneos en realidades diferentes. Esto hace necesario valorar la importancia relativa de los sistemas de proyectos en términos de costo-beneficio, como asimismo, el impacto de éstos en sus respectivas realidades.

GRÁFICA 51. Vinculación entre programas y proyectos



1 ACCIÓN DE PLANIFICACIÓN



Por ejemplo, un programa de cereales puede incluir proyectos de riego, plantas procesadoras de semillas, ampliación de alguna estación experimental, empresas regionales de pulverización aérea, dotación de equipos a las empresas de cosecha mecanizada o la construcción y modernización de varios molinos. Este conjunto de proyectos debe ser identificado, formulado y ejecutado en estrecha vinculación, pues todos forman un sistema de elementos interrelacionados. Así, el aumento previsto en la producción de cereales exigirá la oportuna ampliación de la capacidad de cosecha y molienda. Por otra parte, este incremento no será posible sin la previa construcción de obras de riego, la puesta en marcha de plantas de semillas, la ampliación del uso de herbicidas y el desarrollo de nuevas variedades, etc.

La concepción de los proyectos en función de programas o subsistemas permite manejar conjuntamente la generación, formulación y ejecución de los proyectos interdependientes y tomar decisiones agregadas sobre estos conjuntos, sin necesidad de hacer más detallado el análisis de los proyectos individuales que cada uno de ellos contiene. (Véase nuevamente la parte inferior de la gráfica 51.)

En la práctica, no es posible, ni deseable en muchos casos, formular programas para organizar el universo total de actividades del sistema agropecuario. Por otra parte, su sistema de planificación tampoco cubre la totalidad de las actividades de este último. Esto lleva a distinguir tres categorías de proyectos: i] proyectos identificados a partir de programas; ii] proyectos identificados dentro del proceso de planificación, pero que no tienen como marco un programa específico, y iii] proyectos que se continúan formulando bajo la influencia mayor o menor de la política planificada, pero al margen del control del sistema de planificación. (Véase la gráfica 52.)

b. El proceso de inversión

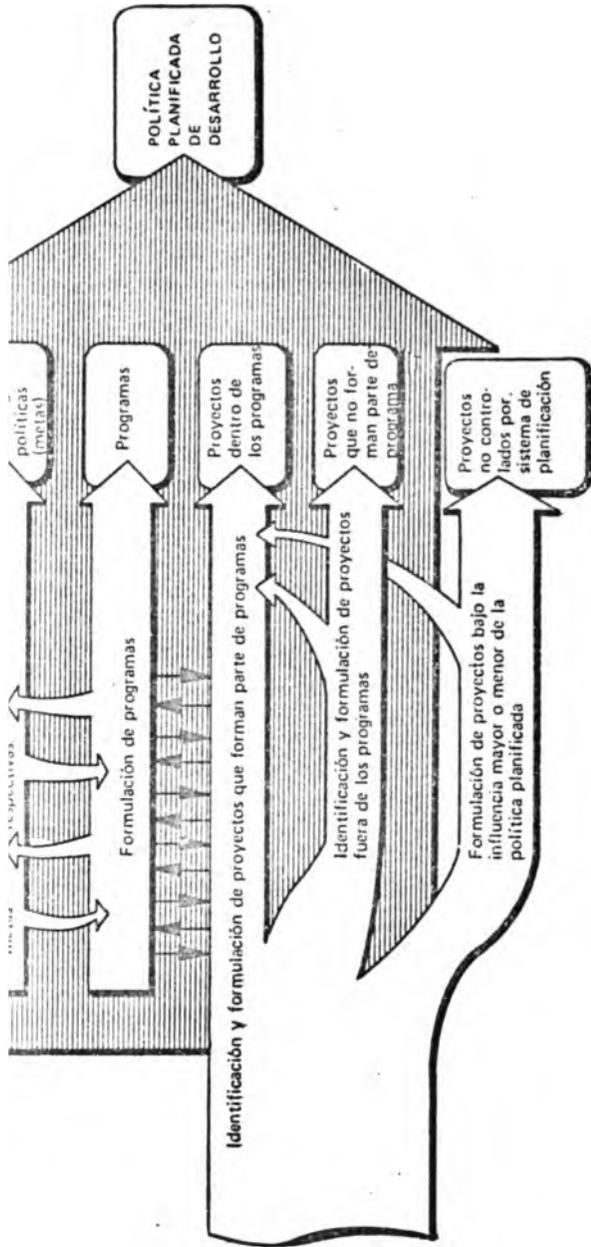
Las inversiones que normalmente se realizan en el sistema agropecuario, con o sin planificación, son el resultado de la acción de los distintos agentes, públicos y privados, nacionales y extranjeros, los que al estar vinculados al sistema, pueden detectar necesidades y posibilidades e identificar ideas de proyectos, formular anteproyectos y proyectos definitivos, realizar las inversiones y ponerlas en marcha, etc.

El conjunto de inversiones que se realiza en el sistema agropecuario puede ser considerado como el resultado de un subsistema de inversiones o, más propiamente, como el resultado de un proceso en el que existe una circulación permanente de inversiones, aunque de volumen, calidad y dispersión variables. (Véanse las gráficas 50 y 53.)

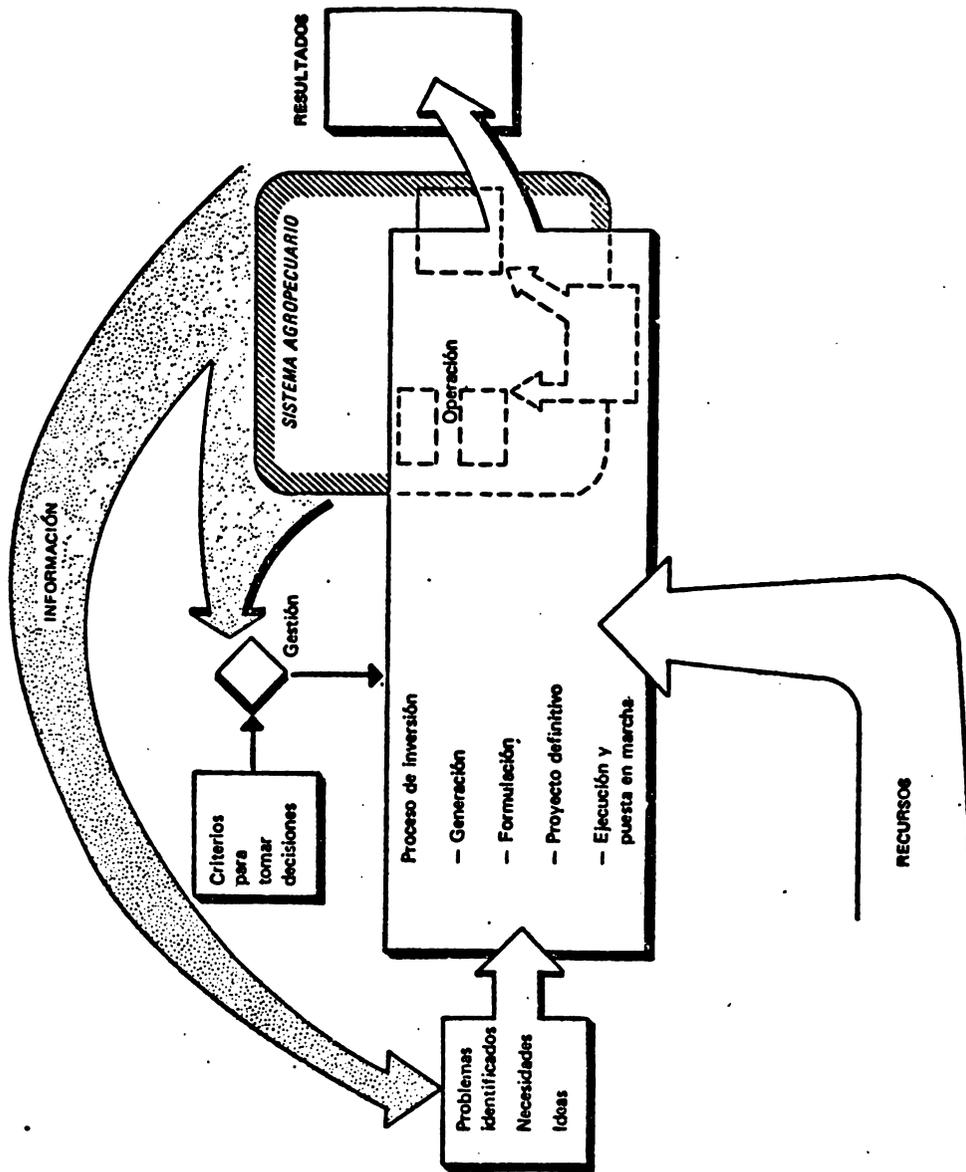
Este subsistema tiene una determinada estructura y funcionamiento y sus propios centros de decisión. En él participan diversos agentes, tales como las empresas que ejecutan actividades de producción o de apoyo, los organismos de la administración pública agropecuaria, los organismos y las empresas de otras ramas de actividades, etc. Son éstos los que determinan el monto y tipo de las inversiones que se deben realizar, su localización y tecnología, y la manera de llevarlas a cabo. En este proceso, intervienen también las firmas consultoras y, en los casos de desarrollo planificado, el sistema de planificación agropecuaria. Estos agentes tienen una participación diferente en las diversas etapas del proceso de inversión, la que varía según se trate de proyectos prediales o extraprediales y según el grado y modalidad de la conducción y regulación que ejerce el estado en la economía. Así, el sistema de planificación —además de su tarea esencial de conducción y regulación, típica de las economías latinoamericanas— debe participar en el proceso de formación de ideas, pero no actuar en forma directa en las demás etapas; las empresas prediales tienen a su cargo todas las etapas de los

GRÁFICA 52. Vinculación entre los procesos de formulación de programas y de proyectos





GRÁFICA 55. El proceso de inversión agropecuario



LOS PROGRAMAS 1

proyectos prediales sucesivamente, has la formulación de de estos agentes e

Estos participa-
teriales y financie-
—concebidas como
tibles, que se matu-
necesidad de ener-
origen —si el pro-
ción, de riego, de
Otro tanto ocurri-
posible de aprove-
yectos prediales d

Ahora bien, lo
en realidad, la in-
con fuertes discor-
de gestión, cada
proyecto, de regió-
rios para adoptar
planificación, no
ya que siempre es
dan a una concep-
un sentido o en
biaria, tributaria,

En la gráfica
determina la "situ-
en funcionamient
se ha hecho explí-
etapa de inversió
parte, la posibilid
información básic
parte, se muestrar
sión o inversión.
a información, m
materiales y finan

B. LA ACCIÓN PLA

1. Necesidad y p

a] *La necesidad
de esta interv*

La necesidad
en este texto. Co-
ción en la orient

El sistema de
de asesorar a los

proyectos prediales y alguna participación en las ideas de proyectos extraprediales, y así sucesivamente, hasta llegar a las firmas consultoras, encargadas fundamentalmente, de la formulación de anteproyectos y proyectos. El desarrollo completo de la participación de estos agentes en el proceso de inversión agropecuaria se presenta en la gráfica 54.

Estos participantes utilizan durante un determinado tiempo recursos humanos, materiales y financieros e información, con el objeto de transformar determinadas ideas —concebidas como respuesta a una necesidad o a una oportunidad— en soluciones factibles, que se materializan en proyectos de inversión. Así, por ejemplo, un problema o necesidad de energía, de riego, de almacenamiento o de técnicas agrícolas puede dar origen —si el proceso de inversión funciona normalmente— a proyectos de electrificación, de riego, de bodegas, de estaciones experimentales o centros de demostración, etc. Otro tanto ocurrirá con la existencia de un determinado recurso natural renovable, posible de aprovechar, que podría dar origen a un proyecto de colonización o a proyectos prediales de incorporación de tierras.

Ahora bien, lo que se presenta en este texto como un proceso único y continuo es, en realidad, la integración de múltiples procesos paralelos, distintos y, muchas veces, con fuertes discontinuidades internas, dirigidas por numerosos centros independientes de gestión, cada uno con jurisdicción sobre alguna parte de su desarrollo (tipo de proyecto, de región, de empresario, etc.), los cuales a menudo utilizan distintos criterios para adoptar sus decisiones. Sin embargo, aun cuando no exista un sistema de planificación, no puede hablarse estrictamente de un proceso espontáneo de inversión, ya que siempre existen algunas políticas y actividades estatales que, aunque no respondan a una concepción de política planificada de desarrollo, lo afectan y lo orientan en un sentido o en otro. Entre estas orientaciones pueden mencionarse las políticas cambiaria, tributaria, crediticia, de precio de los factores de producción, etc.

En la gráfica 55 se presenta el proceso de inversión, desde su inicio, cuando se determina la "situación-problema", hasta los resultados de los proyectos terminados y en funcionamiento normal. En él, se ha omitido la cadena de decisiones y solamente se ha hecho explícita la decisión de invertir, que separa la etapa de preinversión de la etapa de inversión propiamente tal. En esta gráfica, se ponen de manifiesto, por una parte, la posibilidad de tener resultados intermedios, perfectamente definidos, tales como información básica, ideas identificadas, anteproyectos, proyectos definitivos, y por otra parte, se muestran las diferencias de las entradas al proceso en sus etapas de preinversión o inversión. Así, en la etapa de preinversión, el grueso de las entradas corresponde a información, mientras que en la de inversión, el acento está puesto en los recursos materiales y financieros.

B. LA ACCIÓN PLANIFICADA SOBRE EL PROCESO DE INVERSIÓN

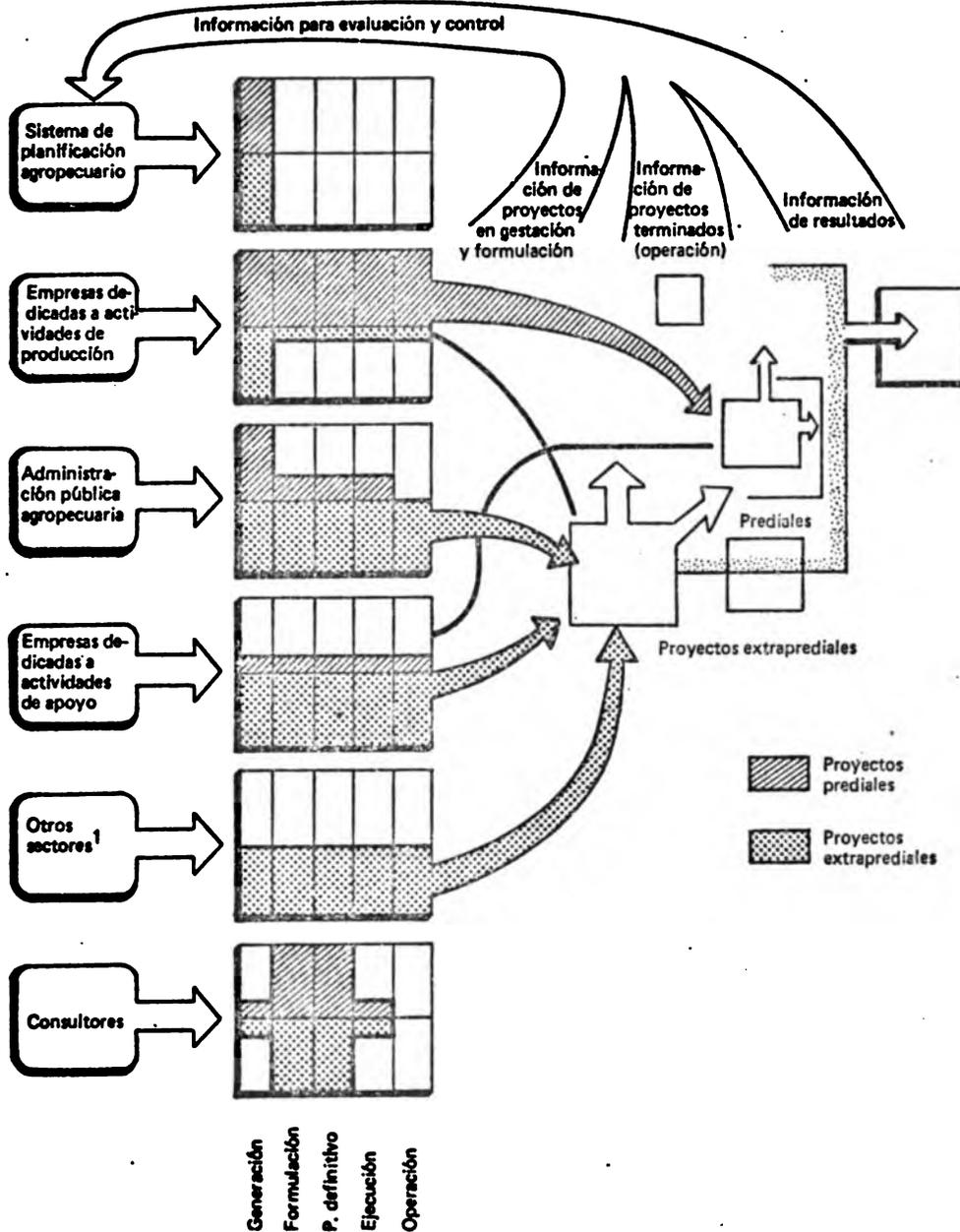
1. Necesidad y posibilidad de intervenir sobre el proceso de inversión

a) *La necesidad de intervenir sobre el proceso de inversión y finalidad de esta intervención*

La necesidad de planificar el desarrollo agropecuario ha sido ampliamente discutida en este texto. Corresponde ahora examinar la participación del sistema de planificación en la orientación y conducción del proceso de inversión.

El sistema de planificación agropecuario se ha concebido como la unidad encargada de asesorar a los responsables de la conducción y regulación del sistema agropecuario

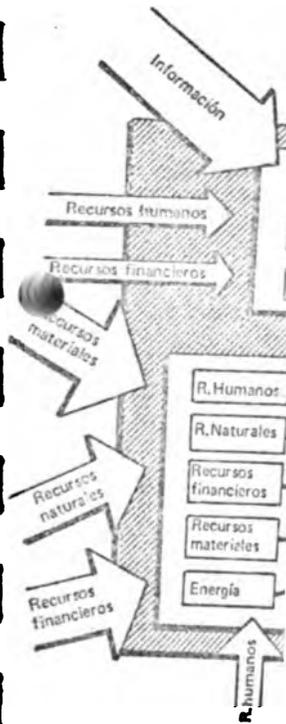
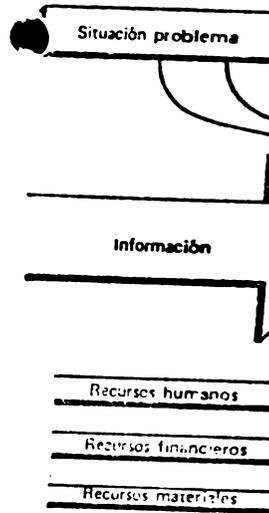
GRÁFICA 54. Agentes del sistema de inversión agropecuaria y su participación en el proceso de inversión



NOTA: En esta gráfica se han omitido las relaciones existentes entre las distintas fuentes de proyectos con el sistema de planificación, pues éstas se presentan en otra gráfica.

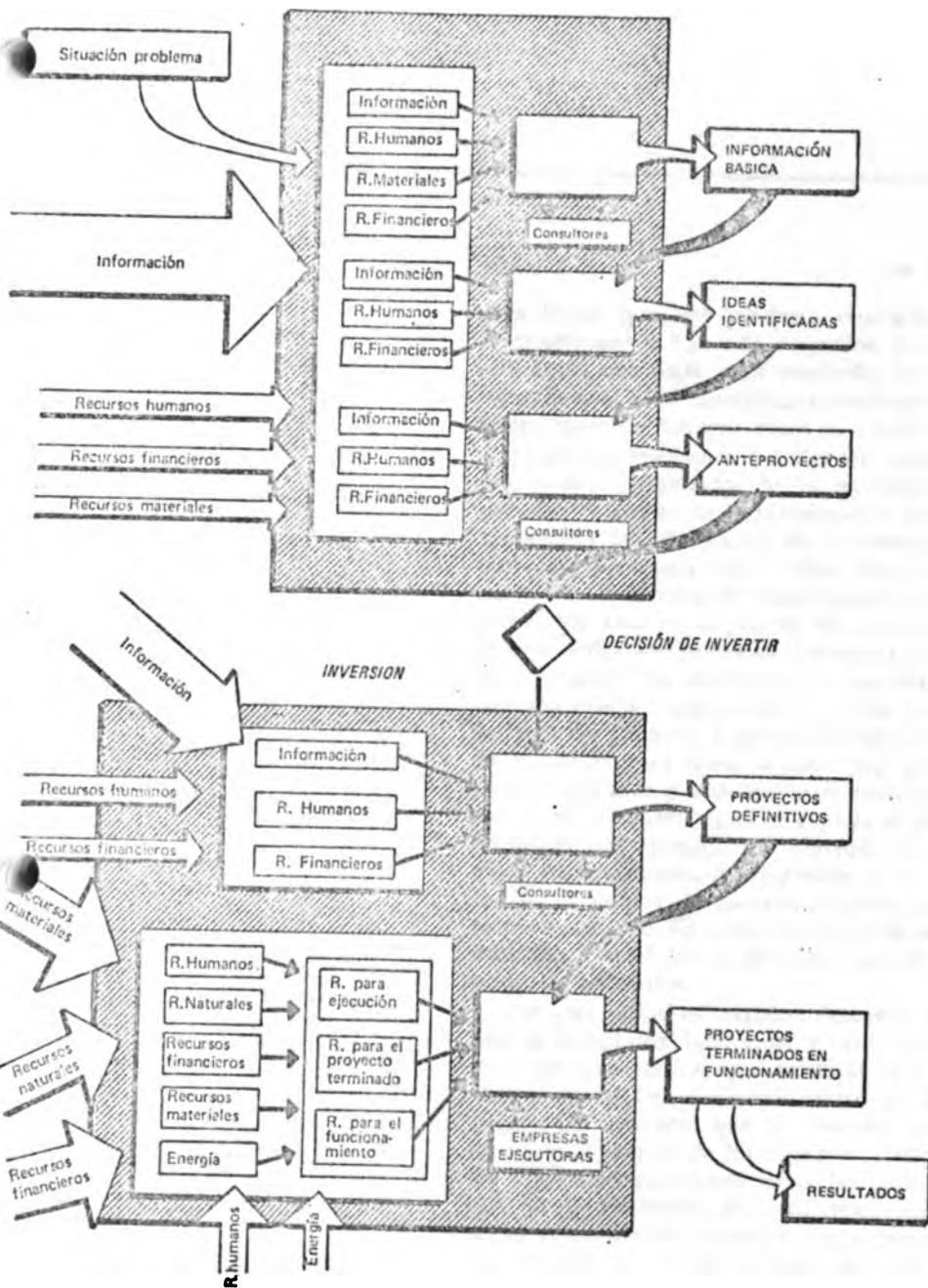
¹ Especialmente los vinculados a las actividades de mejoramiento de las condiciones de vida rural.

LOS PROGRAMAS Y
GRÁFICA 55. Descripción



GRÁFICA 55. Descripción del proceso de inversión

PREINVERSIÓN





para lograr que éste produzca resultados que satisfagan los objetivos nacionales de desarrollo que le han sido asignados. Evidentemente, el mejor sistema de planificación será aquel que logre estos resultados con el mínimo uso de recursos, recurriendo, en consecuencia, a los mecanismos instrumentales y de orientación estrictamente indispensables, tanto en número como en complejidad.

Como los resultados del sistema agropecuario son en gran medida la integración directa de los resultados de los múltiples proyectos del sistema, existe la tendencia a extender el ámbito de la planificación hasta este nivel. Se pueden examinar numerosos argumentos teóricos acerca de la conveniencia o inconveniencia de actuar sobre los proyectos, pero pesa sobre todos ellos el resultado recogido en largos años de experiencia en el proceso de planificación en los países de la región. Se ha podido comprobar que rara vez el proceso de inversión tiene suficiente capacidad y desarrollo para generar todos los proyectos necesarios para llevar a cabo una política de desarrollo agropecuario. Esta deficiencia es especialmente notoria cuando el desarrollo del país enfrenta cambios importantes, ya sean producidos conscientemente por la política planificada del gobierno o por causas ajenas a su control. Así, es conocida la insuficiencia de proyectos para llevar a cabo una política planificada de desarrollo cuando ésta postula objetivos y una estrategia radicalmente distintos de aquéllos que hubiesen estado hasta entonces vigentes; cuando el gobierno cambia sus prioridades por ramas de actividad, por ejemplo, privilegiando el desarrollo del sistema agropecuario; cuando existe un mejoramiento inesperado de la disponibilidad de recursos externos o cuando cambia el sistema de comercio exterior, por ejemplo, con el establecimiento de áreas de libre comercio. En consecuencia, suele ser indispensable intervenir sobre el proceso de inversión, con el objeto de lograr que éste sea capaz de generar las inversiones y los proyectos necesarios.

Por otra parte, es corriente descubrir que el funcionamiento del proceso de inversión es inorgánico, ineficiente y caro; que utiliza muchos recursos en proporción a la inversión que realiza; que se duplican esfuerzos en la búsqueda de solución a problemas comunes en dos o más centros de decisión, en tanto que otras áreas importantes quedan sin atención; que los criterios que se utilizan para seleccionar y evaluar los proyectos discrepan de los objetivos y estrategia nacionales; que existen discontinuidades y paralizaciones innecesarias, las cuales implican un derroche de tiempo y recursos; que no se establecen los contactos, vinculaciones y secuencias que permitirían una mejor ejecución de proyectos complementarios, ni se hacen esfuerzos para armonizar la inversión del sistema agropecuario, tanto internamente como con los demás sistemas. Esto muestra la necesidad de intervenir sobre el proceso de inversión, no sólo para cumplir con las exigencias específicas de la política planificada de desarrollo, sino también para mejorar en forma permanente su calidad y eficiencia.

Las deficiencias del proceso de inversión considerado en forma integral se manifiestan en igual forma en sus distintos componentes. De este modo, es corriente comprobar que la capacidad de generar, formular y ejecutar proyectos de determinados organismos de la administración pública, cuya evolución no es necesariamente coincidente con las necesidades y objetivos de una política planificada de desarrollo, alcanza un importante desarrollo y madurez. Así, por ejemplo, obras públicas e ingeniería eléctrica normalmente participan activa y adecuadamente en el proceso de inversión, aunque no sucede lo mismo con las necesidades agroindustriales u otros servicios de apoyo de las actividades productivas agropecuarias, que no cuentan con equipos preparados para sus necesidades de proyectos.

En otras palabras, en toda política planificada de desarrollo del sistema agropecuario es necesario intervenir sobre la estructura y el funcionamiento del proceso de

LOS PROGRAMAS Y

inversión, alterando planteadas por el p en el mediano pla estructura y funcio planificación está r do como referencia orientación planific cubrir que sólo alg tica planificada de los resultados que en el plazo fijado. que están siendo diseñados o se está suspenderse, mient

Por ello, cuando la gestión de un n cido de proyectos e estrategia. Es neces los proyectos direc otros proyectos me aunque éstos oblig propuestas. (Véase acelerar el desarro. deberá iniciar la g esta insuficiencia.

El ajuste del p destinado a lograr proyectos que pose de los mecanismos los objetivos y estr parte, se refiere a otra, a las caracter cadas. Los proyectos la posibilidad de e resultan importante nifica tener un nú por el proceso de e nibles cuando los r proyecto que cump si su materializaci dentro de la trayec

b] *Modos posibles de la política pl*
¿Cómo se pued

formulados y que planificada de desa las siguientes: (Véa

i] La primera s medio de medidas e

inversión, alterando su evolución "espontánea" de modo de ajustarlo a las necesidades planteadas por el proceso de planificación. Ahora bien, este ajuste sólo suele ser posible en el mediano plazo, pues requiere introducir cambios de alguna importancia en su estructura y funcionamiento. En el corto plazo, y especialmente cuando el proceso de planificación está recién iniciándose, es necesario tomar una posición intermedia, usando como referencia los proyectos existentes. Como éstos han surgido al margen de una orientación planificada o sobre la base de una normatividad diferente, es posible descubrir que sólo algunos de los proyectos existentes contribuyen a materializar la política planificada de desarrollo, en tanto que otros, igualmente esenciales para lograr los resultados que se persiguen, no existen, ni hay posibilidades de contar con ellos en el plazo fijado. Al mismo tiempo, es corriente descubrir que algunos de los proyectos que están siendo formulados, o incluso, construidos, han sido mal concebidos, mal diseñados o se están ejecutando mal, y deberían, por lo tanto paralizarse, o al menos suspenderse, mientras se hace un estudio más profundo del problema.

Por ello, cuando se pone en marcha un sistema de planificación o al comienzo de la gestión de un nuevo gobierno, es posible encontrar normalmente un número reducido de proyectos que pueden servir para materializar los correspondientes objetivos y estrategia. Es necesario conformarse, entonces, con resultados más modestos, utilizando los proyectos directamente aprovechables y optando muchas veces por llevar adelante otros proyectos menos adecuados, con el fin de lograr algunos resultados adicionales, aunque éstos obliguen a modificar parcialmente las metas y trayectorias originalmente propuestas. (Véase la gráfica 56.) Pero aun con estas metas reajustadas, será necesario acelerar el desarrollo de algunos proyectos y frenar otros, al mismo tiempo que se deberá iniciar la generación de los nuevos proyectos para suplir en el mediano plazo esta insuficiencia.

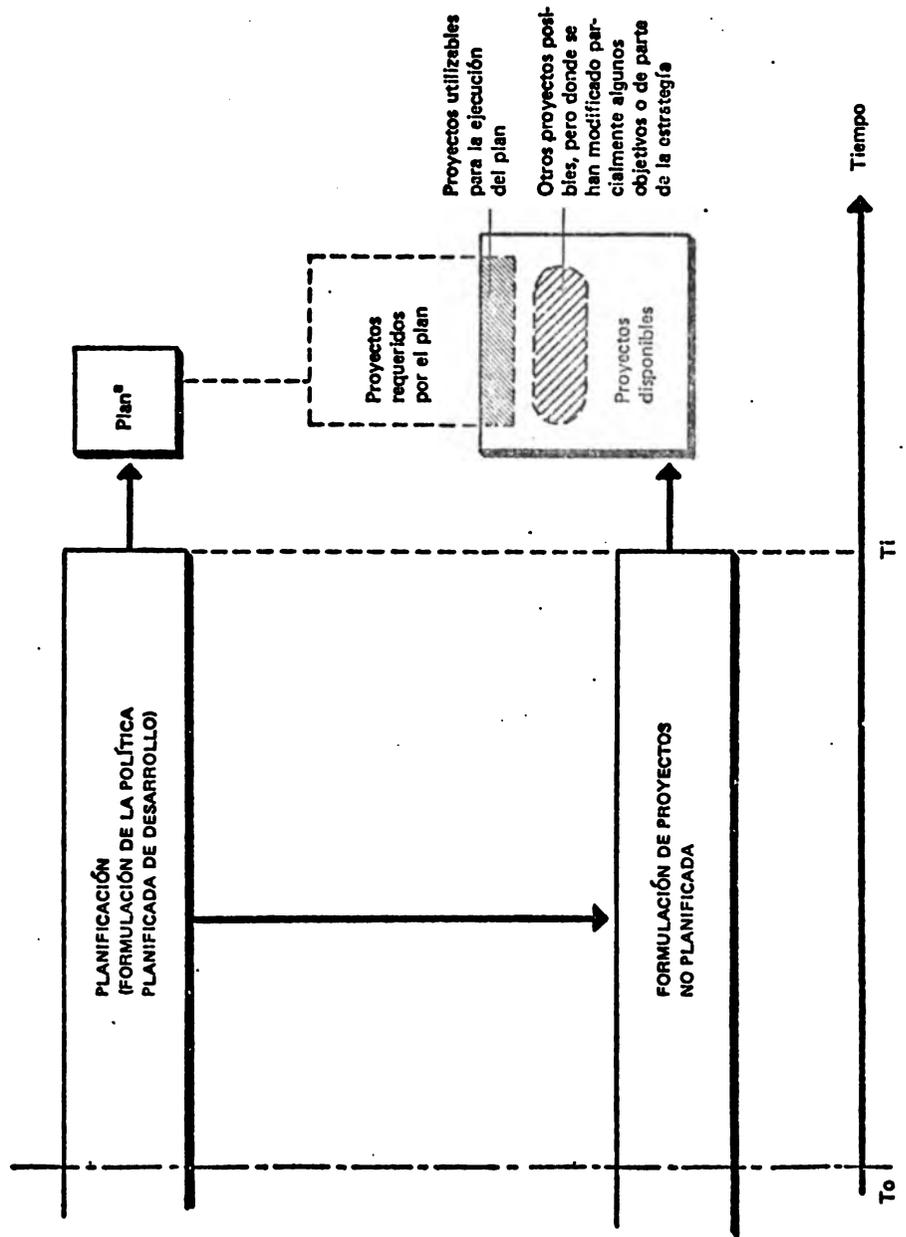
El ajuste del proceso de inversión al integrarse al proceso de planificación, está destinado a lograr la obtención eficiente y económica de una cantidad suficiente de proyectos que posean la calidad, diversidad y oportunidad adecuadas. Junto al resto de los mecanismos instrumentales, dichos proyectos permitirán la materialización de los objetivos y estrategia. La calidad, en este caso, tiene dos características: por una parte, se refiere a los métodos de formulación y evaluación que se emplean; por la otra, a las características del proyecto para materializar eficientemente las metas buscadas. Los proyectos disponibles deberán ser suficientemente variados para que tengan la posibilidad de cubrir, en la forma más amplia posible, aquellas actividades que resultan importantes para alcanzar las metas. La cantidad es una condición obvia; significa tener un número suficiente de proyectos para cumplir las necesidades originadas por el proceso de desarrollo planificado. Finalmente, los proyectos deben estar disponibles cuando los requiera el proceso de desarrollo propuesto. En otras palabras, un proyecto que cumple con las condiciones de calidad exigidas puede no ser muy útil si su materialización se produce en un plazo tan largo que impide obtener las metas dentro de la trayectoria establecida por el gobierno.

b) *Modos posibles de conciliar el proceso de inversión con la formulación de la política planificada de desarrollo*

¿Cómo se puede lograr oportunamente un número suficiente de proyectos bien formulados y que cubran en la mejor forma posible las necesidades de una política planificada de desarrollo? Existen varias soluciones, entre las que vale la pena señalar las siguientes: (Véase el cuadro 113.)

i] La primera solución consistiría en incrementar la cantidad de proyectos, por medio de medidas de estímulo o por acción directa. Esto permitiría contar con un uni-

GRÁFICA 56. Conflictos entre los proyectos disponibles y las exigencias de una política planificada de desarrollo agropecuario



* Se usa la palabra plan en forma genérica para referirse a una combinación de mecanismos necesarios para ejecutar la política planificada de desarrollo.

CUADRO 113. Soluciones
de la po

Soluciones

a) Incremento de la
dad de proyectos.

b) Limitación de las
a la posibilidad de
neración espontánea
proyectos.

c) Mecanismo secuencial

d) Mecanismo paralelo
iterativo.

CUADRO 113. Soluciones alternativas para conciliar el proceso de inversión con la formulación de la política planificada de desarrollo

Soluciones	Ventajas	Desventajas
a) Incremento de la cantidad de proyectos.	Simplicidad del sistema.	Alto costo, debido al gran número de proyectos necesario para asegurar la cantidad, calidad, variedad y oportunidad requeridas. Secuela de este costo: requerimientos de una gran cantidad de información y de personal calificado, que no siempre están disponibles. Imposibilidad de alcanzar siempre las condiciones de calidad, diversidad y oportunidad requeridas por el proceso de planificación del desarrollo.
b) Limitación de las metas a la posibilidad de generación espontánea de proyectos.	Fácil materialización de las "metas" así establecidas. Simplicidad del sistema de formulación de proyectos. Disminución de la "mortalidad" de los proyectos espontáneos.	Limitación extrema de las "metas" del plan, que en el mejor de los casos solamente pasa a tener un carácter de "ordenador" del proceso no planificado de desarrollo. Situación inviable en la mayoría de las economías latinoamericanas.
c) Mecanismo secuencial.	Economía en el proceso de formulación de proyectos. Cobertura de la calidad, cantidad y diversidad.	En la mayor parte de los casos, imposibilidad de cumplir con oportunidad el calendario de los resultados esperados, debido al tiempo de gestación de los proyectos.
d) Mecanismo paralelo e iterativo.	Posibilidad de disminuir el costo que significa alcanzar conjuntamente la cantidad, calidad, diversidad y muy especialmente la <i>oportunidad</i> en la formulación de los proyectos. Disminución de la mortalidad de los proyectos espontáneos.	Relativa complejidad del sistema: planificación ↔ proyectos.

verso suficientemente grande de proyectos como para obtener, posteriormente, simplemente por elección y eliminación, proyectos en calidad, diversidad y oportunidad adecuadas para materializar el plan. Éste es un esquema sumamente simple, pero de alto costo y resultados inciertos;

ii] Otra manera de enfocar el problema es conciliar en el mediano plazo las metas del plan al universo de proyectos disponibles, los que serían formulados de modo más o menos espontáneo. Tal es el caso de las encuestas de expectativas de inversión que se realizan en la planificación francesa. Esto hace más fácil materializar las "metas" así establecidas y reduce la "mortalidad" de los proyectos disponibles, pero puede limitar las metas a un simple proceso ordenador de la evolución no planificada del proceso de desarrollo;⁵⁸

iii] También se puede diseñar un mecanismo que permita traducir las metas de la política planificada de desarrollo en una secuencia de proyectos, vale decir, que la elaboración de proyectos sea consecuencia directa de la política y que, por lo tanto, se inicie ésta en forma más o menos simultánea con el término de la formulación del resto de los mecanismos instrumentales. Esto hace más económica la generación de proyectos y facilita el logro de una adecuada cantidad, calidad y diversidad, pero hace demasiado extenso el proceso desde los inicios de la formulación de la política agraria hasta la terminación de los primeros proyectos. De esta manera puede resultar imposible obtener los resultados propuestos dentro de un plazo prudencial, produciéndose una pérdida de la oportunidad, que podría hacer imposible cumplir con el orden de prelación establecido para las metas. (Véase la gráfica. 57.)

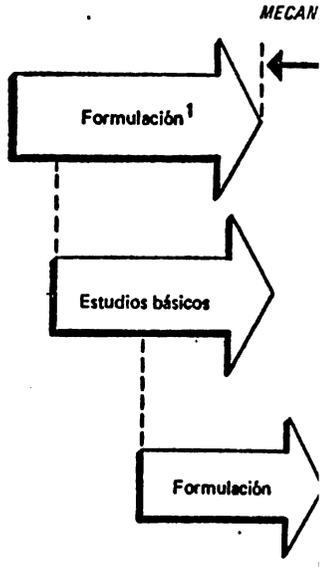
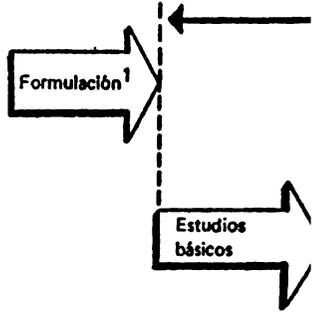
iv] Finalmente, se puede diseñar un sistema más o menos paralelo a la formulación de la política planificada y a los proyectos, el que —conjugando las características positivas de las soluciones anteriores y mediante una relación iterativa— permita contar con un conjunto de proyectos suficientemente adelantados y adecuados a las metas de la política planificada de desarrollo. Esta solución es apropiada para un sistema de planificación que funcione como un proceso continuo y permanente. (Véase la parte inferior de la gráfica 57.) Es indudable que esta última solución es más compleja que las anteriores, pero es la única que permite conjugar una suficiente libertad para fijar los objetivos y la estrategia, sobre la base de una disponibilidad oportuna de los proyectos de inversión, al mismo tiempo que, una vez desarrollada e institucionalizada, se puede transformar en la manera regular de generar proyectos dentro de un proceso continuo de planificación como el que se ha postulado en este texto. Es también la que mejor permite actuar, mediante aproximaciones sucesivas, sobre un proceso de inversión que se encuentra en marcha. Por otra parte, permite que los proyectos disponibles sean adecuadamente considerados, ya como posibilidades ya como limitaciones, mientras se va formulando la política de desarrollo agropecuario.

Para poder materializar este procedimiento, es necesario que la formulación de la política planificada y la formulación de proyectos se realicen por etapas, de tal manera que una vez que se hubiesen definido —aun cuando sea en términos provisionales— los mecanismos instrumentales y de orientación de la política planificada, se vincule inmediatamente a ellos la formulación del proceso de inversión. Así, al iniciarse con la diagnosis el proceso de planificación, debe diagnosticarse el estado en que se encuentra el proceso de inversión, que hasta el momento venía funcionando en forma planificada

⁵⁸ No hay que subestimar este enfoque, ya que tiene una gran dosis de pragmatismo. Supone una estrecha relación entre quienes formulan los planes y los agentes que toman decisiones en el proceso de inversión, evitándose muchas veces planteamientos teóricos y ambiciosos que pueden terminar en ejercicios académicos, al no encontrar la respuesta adecuada en los agentes ejecutores del sistema agropecuario.

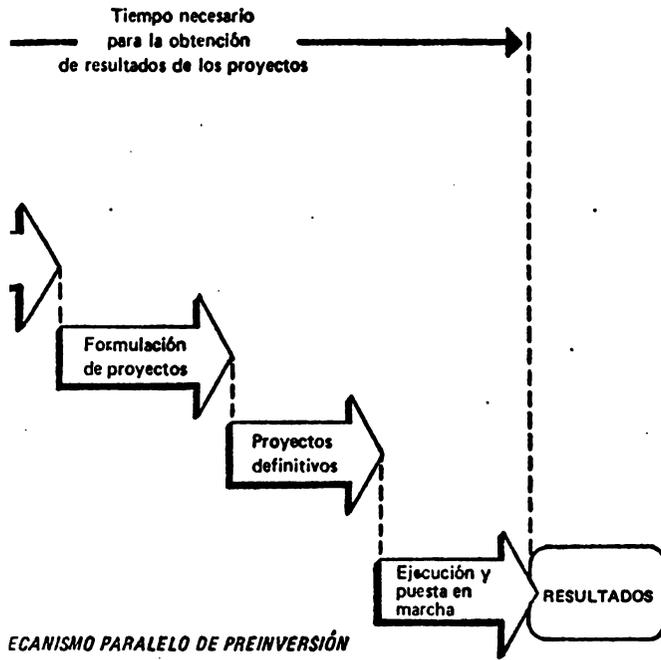
GRAFICA 57. Alternativas para el desarrollo

(Caso más des)

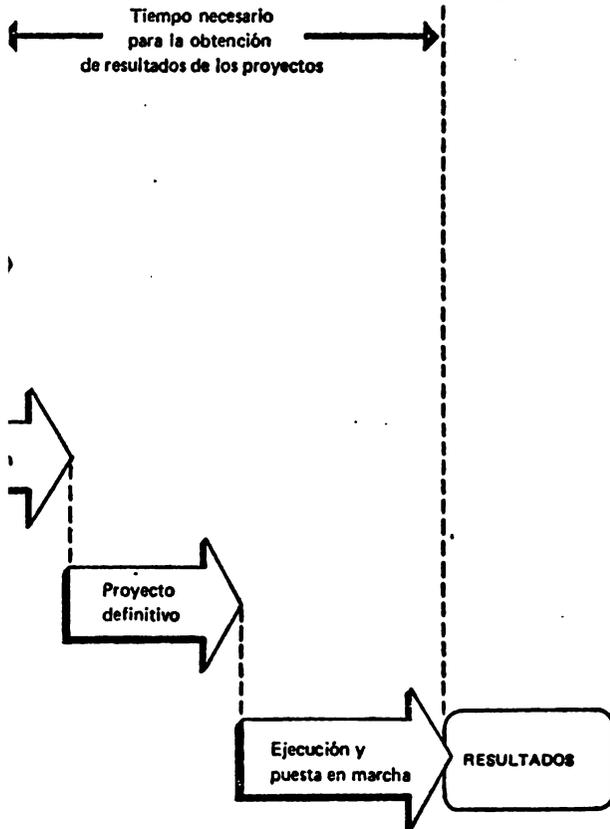


a crear los proyectos que requiere una política planificada

MECANISMO SECUENCIAL DE PREINVERSION
desfavorable, proyectos que requieren estudios básicos previos)



MECANISMO PARALELO DE PREINVERSIÓN



o no planificada. (Véase la gráfica 58.) Mientras se diseñan los objetivos y los lineamientos de estrategia de la futura política agropecuaria (achurado discontinuo) el proceso de inversión ha continuado su curso no planificado, se han sumado nuevos proyectos y se ha avanzado en la formulación de los anteriores. En este momento ya se tienen elementos de juicio para calificar en forma gruesa la marcha de la formulación de los proyectos y la deseable orientación futura, y para diseñar las primeras acciones correctivas. Mientras estas primeras acciones surten sus efectos, corrigiendo en alguna medida la marcha del proceso de inversión, los nuevos antecedentes recogidos sobre los proyectos disponibles son considerados al definir las metas (achurado delgado).⁵⁹ Al avanzar otro paso, por ejemplo, al definir las políticas, se tendrán proyectos algo más adecuados a los objetivos y estrategia, al mismo tiempo que la definición de las metas permitirá ratificar o rectificar algunas de las medidas que se venían aplicando sobre el proceso de inversión.

Este procedimiento debe continuar permanentemente a medida que el diseño de la política planificada de desarrollo se va perfeccionando, hasta que se logre que el proceso de inversión refleje íntegramente dicha política, en términos de proyectos. Es así como las sucesivas etapas de perfeccionamiento se reproducen, con un pequeño desfase, en el proceso de formulación de proyectos. (Véase de nuevo la gráfica 58.)

Este mecanismo destaca la importancia de preocuparse de la generación de proyectos desde las etapas más tempranas de la formulación de la política planificada, especialmente en el caso de aquéllos que tienen un largo período de gestación. Ya con las decisiones más preliminares en cuanto a objetivos, estrategia y política, es posible orientar el proceso de inversión para que se inicien los estudios de algunos de estos proyectos simultáneamente. Si al avanzar en el diseño de la política, se llega a la conclusión de que solamente uno de ellos será finalmente ejecutado, se pueden detener o postergar los estudios de los proyectos no utilizables. Es aquí donde se manifiesta nuevamente la ventaja de formular los proyectos por etapas: se pueden iniciar muy precozmente los estudios de algunos proyectos promisorios y si luego fuese necesario detenerlos, se habrá perdido solamente el costo de las primeras etapas de formulación, que son las que utilizan menos recursos.

c) *La posibilidad de intervenir sobre el proceso de inversión*

El sistema de planificación agropecuaria se encuentra, entonces, frente a la tarea de orientar y controlar un proceso de inversión en marcha, que tiene características más o menos definidas y cuyos resultados han demostrado ser insuficientes y parcialmente inadecuados para conseguir los resultados que pretende alcanzar la política planificada de desarrollo. Es necesario, entonces, delimitar y especificar más exactamente esta tarea, analizando los modos posibles cómo el sistema de planificación puede influir sobre la estructura y el funcionamiento del proceso de inversión e individualizando las restricciones que pudieran existir.

Para definir la participación del sistema de planificación en estas tareas, es necesario individualizar los campos o áreas del proceso de inversión que son susceptibles de recibir influencia externa, examinar la conveniencia de realizar acciones directas e indirectas y analizar la intensidad, extensión y alcance que debería tener la acción estatal. Todo ello permitirá establecer las condiciones del diseño de esta participación, considerando entre ellas las definiciones de la política, la sensibilidad de cada campo ante los estímulos o acciones posibles y la elección de los mecanismos instrumentales

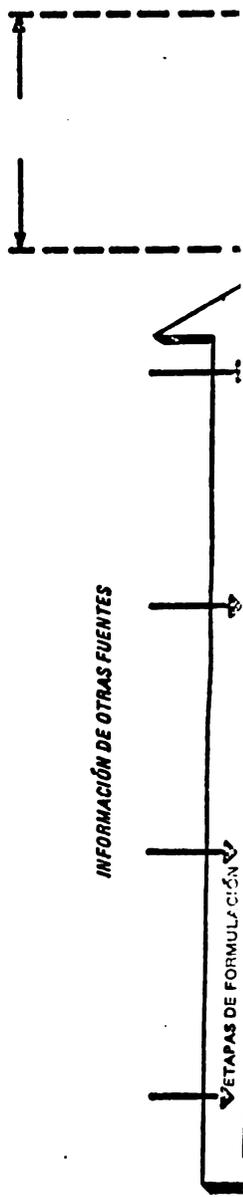
⁵⁹ Recuérdese que este tipo de presentación secuencial sólo tiene un objetivo didáctico, pues el proceso real es recurrente y progresivo.

GRÁFICA 58. Formulación de mecanismos instrumentales y de orientación (excluida la formulación de proyectos)

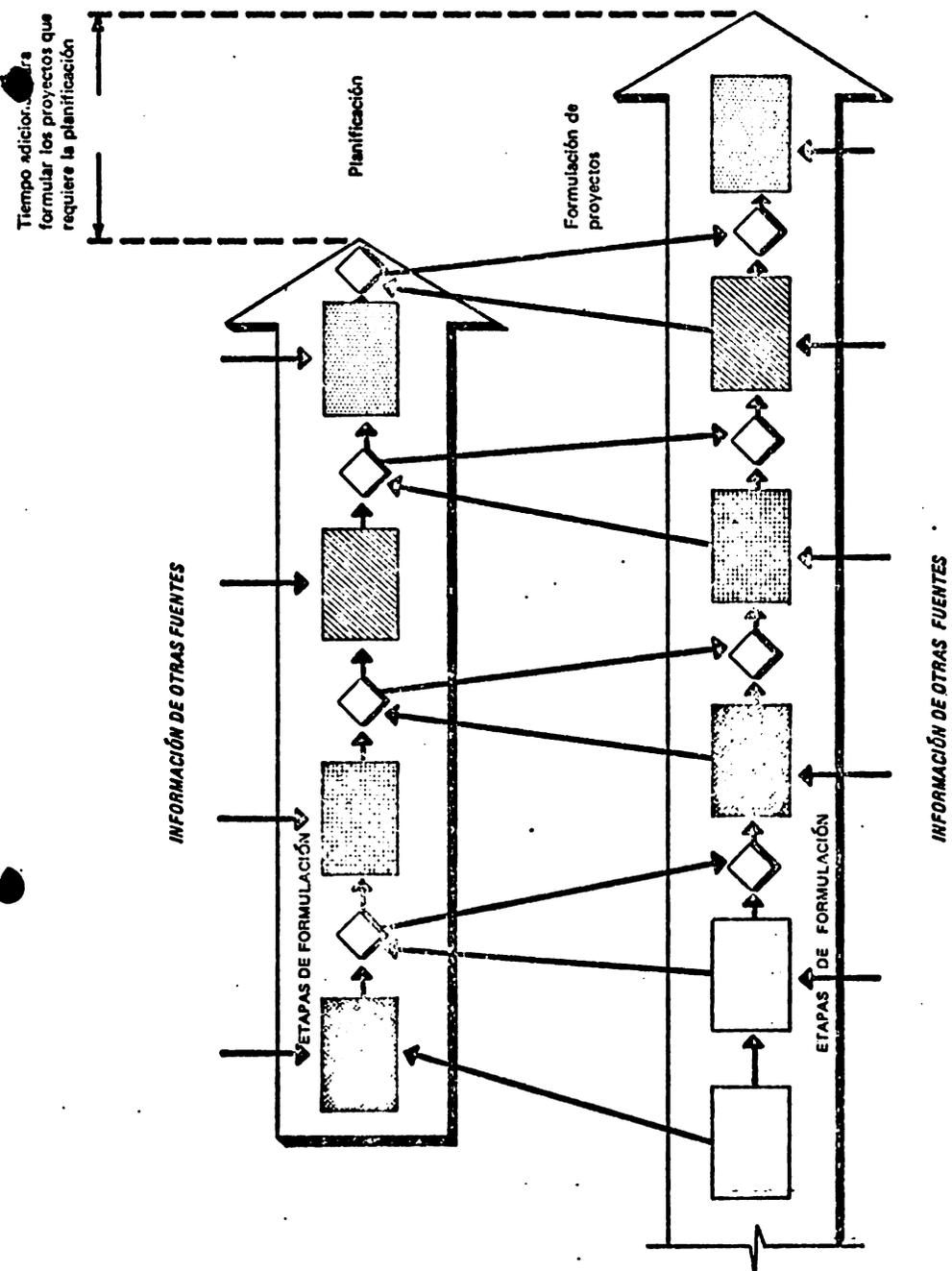
Tiempo adicional para formular los proyectos que requiere la planificación

INFORMACIÓN DE OTRAS FUENTES

ETAPAS DE FORMULACIÓN



GRÁFICA 58. Formulación de mecanismos instrumentales y de orientación (excluida la formulación de proyectos)





de acción, tanto en términos genéricos como específicos, para los principales tipos de proyectos y tipos de inversionistas.

i) *Áreas donde es posible actuar sobre el proceso de inversión.* Es muy útil para este análisis usar la imagen funcional de proceso de transformación, en la cual se distingue una "unidad de transformación" o "caja negra", a la cual ingresan determinados elementos, que son elaborados dentro de ella y que salen en forma de resultados. Este proceso utiliza recursos que, aunque son también entradas al proceso, deben diferenciarse de los elementos que son objeto de transformación.

En el caso particular del proceso de inversión, los elementos que entran para ser transformados corresponden fundamentalmente a información en la forma de situaciones-problema e ideas de proyecto y los resultados corresponden a proyectos que representan las soluciones técnicas y económicamente factibles más convenientes. Para que se produzca esta transformación, se requieren recursos humanos, materiales, financieros y de información. Para lograr que las salidas de este proceso se ajusten progresivamente a las necesidades y a las exigencias del desarrollo agropecuario planificado, es posible actuar tanto sobre sus entradas como sobre la estructura y funcionamiento de la unidad de transformación (véase la gráfica 59, que ha sido construida sobre la base de la gráfica 53).

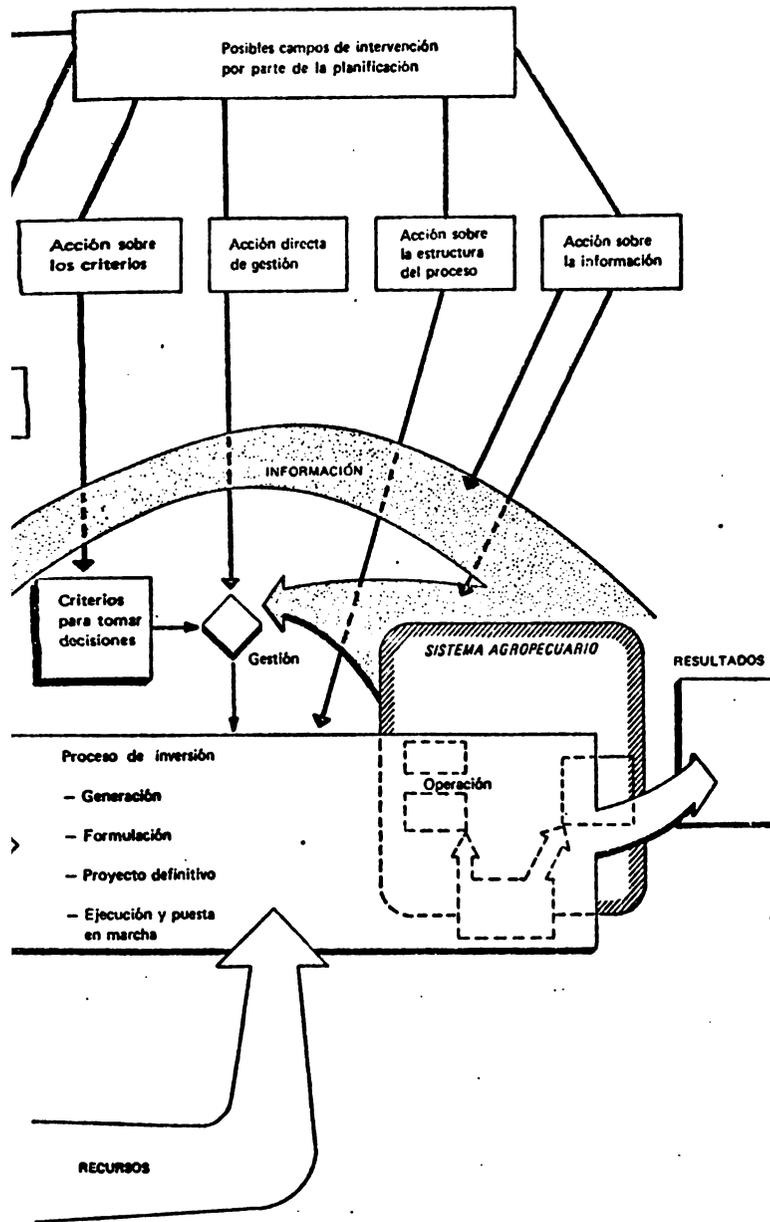
□ Un gobierno puede actuar sobre la "disponibilidad" de situaciones-problema y de ideas identificadas de proyecto. En realidad, una de las tareas importantes del proceso de planificación es la individualización completa y sistemática de las actividades cuya realización requiere proyectos de inversión, definiendo las correspondientes situaciones-problema y, en algunos casos particulares, individualizando las principales ideas de proyecto que, con el tiempo, podrían satisfacerlas. Si se ha concluido que la carencia de suficientes ideas de proyecto ha constituido un freno al proceso de inversión o ha limitado la calidad o la dispersión de los proyectos que se han venido formulando, estas tareas permitirán superar este obstáculo, poniendo en conocimiento de los agentes del proceso de inversión —sean ellos públicos o privados, nacionales o extranjeros— las oportunidades que se deduzcan de ellas. Y en todo caso, estas tareas facilitarán el mejoramiento de la calidad y de la dispersión de los proyectos que se preparen.

□ La disponibilidad de un flujo suficiente de ideas de proyecto es condición necesaria pero no suficiente para asegurar la adecuada generación de proyectos en el proceso de inversión. Es necesario que el proceso de transformación de estas ideas tenga una estructura y funcionamiento convenientes.

Para actuar sobre su estructura y funcionamiento, el sistema de planificación tiene las siguientes opciones complementarias: alterar el diseño del proceso, variar y regular la disponibilidad de recursos utilizados, actuar sobre la información que lo alimenta, participar o influir sobre su gestión y definir, como complemento a lo anterior, los criterios utilizados para tomar decisiones.

De este modo, podrá reforzar, modificar, estimular o frenar a algunos de los participantes en el proceso de inversión, podrá redefinir o reorientar su acción o, incluso, impedir su actuación o sustituirlos. Un gobierno también puede aumentar o reducir la cuantía y alterar la calidad de los recursos financieros, humanos y materiales que destina o asigna directamente a las tareas ligadas al proceso de inversión, y puede influir sobre la cantidad y la calidad de muchos de los que utiliza el sector privado. Por ejemplo, puede capacitar personal, preparar y difundir nuevas metodologías, contratar créditos y asesoría técnica en el exterior, avalar las solicitudes del sector privado, etc. Es posible también aumentar la cantidad y mejorar la calidad y oportunidad de las informaciones que utiliza el proceso de inversión, modificar sus centros y mecanismos de

as de intervención sobre el proceso de inversión



rigen a algunos de sus componentes, y mejorar los criterios que
 tomar las decisiones.

sibles. La implantación de un sistema de planificación agropecuaria
 formulación de una política planificada de desarrollo necesariamente

deberán solucionar gran parte de las deficiencias del funcionamiento no planificado del proceso de inversión. Para ello, fuera de establecerse un marco de referencia para orientar la toma de decisiones, deben aplicarse medidas específicas.

Estas medidas pueden adoptar dos formas principales, directas e indirectas, que pueden ser complementarias o sustitutivas entre sí. Las acciones indirectas pretenden inducir los cambios requeridos en la estructura y en el funcionamiento del proceso de inversión, a través del uso de estímulos y sanciones de naturaleza genérica. Así, por ejemplo, es posible que el gobierno ofrezca asistencia técnica y financiera a organismos, empresas o firmas consultoras que identifiquen y formulen proyectos; que establezca exenciones tributarias a los recursos gastados en la preparación de proyectos; que capacite o que estimule las tareas de capacitación de los recursos humanos requeridos en el proceso de inversión; que mejore la calidad de la información disponible para la reinversión, etc.

Las acciones directas, por su parte, pretenden alterar la estructura y funcionamiento del proceso de inversión a través de medidas específicas. El sistema de planificación puede actuar directamente⁶⁰ sobre la identificación de situaciones-problema y sobre la consecuente generación de ideas de proyecto, utilizando sus propios recursos técnicos y colocando estos resultados a disposición de los agentes responsables para su posterior formulación y ejecución.

El sistema de planificación puede también proponer o modificar las reglas jurídicas y técnicas que condicionan el funcionamiento del proceso de inversión, estableciendo nuevas normas para determinados proyectos, criterios de evaluación específicos para tipos de proyectos o regiones determinadas, etc. El gobierno puede actuar sobre ciertos centros de decisión del proceso de inversión, dando órdenes a los organismos centralizados e instrucciones a los consejeros o directores que lo representan en los organismos descentralizados autónomos o en las empresas del estado, para iniciar o acelerar algunos proyectos o paralizar otros. Estos mismos propósitos pueden lograrse celebrando convenios con organismos estatales y con empresas u organizaciones del sector privado. Es posible también alterar la estructura del proceso de inversión, creando organismos o empresas especializadas en la formulación de proyectos agropecuarios y empresas dedicadas a su ejecución, o estableciendo un sistema de control sobre el proceso de generación, formulación y ejecución de proyectos que permita orientarlo, solucionando las restricciones que se presenten para su normal desarrollo. El estado puede también actuar directamente en el financiamiento de la formulación y la ejecución de determinados tipos de proyectos.

En principio, las acciones directas se usan sobre los organismos estatales y los centros de decisión públicos y las indirectas, sobre centros y empresas privadas. Sin embargo, las características de la administración pública⁶¹ impiden muchas veces usar la autoridad jerárquica como el único medio para alterar su comportamiento, así como también resultan a veces imprescindibles ciertas acciones directas destinadas a alterar el comportamiento de algunas empresas privadas. En consecuencia, es necesario diseñar una modalidad específica de acción que se ajuste a las características particulares del área del proceso de inversión sobre la cual se quiere intervenir. Esta modalidad puede variar desde una acción imperativa hasta una simplemente indicativa, dependiendo de

⁶⁰ El sistema de planificación no está concebido como un organismo ejecutor y sus acciones las realiza a través del sistema nacional de decisiones, normalmente los centros superiores de decisión del estado. En este texto, por comodidad y para evitar repeticiones, se habla del sistema de planificación como si fuese el sujeto de la acción.

⁶¹ Véase el capítulo sexto de la Tercera Parte: "La reforma de la administración pública agropecuaria".

LOS PROGRAMAS Y LOS

las características de los
y velocidad del cambio

Por otro lado, no del
rio es también parte del
a todas las acciones y re

iii] *Extensión, intensi*
Además de escoger y jer
preocupación por parte
acción directa e indirecta
alcance de la intervenció

Las acciones indirecta
de las unidades y proce
tanto, este análisis sobre
cipación directa. La int
directa, o bien, puede
Evidentemente, estos ca
establecer teóricamente l

En la gráfica 60 se il
mediante una intervenció
el estado podría comenza
tar progresivamente su i
traducirían en resultado:
"número crítico" de pr
considerar entonces que
de este punto, un aume
positivos crecientes. Si s
es muy probable que est
proceso de inversión, en
tesis ilustrada en la gráf
y calendario frente a los
sidad de determinar el a
para evitar tanto los es
paralizantes de una int
mendaciones cuantitativ
cuál es la intensidad ó
político, el modelo norm
pública agropecuaria en

Sin embargo, se pue
óptimo, y que incluimo

Por otra parte, es i
públicas vinculadas al p
tibles de controlar y p
extranjera, tienen una
como por consideracion

No solamente debe
intervendrá, sino que t
yectos se concentrará l
cuaria debe actuar sien
resto del proceso de ir
los mecanismos instrum

las características de los centros de decisión sobre los cuales se actúa y de la magnitud y velocidad del cambio que se pretende producir.

Por otro lado, no debe olvidarse que el proceso de inversión del sistema agropecuario es también parte del proceso de inversión del país y que está sujeto, por lo tanto, a todas las acciones y restricciones que afectan a éste.

iii] *Extensión, intensidad y alcance de la intervención sobre el proceso de inversión.* Además de escoger y jerarquizar las áreas de proyectos que serán motivo de especial preocupación por parte del sistema de planificación y de ponderar la proporción de acción directa e indirecta en cada una de ellas, es necesario decidir la extensión y alcance de la intervención.

Las acciones indirectas, por su propia naturaleza, repercuten sobre la mayor parte de las unidades y procesos que participan en la generación de proyectos, y por lo tanto, este análisis sobre la extensión de la acción se limita a la intervención o participación directa. La intervención directa del estado teóricamente puede ser nula o indirecta, o bien, puede cubrir la totalidad de los proyectos del sistema agropecuario. Evidentemente, estos casos extremos no se presentan en la realidad, pero permiten establecer teóricamente las posibilidades de intervención.

En la gráfica 60 se ilustra una hipótesis sobre los resultados que se podrían obtener mediante una intervención creciente sobre el proceso de inversión. Partiendo de cero, el estado podría comenzar a actuar directamente sobre unos pocos proyectos y aumentar progresivamente su influencia. Los efectos de esta intervención al principio no se traducirían en resultados tangibles del proceso de inversión; solamente al alcanzar un "número crítico" de proyectos, se obtendrían los primeros efectos positivos. Se puede considerar entonces que el alcance bajo este punto crítico es insuficiente. A partir de este punto, un aumento en el número de proyectos intervenidos produciría efectos positivos crecientes. Si se continúa aumentando el número de proyectos intervenidos, es muy probable que esta acción pierda agilidad y eficacia y que comience a frenar el proceso de inversión, entrando así en una fase de rendimientos decrecientes. La hipótesis ilustrada en la gráfica 60 muestra los beneficios en términos de calidad, cantidad y calendario frente a los costos de la acción directa. De ahí se puede concluir la necesidad de determinar el alcance óptimo de la intervención sobre el proceso de inversión, para evitar tanto los esfuerzos estériles de una acción muy limitada, como los efectos paralizantes de una intervención excesiva. Lamentablemente, no es posible dar recomendaciones cuantitativas sobre alcance óptimo; será necesario estimar en cada país cuál es la intensidad óptima de intervención, teniendo en consideración el esquema político, el modelo normativo, la estrategia diseñada y la capacidad de la administración pública agropecuaria en general y la de su correspondiente sistema de planificación.

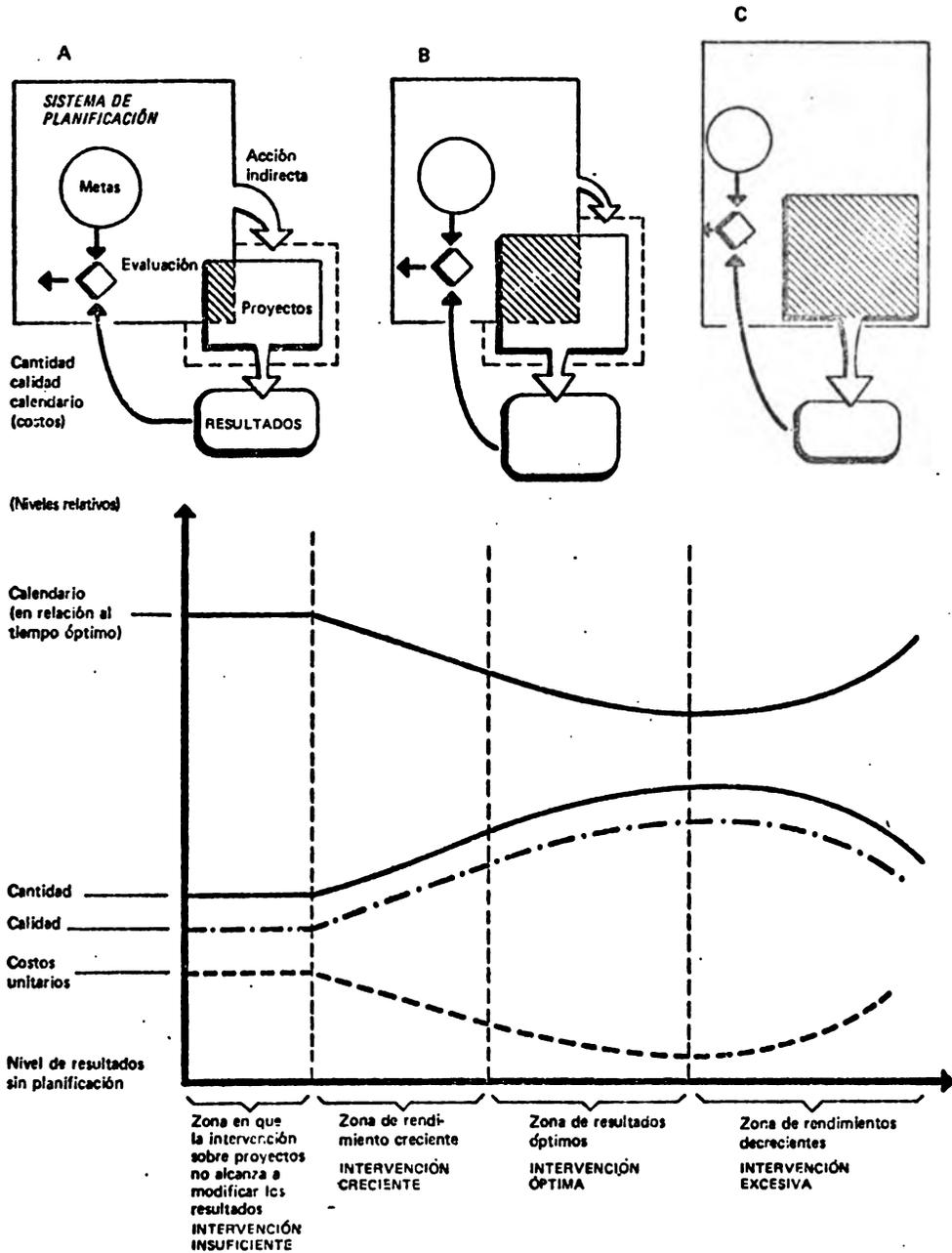
Sin embargo, se pueden examinar algunos criterios útiles para determinar el alcance óptimo, y que incluimos en el cuadro 114.

Por otra parte, es indispensable preocuparse de dar organicidad a las actividades públicas vinculadas al proceso de inversión, ya que son, por una parte, las más susceptibles de controlar y por la otra, permiten controlar aspectos que, como la inversión extranjera, tienen una gran importancia tanto por razones de soberanía e independencia como por consideraciones de tecnología y balanza de pagos.

No solamente debe escogerse el tipo y el número de proyectos sobre los cuales se intervendrá, sino que también es necesario determinar sobre qué etapas de estos proyectos se concentrará la acción directa del estado. El sistema de planificación agropecuaria debe actuar siempre sobre la generación de ideas, etapa que condiciona todo el resto del proceso de inversión, y que como ya se ha mencionado, constituye uno de los mecanismos instrumentales más importantes de la política planificada de desarrollo.



GRÁFICA 60. Una hipótesis sobre los efectos de una intervención creciente sobre el proceso de inversión



*Proyectos que habitualmente
motivo de una intervención
del estado*

Proyectos que sean de responsabilidad de la administración

Proyectos que sean de responsabilidad de la administración pecuaria.

Proyectos que condicionen productivas del sistema :

Proyectos que condicionen el uso de un determinado sistema productivo, utilización de recursos y ramiento de las condiciones

Es igualmente conveniente aumentar la eficiencia y las pautas o reglas para su ejecución que prescindiera de algunos proyectos y de los proyectos en marcha de los mismos. Lo fundamentalmente técnico en los países de la región, tanto en las empresas públicas.

Cabe finalmente destacar como fundamental que cumpla con el seguimiento permanente del problema e identificación de la experiencia en la región durante la realización del proceso de formulación de las decisiones que exige un procedimiento adecuado.

En todo caso, sean cualesquiera las condiciones agropecuario, el estado

CUADRO 114.

<i>Proyectos que habitualmente deberían ser motivo de una intervención por parte del estado</i>	<i>Tipos de proyectos que cumplen con estos requisitos</i>
Proyectos que sean de responsabilidad ineludible de la administración pública.	Proyectos estratégicos de infraestructura y los de conservación de recursos naturales renovables.
Proyectos que sean de responsabilidad ineludible de la administración pública agropecuaria.	Proyectos de infraestructura para ampliar la dotación y la capacidad de uso de factores productivos del sistema agropecuario, incluyendo los correspondientes a la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales renovables.
Proyectos que condicionen las actividades productivas del sistema agropecuario.	Proyectos de apoyo al proceso productivo predial, tales como los de comercialización, de transporte, de almacenamiento, de provisión de insumos, de investigación, asistencia técnica, etc., que pueden ser públicos o privados, pero cuya existencia es requisito indispensable para las actividades prediales y el logro de los más importantes objetivos del desarrollo.
Proyectos que condicionen el funcionamiento de un determinado sistema, programa productivo, utilización de recursos o mejoramiento de las condiciones de vida rural.	Proyectos específicos, de responsabilidad pública o privada, del sistema agropecuario o de otras ramas de actividad, y que completan un determinado sistema o programa, o mejoran las condiciones de vida de los habitantes rurales.

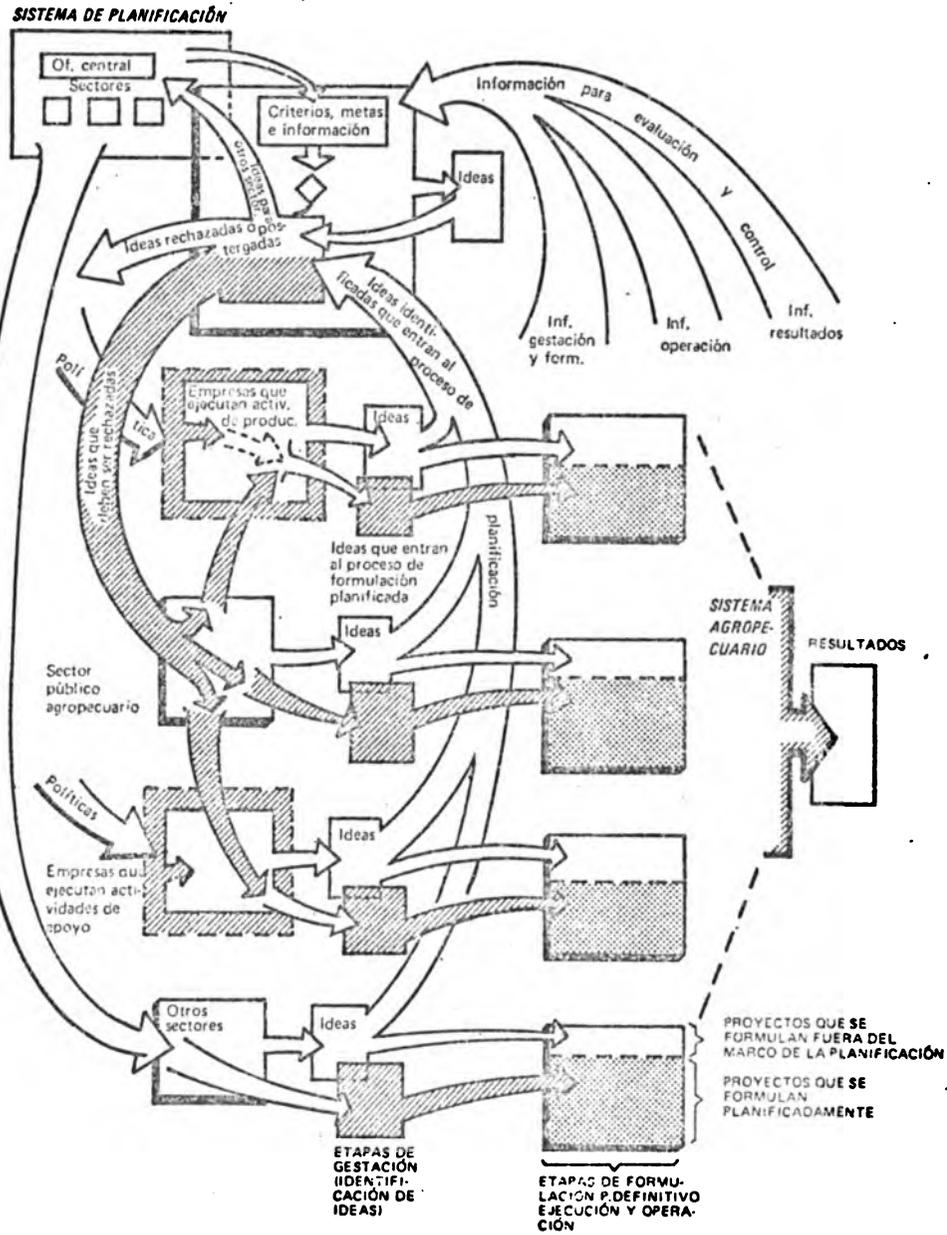
Es igualmente conveniente, en la realidad latinoamericana, que éste se preocupe por aumentar la eficiencia y la calidad de la preparación de los anteproyectos y que señale pautas o reglas para su evaluación. En cambio, en términos generales, sería aconsejable que prescindiera de actuar directamente en la formulación detallada de los anteproyectos y de los proyectos de ingeniería, como asimismo en la ejecución y puesta en marcha de los mismos. La razón de esto es que se trata de etapas de procesamiento fundamentalmente técnico, que suelen realizarse con cierta eficacia en la mayoría de los países de la región, tanto por parte del sector privado mixto, como por organismos y empresas públicas.

Cabe finalmente destacar que el sistema de planificación agropecuaria tiene un papel fundamental que cumplir en el proceso de inversión. Este papel se refiere al control y seguimiento permanente de las distintas etapas, que van desde el planteamiento del problema e identificación de ideas hasta la puesta en marcha de los proyectos. La experiencia en la región demuestra que la ausencia de este seguimiento implica la paralización del proceso de formulación y ejecución de proyectos, motivada por la falta de toma de decisiones que existe entre las diferentes etapas, y para cuyos efectos, no existe un procedimiento adecuado que esté institucionalizado. (Véase la gráfica 61.)

En todo caso, sean cuales sean las etapas en que intervenga el sistema de planificación agropecuario, el estado debe controlar y evaluar todo el proceso de inversión.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

GRÁFICA 61. Participación del sistema de planificación en la creación de ideas de proyectos y en las etapas posteriores



Por último, no c
sobre el proceso de i
directas e indirectas⁶²
Respecto de las acci
ambos tipos de acci
marco político imp
de la capacidad del
inversión tiene su p
puede no cambiar a
arrollo. Luego, es ne
en algunos casos, u
directas que preten
en el proceso de in
de gestación de algu

2. Diagnóstico del

Para diseñar las a
conocer detallada
condicionan. Esto
su grado de avanc
recursos, tanto inv
entregar la diagno

El diagnóstico
para todos los dia
hacia la obtención
genere los proyect
pecuario. Aquí ap
cioso, entre la re
modelo normativo
de desarrollo, que
alterar. Como ya
se rompe con el
mendando. Se pr
sea posible aprov
preliminar de las
el diseño provisio

⁶² Parte de est
cuario, y otra par

⁶³ Al buscar e
son diseñadas par
bles, entre las qu
de inversión. Por
pueden provocar
puede hacer nece
correctivas de los
inversión.

⁶⁴ Véase el ca
del diagnóstico".

be olvidarse que el efecto final de la intervención del estado versión será la resultante de los efectos parciales de las acciones y de la capacidad de reacción del proceso que debe ser alterado. Esas acciones directas e indirectas, es necesario buscar una combinación de ellas que resulte óptima, para producir los efectos deseados, dado el contexto y el modelo normativo de los grupos gobernantes.⁶³ Respecto al sistema que será alterado, debe tenerse presente que el proceso de inversión propia estructura y racionalidad, y responde a cierta dinámica que requiere una velocidad requerida al implantar un proceso planificado de desarrollo. Es necesario considerar las rigideces e inercia del proceso de inversión y, en consecuencia, la resistencia activa a los estímulos, sanciones, controles y acciones que intenten modificarlo. Por otra parte, los cambios que pueden lograrse en la inversión son necesariamente lentos y tardíos, pues el largo período de los proyectos limita o retarda la aparición de los efectos esperados.

Proceso de inversión

Antes de las acciones destinadas a mejorar el proceso de inversión, es necesario analizar la situación en que se encuentra y todos los factores que lo condicionan. Se debe analizar y conocer también, con cierto detalle, los proyectos existentes, los efectos que probablemente provocarán y la magnitud de los impactos, tanto positivos como negativos, ya que uno de los resultados que debe ser el resultado de un inventario de proyectos.

El análisis de los proyectos comparte las características que fueron ya señaladas en el capítulo anterior. Así, el análisis debe ser intencionado, es decir, orientado a obtener el conocimiento adecuado, para lograr que el proceso de inversión sea el necesario para la nueva política planificada de desarrollo agrícola. Este análisis debe superar nuevamente la aparente contradicción o, más bien, el círculo vicioso de un diagnóstico, que requiere del marco dado por un diagnóstico (orientaciones y necesidades) y el diseño de la política planificada que requiere del conocimiento de la realidad cuya evolución se pretende cambiar. Como se ha señalado varias veces a lo largo de este texto, este círculo vicioso se resuelve mediante el procedimiento de aproximaciones sucesivas que se ha venido recomendando, pues, la preparación de ambas actividades de modo tal, que las primeras orientaciones del modelo normativo como marco de las primeras fases de la diagnosis, los primeros resultados de éste para la política planificada y así sucesivamente hasta lograr, en un

proceso de acciones directas e indirectas han sido diseñadas para el sistema agropecuario del sistema nacional de inversiones.

En la combinación óptima, debe recordarse que las políticas agropecuarias no producen un efecto específico. Por su propia esencia, afectan diversas variables que condicionan la naturaleza, la estructura y el funcionamiento del proceso de inversión. Por tanto, las políticas cuyo diseño tiene que considerar otros resultados, como los que se buscan sobre el proceso de inversión distintos a los que se buscan. Esto incluye, en la acción directa, algunas medidas preventivas o incluso correctivas que las políticas pudieran provocar sobre el proceso de

o primero de la Segunda Parte: "Objetivos y características generales

proceso recurrente y progresivo, la realización definitiva del diagnóstico y la formulación también definitiva de la política.

En segundo lugar, el diagnóstico debe hacerse utilizando el método científico, es decir, formulando hipótesis y sometiéndolas a prueba y con una profundidad y grado de detalle que dependerá, en cada caso, de la intensidad y alcance que se esté pensando dar a la intervención planificada sobre el proceso de inversión. Tal como los demás diagnósticos específicos, el diagnóstico de los proyectos y el del proceso de inversión reciben del diagnóstico global agropecuario diversas orientaciones, tanto de orden lógico, como respecto de las áreas en que el análisis debe ser más intenso o exhaustivo. A su vez, sus resultados contribuyen a enriquecer y matizar el diagnóstico global, al entregar una interpretación detallada de lo acontecido en cada campo particular.

Por otra parte, el diagnóstico específico de los proyectos y del proceso de inversión está en estrecha relación con otros diagnósticos específicos, como son los de la administración pública, los de la estructura empresarial (especialmente en lo que respecta a las empresas extraprediales), los de las materias que serán objeto de un programa de producción o por campo de acción, los del financiamiento del desarrollo agropecuario y los de las regiones.⁶⁵

Estos diversos diagnósticos específicos se complementan y refuerzan recíprocamente y parte del que corresponde a los proyectos y al proceso de inversión puede ser hecho conjuntamente con los equipos que estén preparando los diagnósticos restantes.

Si bien el estudio de ambos aspectos —los proyectos y el proceso de inversión— es realizado conjuntamente, será conveniente hacer referencia primero al estudio de la estructura y funcionamiento del proceso de inversión, para luego proceder al análisis de los proyectos encontrados.

a) *Diagnóstico de la estructura y funcionamiento del proceso de inversión*

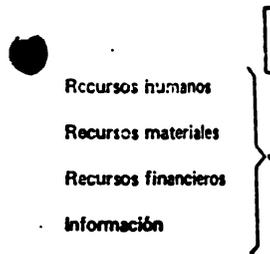
El primer paso en la diagnosis del proceso de inversión es el análisis de su estructura y funcionamiento, el comportamiento actual y la evaluación de su probable evolución frente a las necesidades que plantea una determinada política de desarrollo agropecuario planificado.

El sistema de inversión ha sido definido como un conjunto de unidades de transformación y centros de decisión que, usando recursos humanos, materiales, financieros e información, transforma las ideas de proyecto o las situaciones-problema en obras físicas ya terminadas y funcionando normalmente. Para comenzar su estudio, como el de cualquier proceso insuficientemente conocido, conviene considerarlo como una "caja negra", inscrita en un determinado medio ambiente, con una función de gestión que obedece a un conjunto de valores y condicionantes, donde entran recursos e información y salen distintos tipos de proyectos en diversas etapas de elaboración.⁶⁶ (Véase la gráfica 62.)

El análisis del interior de la "caja negra" debe iniciarse a partir de una hipótesis de funcionamiento, construida como una estructura lógica que relaciona elementos teóricos, experiencia y analogía con otros casos. Este análisis se realiza mediante una suce-

⁶⁵ Véanse, nuevamente: el capítulo segundo de la Segunda Parte, "La planificación del desarrollo agropecuario"; el capítulo sexto de la Tercera Parte, "La reforma de la administración pública agropecuaria"; el capítulo séptimo de la Tercera Parte, "El financiamiento del desarrollo agropecuario"; y el capítulo octavo de la Tercera Parte, "La planificación agropecuaria regional".

⁶⁶ Véase, Edward V. Krick, *Ingeniería de métodos*, Limusa-Wiley, S. A., México, 1967.



sión progresiva de
determinación de las

La estructura lóg
etapas en que se ha
hacer una subdivisi
corresponde a un co
senta todo tipo de p

Es posible, luego
Para estudiar cada u
de su funcionamien
analiza con el fin d
interrelaciones exist
los recursos que d
ejemplo, un esquen
anteproyectos en la

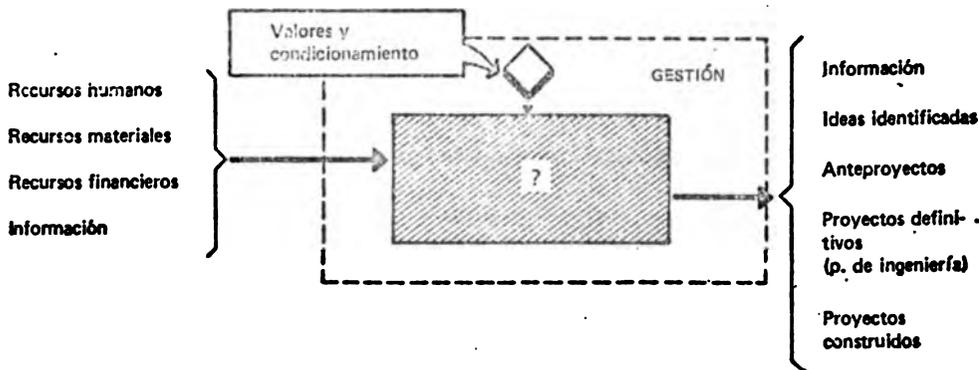
A continuación,
probando así existen
teórico postulado, e
análisis.⁶⁷ Ello perm
identificación, form
organismos encarga
utilizan, el ciclo b:

⁶⁷ Véanse, Alan S
Foundation, John V
systems engineering,
Project engineering

⁶⁸ Este tipo de su
otras, como sector p
yectos. Sin embargo,
cundarias.

⁶⁹ Lo importante
pectiva histórica, co
prever sus opciones

GRÁFICA 62. Expresión simplificada del sistema y proceso de inversión



sión progresiva de divisiones del proceso en subprocesos o actividades, junto con la determinación de las vinculaciones entre las distintas unidades del análisis.⁶⁷

La estructura lógica más adecuada para realizar este diagnóstico es la sucesión de etapas en que se ha subdividido la "vida" o desarrollo de cada proyecto, lo que permite hacer una subdivisión funcional de dicha "caja negra"⁶⁸ (véase la gráfica 63, que corresponde a un corte temporal de la gráfica 50, en que el proceso de inversión presenta todo tipo de proyectos en todas sus etapas de elaboración).

Es posible, luego, hacer un análisis separado de cada uno de estos subconjuntos. Para estudiar cada uno de ellos, es necesario plantear previamente un esquema teórico de su funcionamiento, esto es, establecer, *ex ante*, cómo debería ser el proceso que se analiza con el fin de determinar las estructuras y componentes que debería tener, las interrelaciones existentes entre ellos, las reglas que deberían regir su funcionamiento, los recursos que debería utilizar y los resultados que debería producir (véase, por ejemplo, un esquema muy simple de lo que debería ser el proceso de formulación de anteproyectos en las gráficas 64 y 65).

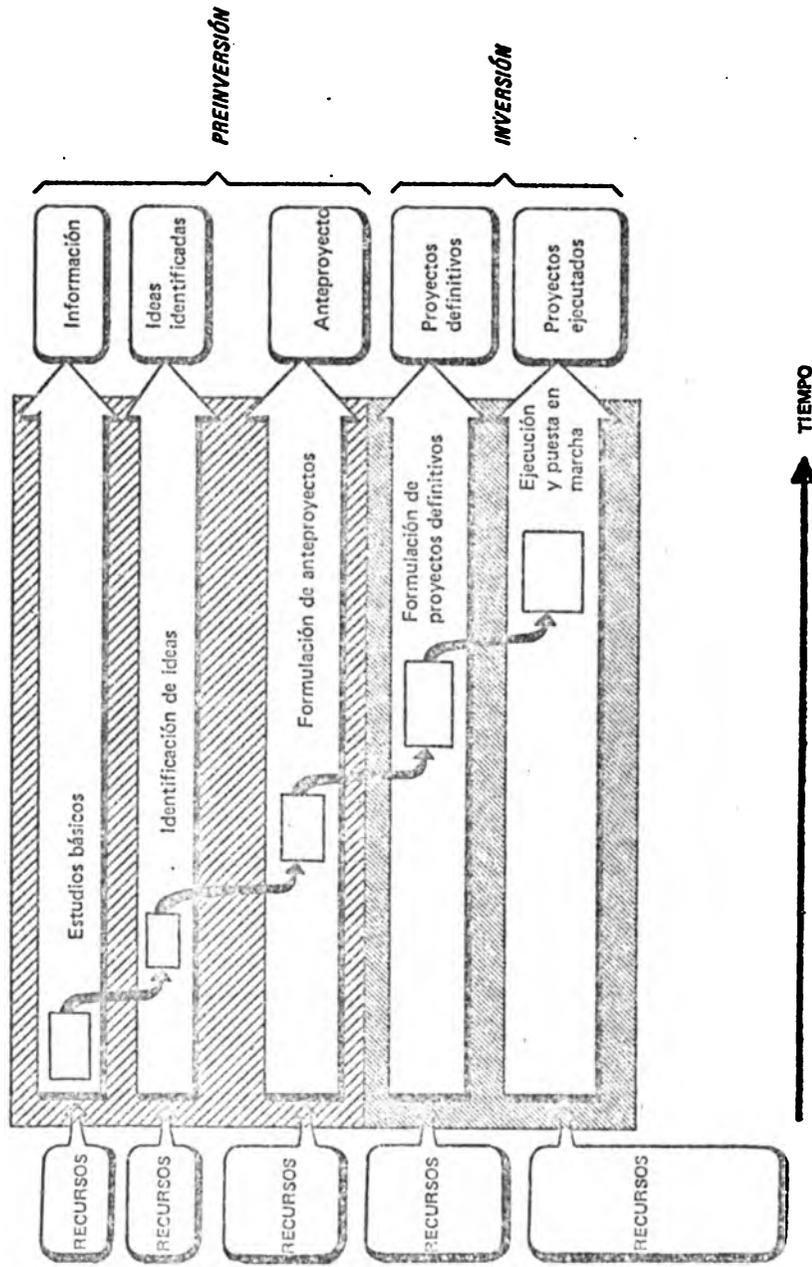
A continuación, es necesario identificar en la realidad estos elementos teóricos, comprobando así existencias, carencias, duplicaciones y desequilibrios con respecto al modelo teórico postulado, el que, desde luego, puede ser revisado y rectificado al término del análisis.⁶⁹ Ello permitirá contar con una descripción de los procesos que conducen a la identificación, formulación y ejecución de los proyectos, determinar las entidades u organismos encargados de llevar a cabo estas tareas, y conocer los métodos que se utilizan, el ciclo básico de información y control que existirá a la larga y las demás

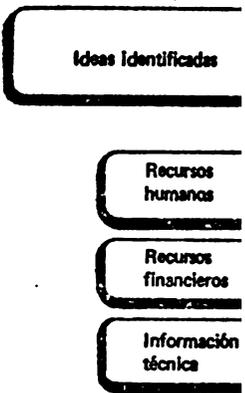
⁶⁷ Véanse, Alan S. Manne, Harry M. Markowitz y otros, *Studies in process analysis*, Cowles Foundation, John Wiley & Sons, Nueva York, 1963; Arthur D. Hall, *A methodology for systems engineering*, Van Nostrand Co., Princeton, 1962; Koward F. Rase y M. H. Borrow, *Project engineering of process plants*, John Wiley & Sons, Nueva York, 1961.

⁶⁸ Este tipo de subdivisión ha demostrado ser más eficiente como subdivisión primaria que otras, como sector público/privado, sectores económicos, regiones o diferentes tipos de proyectos. Sin embargo, estas otras categorías pueden ser utilizadas luego como subdivisiones secundarias.

⁶⁹ Lo importante de este análisis del proceso de inversión es que tenga también una perspectiva histórica, como único medio de poder evaluar adecuadamente su evolución pasada y prever sus opciones de desarrollo futuro.

GRÁFICA 63. Desagregación funcional del proceso de inversión en una etapa determinada





relaciones al interior
tema nacional de inve

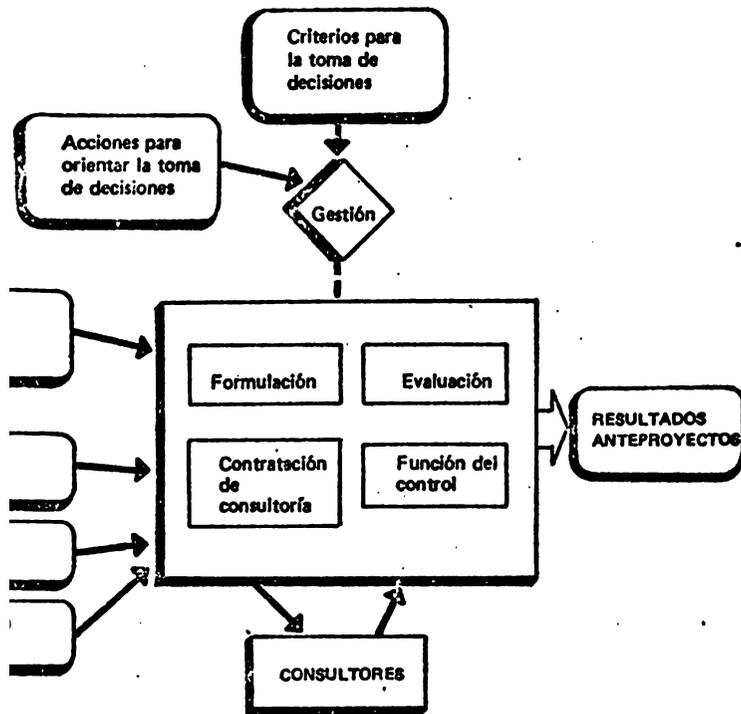
Una vez detectados
es necesario determina
ellos, calificando su e
lidad de recursos, este
y calidad del personal
tores, etc. En este ana
proyectos, el grado e
nuevas condiciones qu
formulando.

El cuadro 10 prese
vez detectados y califi
rio, es necesario anal
demás organismos qu
cional de planificación

Será necesario cara

70 Para un estudio
y para una discusión d
tulo segundo de la Seg
diagnóstico" y el capítu
blica agropecuaria".

ico del proceso de formulación del anteproyecto



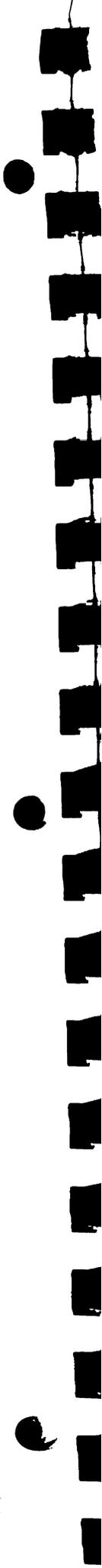
del sistema y entre sus elementos y otros sistemas, como el sistema de inversiones, el de planificación, el de financiamiento, etc.⁷⁰

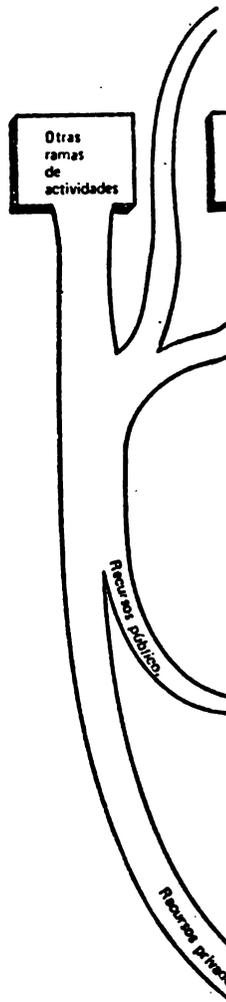
Los diversos organismos que actúan en el proceso de inversión, deben definir con precisión el tipo de participación que tiene cada uno de ellos, su especialización y capacidad técnica y determinando su disponibilidad de recursos, el monto, tipo y "calidad" del financiamiento, la cantidad de recursos, y la capacidad técnica y administrativa para contratar consultoría. Es importante calificar la capacidad instalada para procesar proyectos, en que se la está utilizando y su posible respuesta frente a las necesidades que le imponga la política planificada de desarrollo que se esté

presenta un resumen del primer paso en este tipo de diagnóstico. Una vez identificados los principales actores del proceso de inversión agropecuaria, se debe analizar la relación existente entre ellos y sus vinculaciones con los otros actores que participan en la gestación de proyectos a nivel de sistema nacional.

Se debe caracterizar los centros formales e informales de decisión que dirigen

de una manera más detallada de la manera en que deben ser abordados estos análisis se debe recurrir a la metodología correspondiente, véase, en este mismo libro, el capítulo de la Segunda Parte: "Principales aspectos metodológicos de la preparación del estudio de factibilidad" y el capítulo sexto de la Tercera Parte: "La reforma de la administración pública".

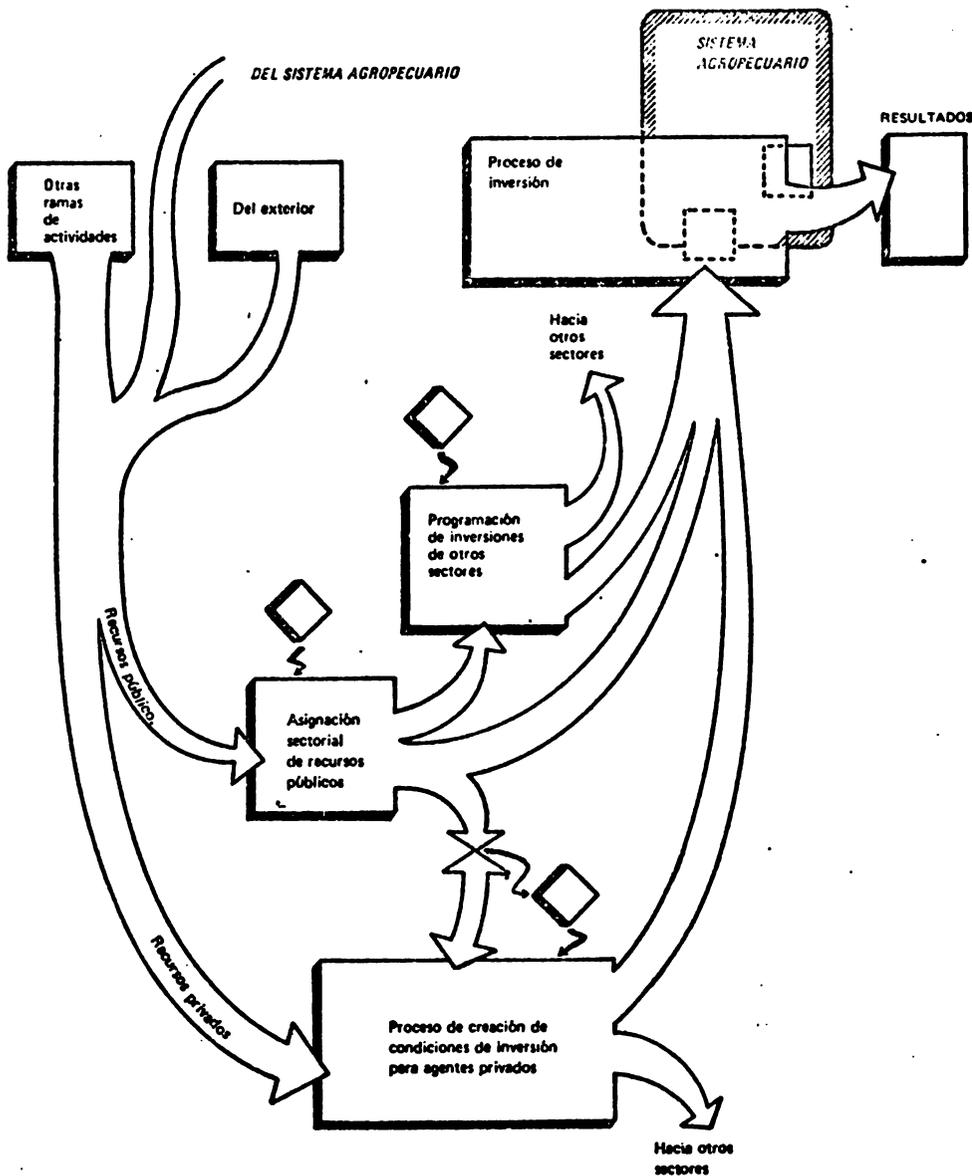




Es conveniente
nancieros utilizados
y formulación de s

El área de pre
de definición de pa
tos de preinversión.

GRÁFICA 66. Circulación de recursos en el proceso de inversión de proyectos agropecuarios



Es conveniente intentar determinar, separadamente, la magnitud de los recursos financieros utilizados en las labores de preinversión ⁷¹ (estudios básicos, gestación de ideas y formulación de anteproyectos) y de inversión (diseño de proyectos definitivos y su

⁷¹ El área de preinversión es bastante difícil de cuantificar, principalmente por problemas de definición de partidas presupuestarias y la falta de consenso sobre la definición de gastos de preinversión.

CUADRO 115. Entidades de la administración pública que participan en el proceso de inversión
(Ejemplo adaptado del diagnóstico de un país latinoamericano)

Organismos	Etapas del proceso de inversión				Operación
	Estudios básicos	Identificación de ideas	Anteproyectos	Proyectos definitivos	
Banco de Fomento Agrícola.	No.	Identifica áreas de crédito super- visado (en coordi- nación con otros organismos).	No.	No.	Proyectos de cré- dito. Algunos proyectos de crédito.
Instituto de Desarro- llo Agropecuario.	Estudios de mer- cados, suelos, so- ciales, etc.	Identifica algunas ideas de proyec- tos prediales y de apoyo.	SI.	SI.	No (a cargo de los empresarios). No (a cargo de los em- presarios).
Ministerio de Obras Públicas.	Hidrología y sue- los posibles de regar.	SI.	SI.	SI.	Proyectos de rie- go (en combina- ción con el Mi- nisterio de Agri- cultura y otros organismos).
Ministerio de Agr- cultura.	Todo tipo, con la excepción de riego.	SI.	SI.	SI.	Parcial o por con- tratos con otros organismos. Solamente los proyec- tos de apoyo.
Corporación de Fo- rmento.	Mercado, agroin- dustrias y algu- nos programas agrícolas.	SI.	No (se contratan con consultores).	No (se contratan con consultores).	No (se contratan con empresas pri- vadas).
Empresa de Comer- cialización y abaste- cimiento.	Estudios de mer- cado.	Algunos.	Realizan algunos y contratan otros.	Realizan algunos y contratan otros.	Proyectos de comer- cialización.
Servicio Agrícola y de Reforma Agraria (SARA).	Suelos, técnicas agropecuarias, so- ciales, etc.	Identifican pro- yectos integrales de reforma agra- ria.	SI.	SI.	En conjunto con SI. otros sectores.

posterior ejecución y terminar exactamente para los próximos años las regiones. Es interesante la propia programación a la parte del sistema de gestión del proceso y orientarlo. Aun cuando —debido a la insuficiencia de comparación adecuada— que sirvan para el incremento sustancial de proyectos deberá tenerse en cuenta la inversión de inversiones.

Al mismo tiempo, considerando el destino, considerando la magnitud, composición y los requisitos o condiciones de evolución del financiamiento, la planificación agropecuaria conveniente establecer técnicas o comerciales, marcas registradas o patentes en los proyectos por los diferentes gobiernos internacionales. Tal vez algunas fuentes —por ejemplo— de modificar el nivel más alta.

Finalmente, será posible obtenerse, e

Como resultado del sistema de inversión de agentes públicos o aspectos positivos y aspectos específicos y estableciendo las condiciones de disponibilidad de actividades planificadas de desarrollo.

b) *Conocimiento de*

El conocimiento de los proyectos de inversión se pensará que este es en la práctica los proyectos para ser analizados. el proceso de inversión de dicho

El conocimiento

posterior ejecución y puesta en marcha) en los años cubiertos por la diagnosis, y determinar exactamente los recursos ya comprometidos y aquéllos que se comprometerán para los próximos años, clasificándolos por tipo de gasto, por tipo de proyecto y por regiones. Es interesante establecer también la magnitud de los recursos destinados a la propia programación de las inversiones. Estos recursos corresponden, fundamentalmente, a la parte del sistema de planificación nacional y agropecuario comprometidos en la gestión del proceso de inversión y al costo de algunas medidas indirectas destinadas a orientarlo. Aun cuando es difícil usar esta información para realizar una evaluación —debido a la insuficiente experiencia existente en la región y a la falta de patrones de comparación adecuados— vale la pena utilizarla, a fin de poder tener algunos criterios que sirvan para diseñar el propio sistema de planificación. Así, por ejemplo, un incremento sustancial en la disponibilidad de recursos financieros para invertir en proyectos deberá tener una respuesta proporcional en los gastos destinados a la programación de inversiones.

Al mismo tiempo, será necesario: i] determinar las fuentes del financiamiento y su destino, considerando tipos de proyectos, tipos de agentes y regiones; ii] analizar la magnitud, composición y calendario del financiamiento comprometido o en negociación y los requisitos o condiciones asociados a su obtención, y iii] determinar la composición y evolución del financiamiento y la participación o importancia relativa del sistema de planificación agropecuario con relación a cada una de las fuentes. En especial, es conveniente establecer si a los fondos obtenidos se agregó asesoría técnica o restricciones técnicas o comerciales, como suele ser el caso de muchos financiamientos sujetos a marcas registradas o licencias. También convendrá determinar el grado de rigidez existente en los compromisos asumidos por los diversos agentes del sistema agropecuario o por los diferentes gobiernos con organismos de financiamiento nacional, extranjeros o internacionales. También se debe considerar la posibilidad de suspender el uso de algunas fuentes —por ejemplo, si tiene un costo muy alto o restricciones muy gravosas— o de modificar el destino del financiamiento, reasignándolo a proyectos de prioridad más alta.

Finalmente, será necesario estimar la magnitud de los recursos que aparentemente podrán obtenerse, en el futuro, de las principales de estas fuentes.

Como resultado de estos análisis, se podrá establecer la capacidad real y potencial del sistema de inversión para identificar, formular y ejecutar proyectos, tanto por parte de agentes públicos como privados. Será posible, además, detectar las potencialidades o aspectos positivos del sistema, como también sus factores limitantes, individualizando aspectos específicos que favorecen o que limitan la gestación y ejecución de proyectos, y estableciendo las causas que los explican. Finalmente, la diagnosis permitirá conocer los elementos de dicho proceso que son más sensibles a una posible acción externa y las posibilidades de adaptar su funcionamiento para satisfacer las exigencias de la política planificada de desarrollo agropecuario.

b] *Conocimiento de los proyectos existentes*

El conocimiento del proceso de inversión debe completarse con el análisis y evaluación de los proyectos existentes, en sus diferentes etapas de desarrollo. Quizás podría pensarse que este estudio debería ser el primer paso de la diagnosis. Sin embargo, en la práctica los proyectos no están siempre a disposición del sistema de planificación para ser analizados. Es necesario detectarlos entre los diferentes agentes que actúan en el proceso de inversión, lo que lleva a examinar previamente la estructura y el funcionamiento de dicho proceso.

El conocimiento de los proyectos existentes tiene dos fases, una de detección y otra

de análisis. En efecto, lo primero que es necesario hacer es individualizar los principales proyectos existentes en el sistema agropecuario, conforme a los criterios señalados anteriormente. Para obtener esta información, se puede recurrir a los siguientes mecanismos: una investigación al interior de todos los organismos de la administración pública y de aquellas empresas privadas detectadas previamente como agentes del proceso de inversión. Dicho estudio permitirá identificar los proyectos existentes, revisar las carteras de crédito de los organismos de fomento y de las agencias estatales y privadas de financiamiento, y controlar el trabajo realizado, en relación con el sistema agropecuario, por parte de oficinas de planificación correspondiente a otras ramas de actividad, tales como la minería, la industria, el transporte, etc. Esta investigación permite realizar, al mismo tiempo, un análisis más profundo de los posibles agentes generadores de proyectos, lo cual contribuye a completar el análisis de estructura y funcionamiento ya iniciado.

Gran parte de la información necesaria para este diagnóstico corresponde a datos que normalmente preparan las distintas unidades formuladoras y, sobre todo, las unidades ejecutoras de proyectos. Esta misma información deberá, posteriormente, recogerse en forma periódica para mantener actualizado el diagnóstico del proceso de inversión, como también para operar el posible sistema de control que se establezca sobre este proceso.⁷²

La individualización de los proyectos que están en construcción o en etapas avanzadas de formulación suele ser más fácil que la de aquéllos que se encuentran en etapas más tempranas de gestación, ya que sus realizadores o promotores normalmente deben establecer contactos con diversos organismos de la administración pública, ya sea para obtener ciertas decisiones o su respaldo técnico o financiero, etc. En cambio, identificar los proyectos en la etapa de idea o los anteproyectos en elaboración suele ser más difícil,⁷³ ya sea porque los estudios y antecedentes están aún incompletos o dispersos o porque existe reserva respecto de su existencia, como suele suceder con los proyectos de desarrollo de áreas fronterizas o con los de fabricación de insumos o elaboración de productos en áreas muy competitivas. Por otra parte, resulta relativamente más fácil detectar los proyectos en los cuales la administración pública tiene alguna responsabilidad, en tanto que es más difícil conocer los proyectos del sector privado.

Los principales datos que normalmente deben obtenerse para cada proyecto son: i] su identificación, es decir, su designación, rama de actividad a que pertenece, probable localización, tamaño, mercado, beneficiarios, etc., indicándose, además, expresamente si se trata de un proyecto nuevo, repetido o en secuencia con otros, si es de responsabilidad pública o privada y cuál es el agente o agentes responsables de su gestación, formulación, ejecución u operación; ii] la etapa de elaboración en que se encuentra, señalándose, además, el calendario en que está programado su desarrollo, su grado de avance, los obstáculos que han demorado su desarrollo normal, la fecha en que se podrá contar con el respectivo anteproyecto, proyecto u obra terminada y, si es factible, las posibilidades de acelerar, frenar, suspender o paralizar definitivamente su avan-

⁷² Es aconsejable aprovechar la realización de estas encuestas y revisiones para establecer los mecanismos y canales que permitirán que dicha información fluya regularmente hacia el sistema de planificación. En el texto del ILPES, *La generación de proyectos de inversión en un proceso de planificación: el caso del sector agropecuario*, op. cit., se presentan algunos ejemplos de los formularios que pueden ser utilizados para obtener esta información en las encuestas y revisiones a que se hizo referencia, y de las fichas destinadas a mantener dicha información en el inventario de proyectos.

⁷³ Cuando no existe una aceptación generalizada de la formulación por etapas, la información producida es heterogénea o solamente se puede obtener al final de la fase de formulación.

ce; iii] la modalidad ración (directamente técnicos, etc.); iv] su de trabajo creados por proyectos, retrospectiva la inversión, tanto en momento, compromete financieras actuales (

La información s diversos criterios: i] ción, de su ejecución realizan la minería, agropecuario y hará ramas de actividad, s el grado en que se (yectos existentes tienen potencial, o en las n su carácter privado. mitirá conocer la p: e inversión y reforza lidades de influir so se podrá obtener co: los proyectos y, dent to que esté compror esencial para la pro: nos, y viii] otras cat y estrategia propues permite deducir el e para mantener o au sible iniciar la vinc sión y diseñar y ap una primera versió: cuario en el momen dicamente actualiza inventario de proyec otros elementos, de cazmente esa infor sobre el proceso de ducirá luego al inv incluidos en él (de nificación agropecu: las categorías que s periodicidad con qu

El inventario de versión, sino que ta que los originó. La registro de todos lo y calendario, lo qu

74 Debe entenderse: nación y análisis de

ce; *iii*] la modalidad con que se está llevando a cabo su formulación, ejecución u operación (directamente o contratada, tipo de contrato y de control, uso de consultores técnicos, etc.); *iv*] sus principales insumos, la mano de obra que requiere y los puestos de trabajo creados para su ejecución y operación normales, requisitos respecto de otros proyectos, retrospectivamente o a futuro, y otros requisitos; y *v*] el monto probable de la inversión, tanto en moneda nacional como extranjera, los recursos invertidos hasta el momento, comprometidos para el futuro y aún sin comprometer, la entidad o entidades financieras actuales o probables, etc.

La información sobre los proyectos existentes puede ser clasificada de acuerdo con diversos criterios: *i*] según las ramas de actividad económica encargadas de su formulación, de su ejecución y/o de su operación, lo que permitirá conocer el esfuerzo que realizan la minería, la industria, el transporte, el comercio, etc., en apoyo del desarrollo agropecuario y hará posible establecer o reforzar la coordinación entre las diversas ramas de actividad, sobre bases muy concretas; *ii*] por regiones, lo que permitirá conocer el grado en que se están atendiendo las necesidades de cada una de ellas y si los proyectos existentes tienden a concentrarse en las regiones más desarrolladas o con mayor potencial, o en las más rezagadas, etc., y facilitándose las estrategias regionales; *iii*] por su carácter privado o público; *iv*] por el tipo de organismos responsables, lo que permitirá conocer la participación relativa de unos y otros en las tareas de preinversión e inversión y reforzará el análisis de estructura del proceso de inversión y de las posibilidades de influir sobre él; *v*] según los productos o servicios que generarán, de donde se podrá obtener conocimiento acerca de su dispersión; *vi*] por etapas de desarrollo de los proyectos y, dentro de ello, por grado de avance; *vii*] según el tipo del financiamiento que esté comprometido o al cual se esté pensando recurrir, información que resulta esencial para la programación financiera y, especialmente, para la de los recursos externos, y *viii*] otras categorías que resulten de interés para el país, en vista de los objetivos y estrategia propuestos en el modelo normativo. Este ordenamiento de la información permite deducir el estado del proceso de inversión, su orientación actual y su capacidad para mantener o aumentar la inversión en el corto y mediano plazo; además, hace posible iniciar la vinculación del proceso de inversión con los centros superiores de decisión y diseñar y aplicar las primeras medidas de control. Permite, además, constituir una primera versión del inventario de los proyectos existentes en el sistema agropecuario en el momento de la encuesta; el que, como ya se expresara, deberá ser periódicamente actualizado y perfeccionado.¹⁴ Desde luego, la magnitud y alcance de este inventario de proyectos va a ser variable, dependiendo, como ya se ha señalado para otros elementos, de la capacidad del sistema de planificación para manejar útil y eficazmente esa información y del tipo y grado de intervención que se proyecta ejercer sobre el proceso de inversión. Por lo tanto, antes de recoger la información que conducirá luego al inventario, será necesario determinar los tipos de proyectos que serán incluidos en él (decisión vinculada a la delimitación del campo de atención de la planificación agropecuaria) y el tipo de información que se exigirá de cada uno de ellos, las categorías que se utilizarán para subdividir o clasificar luego la información y la periodicidad con que se la requerirá.

El inventario de proyectos no sólo dará a conocer los resultados del proceso de inversión, sino que también algunos antecedentes de importancia sobre el proceso mismo que los originó. La primera y más obvia conclusión que se puede obtener de él es el registro de todos los proyectos existentes, por regiones y tipos, con su estado de avance y calendario, lo que permite conocer la magnitud, tipo y orientación de la inversión

¹⁴ Debe entenderse por "inventario de proyectos" el proceso continuo de recolección, ordenación y análisis de la información acerca de los proyectos.

en marcha y de la que podrá ser materializada en el corto plazo, y estimar las posibilidades de reorientar dicha inversión, reemplazando algunos de los proyectos en curso por otros que pueden estar listos en un breve lapso. Este registro de proyectos debe ser comparado con las demandas de la política de desarrollo que se está diseñando paralelamente, sea que en esta etapa se trate de simples orientaciones generales o de situaciones-problema perfectamente especificadas. Esto dará una idea del grado de desajuste existente entre las demandas de la política de desarrollo que se está formulando y la disponibilidad de proyectos. Estas discrepancias deberán ser solucionadas a través de las medidas que se diseñan para actuar sobre el proceso de inversión. También es necesario comparar esta lista de proyectos con las políticas o necesidades que les dieron origen, pues ello contribuirá a conocer la capacidad del proceso de inversión para transformar dichas demandas en proyectos. (Véase la gráfica 67.)

Esta confrontación de los proyectos disponibles con las demandas que se van perfilando permite, además, orientar el perfeccionamiento del diagnóstico, ya que sugerirá concentrar la búsqueda de información adicional en aquellas áreas que presenten los mayores desajustes o debilidades, y diseñar algunas medidas preliminares para la corrección de estos desajustes. Aunque aún no se conozca, con suficiente detalle, el funcionamiento del proceso de inversión (y por lo tanto, posiblemente los desajustes observados no sean realmente el problema sino sólo un síntoma de los problemas reales), parece siempre preferible comenzar inmediatamente a aplicar algunas medidas preliminares, que luego serán ratificadas o rectificadas, que dejar que continúe por largo tiempo, el actual funcionamiento del proceso de inversión mientras se completan e interpretan todos los antecedentes necesarios para el diseño de las medidas correctivas definitivas.

En segundo lugar, el inventario hace explícito el origen de los proyectos existentes y deja en evidencia los objetivos a los cuales responden y las categorías, grupos o fuerzas sociales que los promovieron. También permite establecer, en forma agregada, sus vinculaciones y exigencias, tanto entre sí, como con proyectos correspondientes a otros sistemas de planificación, y las posibilidades de alterar su desarrollo futuro.

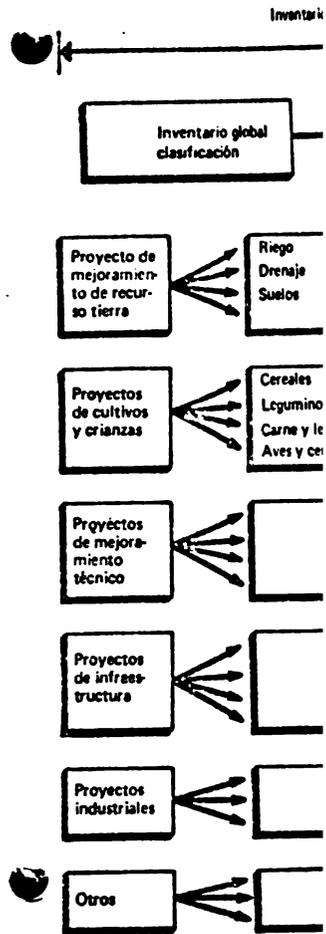
En tercer lugar, la información reunida permitirá confrontar las necesidades actuales de financiamiento del proceso de inversión con aquellas que pudieran exigir su reorientación. Otro tanto podrá hacerse con los recursos humanos y materiales necesarios. Todo esto, a su vez, permitirá determinar el grado de rigidez de las inversiones que se están realizando, las posibilidades de reorientar parte de esos recursos y los límites existentes para ello.⁷⁵

Finalmente, esta información hace posible determinar y evaluar el "grado de madurez" del proceso de inversión. Este análisis consiste en evaluar la distribución del total de los proyectos detectados, de acuerdo con el grado de elaboración. Así, por ejemplo, se puede presentar la siguiente distribución: del total de proyectos detectados, un 50 % puede encontrarse en la etapa de idea, un 20 %, en estado de anteproyecto preliminar, un 15 %, de anteproyecto definitivo, un 10 %, de proyecto de ingeniería y un 5 % puede estar en ejecución.

Sin duda, existe una distribución óptima de los proyectos, que asegura una adecuada evolución del proceso de inversión. Sin embargo, ésta no siempre será la norma. En algunos casos el proceso de inversión podría ser muy "joven", al estar constituido por un alto porcentaje de anteproyectos y pocos proyectos definitivos y en ejecución,

⁷⁵ Si este análisis es oportuno y está basado en antecedentes suficientemente elaborados, es posible modificar la asignación de recursos o captar recursos adicionales, al poner en evidencia las oportunidades de inversión o contratar créditos antes que estén totalmente comprometidos para otras ramas de actividades.

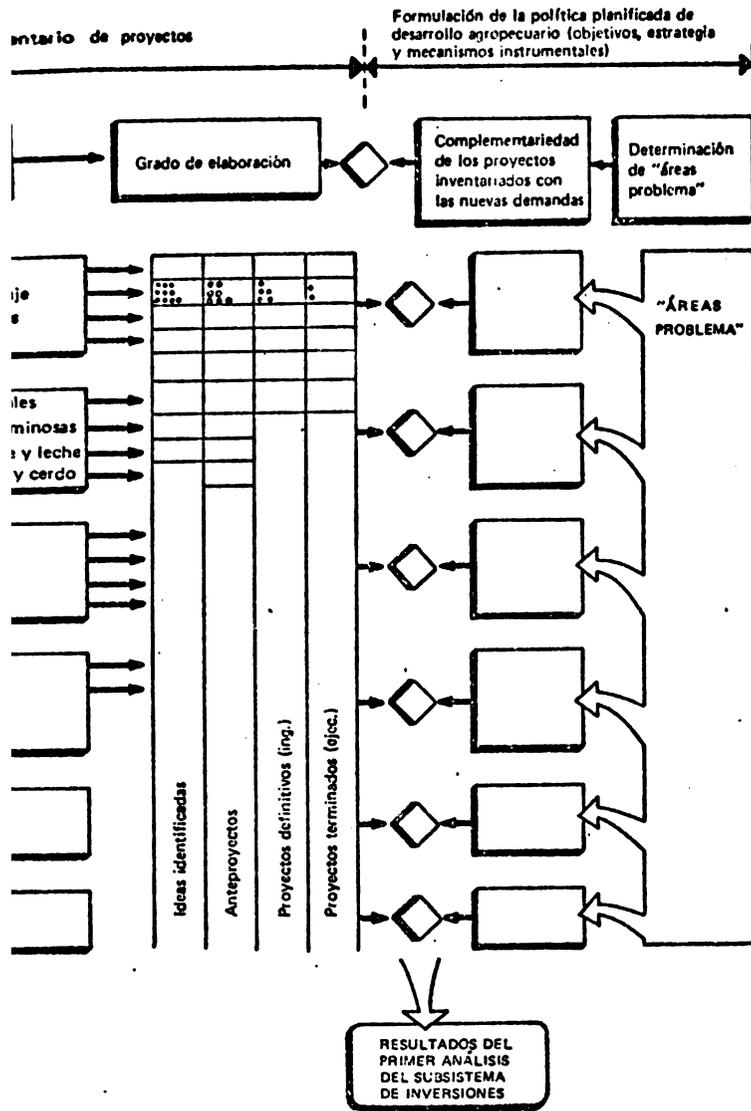
GRÁFICA 67. Comparación de
lación de la po



lo que determina una
En otros, por el contr
gran cantidad de proy
que determinará una
la gráfica 68.)

El patrón de evalu
cepto estadístico y, c

de los proyectos existentes con las demandas del proceso de formulación de política planificada de desarrollo

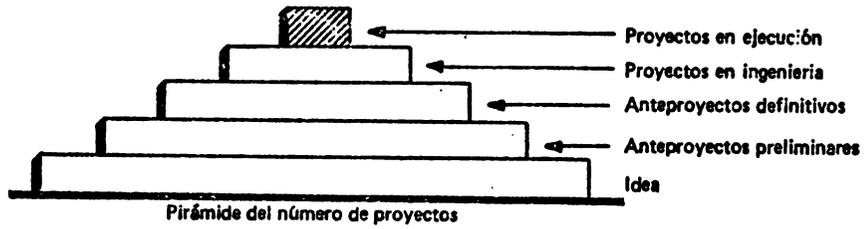


la pequeña inversión efectiva y un potencial de expansión futura. trario, se estimará que es demasiado "senil", pues cuenta con una oyectos en ejecución, pero con muy pocos anteproyectos e ideas, lo a caída en la tasa de inversión a corto o mediano plazo. (Véase

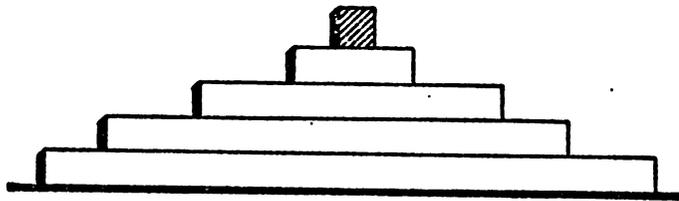
luación necesario para realizar este análisis corresponde a un con- como tal, sólo podrá perfeccionarse a partir de un número muy

GRÁFICA 68. Grado de madurez del proceso de inversión

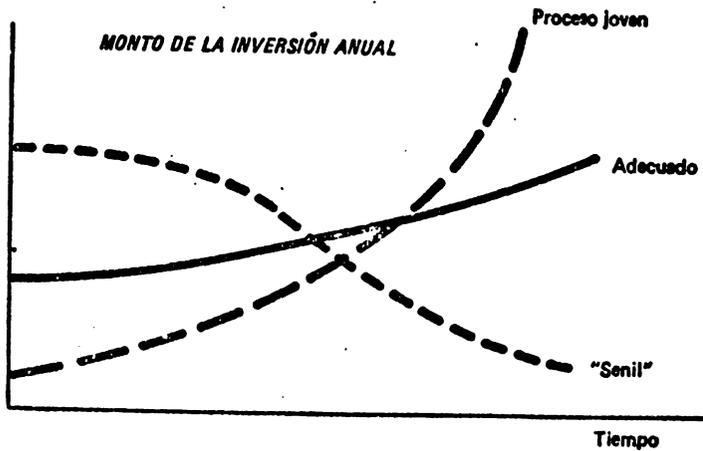
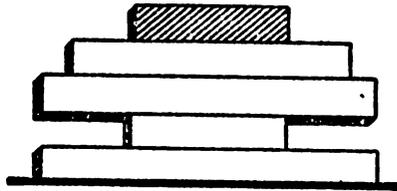
A - PROCESO ADECUADAMENTE MADURO



B - PROCESO DEMASIADO "JOVEN"



C - PROCESO "SENIL"



grande de observación
planificada de desarro
"grado de madurez" d

c] *Evaluación de los*

En algunos casos, s
aspectos del proceso c
cuando el sistema de
el proceso de inversi
intervención que se h
En estos casos, es con

La evaluación de
ex-post, debe hacerse

i] La política o l
tación;

ii] La actual polí

iii] Los objetivos

También habrá q
ción, detectándose los
aspectos financieros s
miento que original
oportunidad) con el
financieros que entra

Ahora bien, no s
do normalmente. Ca
lisis crítico de los pr
de su desarrollo. T
metidos, los conflic
jeron a su paralizac
damente evaluadas,
país para transform

3. *Determinación c
la política plani*

Aun cuando la pla

⁷⁶ Como ya se se
queda de proyectos e
el 100 % de los proy

⁷⁷ Normalmente s
de determinados pa
grado de certidumb
Price Gittinger, *Eco*
Baltimore, 1972; UN
James A. Merrilless,
Centro de Estudios

⁷⁸ La evaluación c
o económica de los
gran beneficio socia
de su manejo, no o

ones a lo largo del tiempo.⁷⁶ Sin embargo, al formularse la política de inversión, será necesario formarse al menos una idea cualitativa del proceso de inversión.

*Los proyectos que se llevaron a cabo en el pasado*⁷⁷

será necesario obtener un conocimiento más profundo de ciertos aspectos de inversión y de sus resultados. Tal cosa ocurre, por ejemplo, cuando la planificación ya ha alcanzado un desarrollo importante, cuando la inversión ha fracasado rotundamente o cuando, por alguna razón, la inversión ha de ejercer sobre él deberá ser muy intensa y de gran alcance. Es conveniente evaluar los principales proyectos realizados en el pasado. En estos proyectos, llamados, a veces, post-evaluación o evaluación retrospectiva, en relación con los siguientes elementos:

lineamientos de desarrollo imperantes en el momento de su ges-

ta: política planificada de desarrollo, y

responsables de las empresas u organismos responsables de su gestación.⁷⁸

Se debe examinar los aspectos técnicos del diseño, la ejecución y operaciones principales obstáculos técnicos y económicos de su evolución. Los aspectos de especial interés, puesto que se deberá comparar el financiamiento que se propuso (monto, composición, fuente, condiciones, costo, etc.) con el que efectivamente se obtuvo, intentando descubrir los problemas que obstaculizaron su desarrollo.

Además de los proyectos terminados, que están funcionando, también sólo deben evaluarse los proyectos terminados, que están funcionando, así tan importante como esto —y en ocasiones, más aún— es el análisis de los proyectos que fracasaron o que fueron abandonados en alguna etapa. El análisis debe establecer los principales errores metodológicos cometidos o problemas imprevistos o imprevisibles, las razones que condujeron a la fracaso o que fueron aducidas para ello, etc. Estas experiencias, debidamente analizadas, son de gran importancia para conocer la verdadera capacidad de las empresas para llevar sus ideas o necesidades en inversiones reales y eficaces.

De los proyectos de inversión que contribuirán a materializar la política planificada de desarrollo agropecuario

La planificación es un proceso continuo, lo mismo que la inversión, los

proyectos. Si bien, en su desarrollo, este análisis está limitado por el grado de dificultad de la búsqueda de ideas en sus distintas etapas de elaboración. Lo más probable es que se detecten errores en ejecución, pero que quede un gran número de ideas sin registrar. Se usa el término "evaluación de proyectos" para referirse a la medición de los parámetros del anteproyecto definitivo que permiten predecir, con cierto grado de certeza, los resultados que se obtendrán al realizarse la inversión. Véase, J. H. Little, *Economic analysis of agricultural projects*, John Hopkins University Press, Baltimore, 1960; *Guidelines for project evaluation*, Nueva York, 1972; M. D. Little y J. H. Little, *Estudio social de costo-beneficio en la industria de países en desarrollo*, Monografías Latinoamericanas, México, 1973.

La evaluación empresarial o financiera debe ser complementaria con la evaluación social de los proyectos y en ningún caso sustitutiva. Así, por ejemplo, un proyecto de inversión puede haber fracasado porque la empresa pública o privada, encargada de la inversión, no obtuvo los beneficios adecuados.

mecanismos a través de los cuales se formula son necesariamente discontinuos. Por lo tanto, el conjunto de proyectos necesarios para materializar una determinada política de desarrollo debe tener una trayectoria compatible con la de los demás mecanismos instrumentales con que se complementan, así como con los de orientación de que forman parte. Los proyectos así conformados constituyen el conjunto integrado de proyectos de dichos mecanismos de planificación. Es así que podemos hablar, por ejemplo, del conjunto integrado de proyectos de un plan de mediano plazo; de un programa de desarrollo ganadero, de un programa de investigación, de un programa de riego, etc.

La definición de este conjunto integrado de proyectos no se hace a partir de ideas que se desprenden de la formulación de un mecanismo de planificación, sino que este conjunto de proyectos debe irse conformando en forma paralela con la formulación de la política planificada de desarrollo, considerando tanto los proyectos existentes que se han juzgado compatibles con las nuevas orientaciones, como las nuevas ideas de proyecto que van surgiendo de esta formulación. (Véase la gráfica 69.) Como se ha venido señalando, cuando se inicia o revitaliza un proceso de desarrollo planificado, existen múltiples proyectos en marcha, en diversas etapas de desarrollo. De éstos, algunos serán aprovechables para la política de desarrollo que se esté definiendo y otros no; algunos continuarán su desarrollo y otros serán paralizados. A todos éstos será necesario agregar e integrar las nuevas ideas de proyectos para dar forma final al conjunto integrado de proyectos. Para estos efectos, se deberán tener en cuenta algunos factores restrictivos. En primer lugar, está el tiempo necesario para la gestación de un proyecto, es decir, el período entre el planteamiento de la situación-problema hasta que comienza a operar el proyecto. La gestación completa de un proyecto pequeño suele demorar alrededor de un año, la de uno mediano puede tomar de dos a tres años, y la de uno grande, varios años. Considerando estos hechos, las metas que exijan contar con algún proyecto de inversión "nuevo" (es decir, concebido a partir de la formulación del plan), como podría ser una obra de riego, una planta elaboradora de leche, etc., no podrán ser establecidas sin tener en cuenta estos plazos. Es preciso, entonces, programar cuidadosamente la trayectoria del desarrollo de los proyectos y de las metas, y prestar especial atención a los proyectos de largo período de gestación pues, aunque sólo comprometan el logro de algunas metas de largo plazo, deben ser comenzados en el corto o en el mediano plazo para que puedan rendir sus resultados oportunamente.

El segundo factor restrictivo es la capacidad de preinversión, es decir, la capacidad para hacer estudios básicos y formular anteproyectos, y la capacidad de inversión. El conjunto integrado de proyectos que finalmente se conforme debe ser compatible con esta capacidad y la posibilidad de reforzarla con recursos adicionales. Esto obliga algunas veces a desplazar ciertos proyectos hacia adelante, formulando y ejecutando inicialmente sólo aquellos más urgentes o más importantes para los objetivos y estrategia de mediano y largo plazo, hasta colmar la capacidad de formulación e inversión disponibles para cada uno de los años que componen el período cubierto por la política planificada de desarrollo. En muchos casos, se comprobará que estas postergaciones impedirán lograr algunas de las metas propuestas, debiendo ser revisadas.

Estas limitaciones obligan a establecer rigurosamente las prioridades relativas de todos los proyectos posibles, tanto los del conjunto integrado como los de "reserva", y calcular cuidadosamente los recursos humanos, financieros y materiales y el tiempo necesarios para llevar a cabo las distintas etapas. Sólo así será posible establecer la secuencia óptima de formulación y ejecución de los proyectos, para lograr los mayores efectos posibles en el período programado. En esta forma, el conjunto integrado de proyectos no sólo debe incluir aquellos proyectos que se abordarán en el período del plan de mediano plazo, sino también el calendario y secuencia de formulación y ejecución. El

conjunto integrado de proyectos

EL CONJUNTO INTEGRADO DE PROYECTOS DE LA POLÍTICA PLANIFICADA QUE SE ESTÁ FORMULANDO

I. PROYECTOS EN EJECUCIÓN

- Proyecto 1 - continúa
- Proyecto 2 - continúa
- (Proyecto 3 - se paraliza)
- Proyecto 4 - continúa
- (Proyecto 5 - se paraliza)

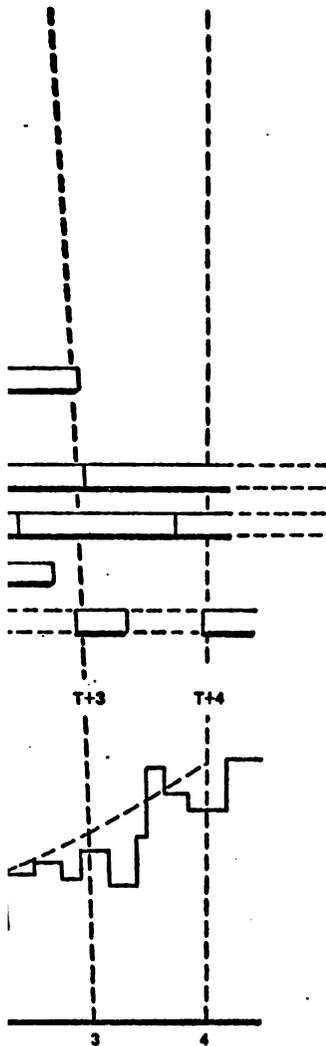
II. PROYECTOS FORMULADOS

- Proyecto A-1 - se inicia el 1er año
- Proyecto A-2 - se inicia el 1er. año
- Proyecto B-1 - se inicia de inmediato
- Proyecto B-2 - se inicia el 2do. año

III. PROYECTOS EN ELABORACIÓN

- Proyecto C - se identifica en el 1er. año; se formula en el 2º y se inicia en el 3er. año.
- Proyecto M - se identifica en el 2do. año; se formula en el 3er. año y se inicia en el 4º año.

y su ajuste a la capacidad de inversión del sistema agropecuario



Proyectos representa así la mejor opción posible entre las necesidades políticas planificadas de desarrollo y los recursos disponibles. El sistema no puede ser rígido. Por una parte, debe tener la flexibilidad, lamentablemente muy frecuente, de que algunos proyectos se paralicen, ya sea en su formulación o en su ejecución. Por la otra parte, la gran cantidad de proyectos de reserva, perfectamente identificados, permite poder aprovechar en cualquier momento una ventaja como la de un crédito externo no previsto, el interés imprevisible de



6

6

6

inversionistas nacionales y extranjeros, un aumento de los precios de los productos de exportación, el avance imprevisto de un proceso de integración económica regional, etc.) o para reponer proyectos de mayor prioridad, que no resultaron factibles o que debieron ser postergados, suspendidos o eliminados durante su desarrollo.⁷⁹ Debe también permitir la inclusión de los nuevos proyectos que continúen surgiendo, sea del propio proceso de planificación o de otras fuentes.

4. Selección de los proyectos existentes y la individualización de nuevas ideas de proyectos

La planificación es una actividad destinada a lograr una mayor racionalización del proceso de toma de decisiones. Esta cadena de decisiones, que va desde los grandes objetivos nacionales hasta las que deben tomar los miles de empresarios prediales, debe formar un todo coherente, ya que los resultados que pretende obtener el sistema agropecuario surgen del resumen de todas ellas. En otras palabras, en esta cadena de decisiones no deberían existir vacíos de irracionalidad, pues el proceso de planificación debe velar para que el conjunto de decisiones se inscriba en el marco de una determinada racionalidad.

Cada decisión corresponde a una determinada situación-problema, que debe ser resuelta en la mejor forma posible. Las distintas situaciones-problema que se presentan dentro del sistema agropecuario guardan entre sí la misma relación jerárquica que se establece entre los distintos subsistemas explícitos o implícitos en que se puede dividir todo el sistema agropecuario. Este hecho permite establecer niveles que acortan o limitan las decisiones. Si estos niveles están bien definidos y, además, el sistema de planificación lleva a todas ellas directa o indirectamente la visión global de la política de desarrollo para el sistema agropecuario, cada uno de los agentes puede estar en mejores condiciones de tomar decisiones dentro del marco de la política planificada.

Aun cuando toda la realidad agropecuaria es divisible en subsistemas, no todos éstos dan origen a programas. En esta forma, las decisiones que van conformando el proceso de inversión quedan limitadas por las metas y políticas que lo determinan y en muchos casos, por el planteamiento explícito de programas. Este conjunto de metas, políticas y programas pasa a constituir los datos de las diversas situaciones-problema que configuran el proceso de inversión, y que van desde el propio planteamiento de los problemas, hasta la identificación de proyectos y decisiones sobre alternativas de proceso, tamaño, localización, tipo de obra física, calendario y organización. Normalmente los proyectos alcanzan una racionalidad formal, dejándose un vacío de irracionalidad entre este nivel de decisión y la cadena de decisiones que le antecede. De aquí la insistencia y repetición de algunos conceptos que llevan a centrar la atención en el tratamiento adecuado de las situaciones-problema que se plantean en el proceso de inversión y que se originan al formularse la política planificada de desarrollo.

La metodología propuesta en este texto está destinada a individualizar sistemáticamente las áreas que requieren de proyectos de inversión, para luego identificar las posibles ideas de proyectos que pueden satisfacer sus necesidades. Luego, estas ideas son jerarquizadas y compatibilizadas para dar así origen al conjunto integrado de proyectos

⁷⁹ Como se verá luego, esto se logra principalmente trabajando en cada etapa con más proyectos que los estrictamente necesarios para pasar a la etapa siguiente. Así, por ejemplo, si se prevé que en un período determinado se podrán invertir 100 millones de dólares, en el período anterior se deberán preparar proyectos hasta totalizar entre 120 y 140 millones.

LOS PROGRAMAS Y LOS

de la política planificada afines con los objetivos

La primera fase con sistema agropecuario y por la política planificada de proyectos" o "áreas se analiza en detalle la determinar las causas productivas u otras básicas de Planteamiento

La segunda fase con cada área-problema de formulación o ejecución "proyecto identificado"

La tercera fase con que se incluirá como primerario realizar una evaluación y una evaluación preliminares emanados de la potencialidades del sistema agrario. (Véase la gráfica

a) *Primera fase, la identificación de "proyectos" a partir*

Una vez estudiadas el sistema agropecuario, es posible que se comienza a configurar

Mientras más elaborado el conocimiento de la realidad, más de aproximaciones, diferencias y limitaciones, y por otro, entre las metas a alcanzar.

La identificación de un desigual tratamiento al problema es comparativo en sus respectivas condiciones de la vida:

⁸⁰ Véase la bibliografía del desarrollo agrario

⁸¹ Al ser analizados incluidos en el listado de proyectos, pero otros son modificados

⁸² Se usa en este texto la evaluación que la comunicación de asignar recursos a este tipo de evaluación pública o privada antes de haber sido ampliamente tratada en el libro de J. Price University Press, 1

de la política planificada de desarrollo, junto con los proyectos existentes que sean afines con los objetivos y con la estrategia.

La primera fase consiste en identificar los desajustes entre la actual estructura del sistema agropecuario y el modelo normativo o el nuevo sistema agropecuario propuesto por la política planificada. A estas áreas se las puede llamar "áreas-problema", "áreas de proyectos" o "áreas potenciales de proyectos". Una vez definidas las áreas-problema, se analiza en detalle la situación-problema de la cual forman parte, con el objeto de determinar las causas reales del desajuste y verificar si son necesarias nuevas unidades productivas u otras formas de inversión. Este análisis se fundamenta en las técnicas básicas de Planteamiento de Problemas.⁸⁰

La segunda fase corresponde a la identificación de las ideas de proyectos que satisfacen cada área-problema. Algunos de estos proyectos pueden existir en diversas etapas de formulación o ejecución;⁸¹ los demás son especificados y expresados en forma de "proyecto identificado" o "idea identificada de proyecto".

La tercera fase consiste en la determinación misma del "paquete de proyectos", el que se incluirá como parte del mecanismo de planificación elegido. Para esto es necesario realizar una evaluación económica⁸² de los proyectos formulados y terminados y una evaluación preliminar de ideas y proyectos en preparación, en función de criterios emanados de la política planificada de desarrollo y de los recursos disponibles o potenciales del sistema agropecuario en los períodos de tiempo para los cuales se programe. (Véase la gráfica 70.)

a] *Primera fase, la individualización de las áreas-problema o "áreas potenciales de proyectos" a partir del proceso de planificación*

Una vez estudiadas, en forma provisional, las posibilidades de desarrollo del sistema agropecuario, es posible detectar los primeros desajustes entre el modelo normativo que se comienza a configurar y las condiciones actuales del sistema y su evolución previsible.

Mientras más elaborado sea el modelo de desarrollo propuesto y mejor el conocimiento de la realidad agropecuaria —ambos perfeccionándose permanentemente a través de aproximaciones sucesivas— más claramente se irán delineando los desajustes, carencias y limitaciones, que constituyen la brecha entre la realidad actual por un lado, y por otro, entre la realidad pronosticada y el modelo de desarrollo que se persigue alcanzar.

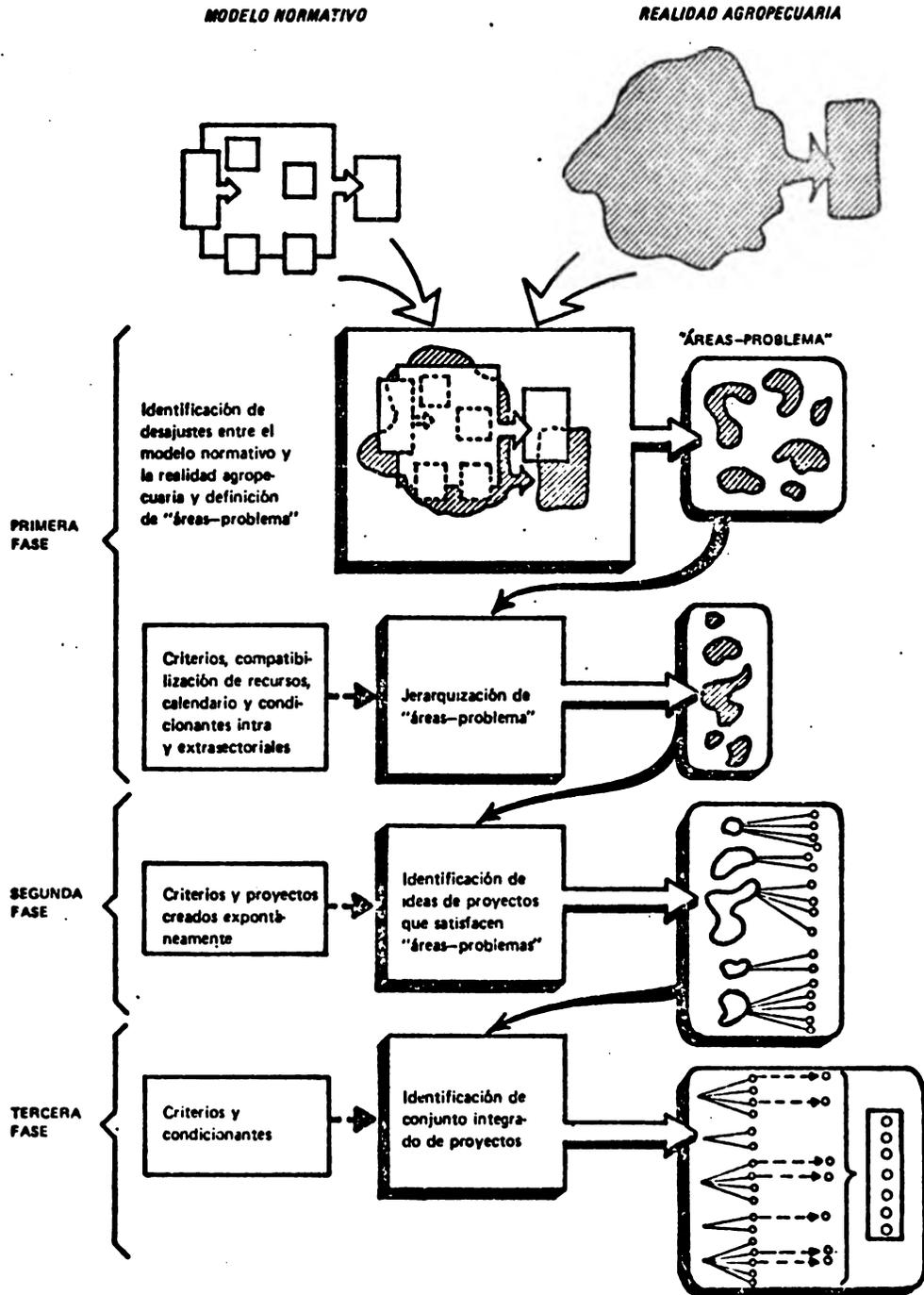
La identificación de esta "brecha" debe ser hecha en forma sistemática, para evitar un desigual tratamiento de todo el sistema agropecuario. La mejor aproximación práctica al problema es considerar la división de la realidad agropecuaria y del modelo normativo en sus respectivos subsistemas de producción, de apoyo, de mejoramiento de las condiciones de la vida rural, de conducción y regulación. Luego, será necesario exami-

⁸⁰ Véase la bibliografía citada en el capítulo segundo de la Primera Parte: "La planificación del desarrollo agropecuario."

⁸¹ Al ser analizados en esta perspectiva, algunos proyectos existentes son aprobados e incluidos en el listado de los proyectos que satisfacen los requerimientos del área-problema, pero otros son modificados o rechazados.

⁸² Se usa en este texto la expresión de evaluación económica para definir el tipo de evaluación que la comunidad —a través de la administración pública— efectúa de las posibilidades de asignar recursos del estado a determinadas opciones de inversión. En contraposición a este tipo de evaluación está la financiera que es aquella que es realizada por el empresario público o privado ante una opción de inversión. Las diferencias entre ambos conceptos han sido ampliamente tratadas en la literatura especializada. Una comparación muy clara aparece en el libro de J. Price Gittinger, *Economic analysis of agricultural projects*, The John Hopkins University Press, 1973.

GRÁFICA 70. *Proyectos de inversión y política planificada de desarrollo agropecuario*



nar los desajustes al
los respectivos conjur

Los desajustes qu
Estos se pueden mar
almacenamiento; falt
tratar de identificar
incurrir en el error d
causa sólo puede ser
tituye el marco del
en un determinado
que pueda ser defin
mos, productos y pe
La gravedad de est
formular la estrateg
toda una cadena de
tecnología de transp
cesidad y capacidad
demanda, etc. Es a
teamiento del probl
puede reemplazarse
transporte para cie
gan una determina
al "problema actua
to en el lugar de o
haber sido la consu

Aunque resulte
problema es absolu
de proyecto y conse
el proceso de inver
tidad de proyectos
del problema actua

Afortunadamen
correcto planteami
manifestarse en un
formar parte de o
subsistema. Esto h
desajuste, desde las
poner de manifiest

El problema id
de dar origen a l
cas de naturaleza
dos.⁸³ Cada área-p

⁸³ Véase el capí
pecuario."

⁸⁴ Esta situació
determinado progr

⁸⁵ Por ejemplo,
destinadas a almac
en el tiempo y cor

nar los desajustes al interior de cada subsistema, aun cuando no se hayan formulado los respectivos conjuntos de programas para cada uno de ellos.

Los desajustes que primeramente se observan corresponden al "problema actual". Estos se pueden manifestar como insuficiencia de caminos, insuficiencia de medios de almacenamiento, falta de agua para riego, etc. Si se procede en forma inmediata a tratar de identificar los proyectos que satisfagan estos "problemas actuales", se puede incurrir en el error de dejar sin solución la causa verdadera del desajuste. La verdadera causa sólo puede ser detectada después de examinar la "situación-problema" que constituye el marco del "problema actual". Así, por ejemplo, la insuficiencia de caminos en un determinado subsistema es el síntoma de una situación-problema más amplia, que pueda ser definida como insuficiencia de los "medios de transporte", de los insumos, productos y personas entre el área considerada y las posibles fuentes y mercados. La gravedad de esta insuficiencia puede incluso llegar a plantear la necesidad de reformular la estrategia y aun los objetivos propuestos. En este análisis, entra en juego toda una cadena de interrelaciones y factores; así, por ejemplo, se relacionan aquí la tecnología de transporte, el tipo de producto, la estacionalidad de la producción, la necesidad y capacidad de almacenaje, la ubicación del mercado, la estacionalidad de la demanda, etc. Es así como el problema identificado puede corresponder a un replanteamiento del problema actual: el problema de la insuficiencia de caminos, por ejemplo, puede reemplazarse por un planteamiento más específico, como el de la necesidad de transporte para cierto volumen de un producto dado, cuya producción y demanda tengan una determinada estacionalidad. Así se puede llegar a identificar, como solución al "problema actual", el transporte aéreo de productos perecederos sin almacenamiento en el lugar de origen, lo cual dista mucho de ser una solución puntual, como podría haber sido la construcción de caminos adicionales.

Aunque resulte repetitivo, hay que insistir en que la etapa de planteamiento del problema es absolutamente fundamental para la apropiada identificación de la idea de proyecto y consecuente diseño de la solución. Aunque ésta parece una cuestión obvia, el proceso de inversión en distintos países de la región muestra una sorprendente cantidad de proyectos construidos —no simplemente ideas— que se han realizado a partir del problema actual o de una situación-problema insuficientemente definida.

Afortunadamente el análisis de sistemas⁸³ sirve de base conceptual para facilitar el correcto planteamiento de problemas. Así por ejemplo, el síntoma de desajuste puede manifestarse en un elemento de un determinado subsistema y al mismo tiempo, puede formar parte de otro subsistema de menor jerarquía o bien pertenecer a más de un subsistema. Esto hace necesario examinar los subsistemas de los cuales forma parte el desajuste, desde las jerarquías más cercanas a él hasta las jerarquías superiores, a fin de poner de manifiesto sus causas reales.⁸⁴

El problema identificado pasa a constituir un área potencial de proyectos, que puede dar origen a la construcción de una cantidad aún indeterminada de unidades físicas de naturaleza particular, cuyo tamaño, proceso y localización son aún indeterminados.⁸⁵ Cada área-problema es un campo dentro del cual se deberán identificar exacta-

⁸³ Véase el capítulo segundo de la Primera Parte: "La planificación del desarrollo agropecuario."

⁸⁴ Esta situación se facilita enormemente si el subsistema examinado corresponde a un determinado programa.

⁸⁵ Por ejemplo, la necesidad de una red de bodegas o de elevadores (unidad particular) destinadas a almacenar (necesidad y actividad) en una cantidad especificada en el espacio y en el tiempo y con ciertos requisitos técnicos (humedad, temperatura, etc.).

mente los proyectos que constituyan las soluciones óptimas, de acuerdo a los criterios que se derivan de los objetivos, estrategia y políticas del plan.

La tarea de identificación de las áreas-problema no puede esperar a que estén formulados los programas de producción o de apoyo necesarios para la materialización de las metas de la política planificada de desarrollo. Es necesario comenzar a trabajar en su identificación tan pronto se pueda. Para esto hay que tomar en cuenta que siempre es posible contar con una indicación global e incluso una delimitación preliminar de los programas, emanadas de la estrategia de desarrollo diseñada para el sistema agropecuario y de la definición de las políticas. El mismo conocimiento de las áreas-problema más obvias permite orientar el diseño final de los programas mediante el método de aproximaciones sucesivas.

También hay que tomar en cuenta que así como siempre se formulan proyectos con o sin el marco de planificación, otro tanto sucede con los programas. La iniciación del proceso de planificación o bien el cambio de orientación de la planificación existente siempre heredará los programas, buenos o malos, que se venían formulando y ejecutando anteriormente.

Para la correcta definición de las áreas-problema, el planteamiento de la necesidad que se ha de satisfacer debe ser correcto y adecuado, libre de condicionamientos que limiten la solución. También el área-problema deberá estar perfectamente delimitada y especificada, es decir, debe poder conocerse con precisión a qué necesidad corresponde.

La individualización de las áreas-problema debe ser realizada en forma exhaustiva, con el objeto de conocer todo el universo y poder asignarles su prioridad dentro de él. Puede pensarse que el universo de las áreas-problema sea demasiado grande. Sin embargo, en la realidad no lo es, y la cantidad de áreas-problema es perfectamente aceptable.

Luego de identificadas las distintas áreas-problema, es necesario señalar, en una primera aproximación, quién tendrá la responsabilidad de materializar su solución. Es así como ésta puede corresponder a agentes públicos, a agentes privados, o a la responsabilidad compartida por ambos grupos de agentes. Conviene tener presente que esta primera delimitación de responsabilidades es sólo tentativa, ya que aún no se han formulado los proyectos que darán solución al área-problema, y sólo tiene por finalidad establecer una confrontación con la política adoptada para la delimitación de las actividades de responsabilidad de agentes públicos y privados.

No es posible, ni física ni financieramente, estudiar con igual grado de profundidad todas las áreas-problema. Esto obliga a establecer prioridades entre ellas.

Si no se establece ningún tipo de prioridades dentro de conjuntos o sistemas de proyectos en las primeras etapas, se tendrá que enfrentar posteriormente la difícil tarea de asignar recursos a un universo heterogéneo de proyectos, perteneciente a diferentes áreas-problema y programas, con muy pocas probabilidades de lograr los resultados buscados por la política planificada de desarrollo. Así, por ejemplo, se pueden presentar proyectos pequeños a escala nacional, pero que son la clave para el desarrollo de una cuenca o región y que pueden quedar postergados frente a otros proyectos de mayor dimensión, pero de menor importancia relativa dentro del sistema productivo del cual forman parte. A medida que los proyectos se van configurando, la racionalidad del planteamiento inicial, si éste existe, corre el riesgo de irse distorsionando por los intereses de los agentes públicos o privados, responsables de su realización y operación. Es así como se conjugan intereses regionales, empresariales, profesionales, de grupos políticos, de organismos públicos, etc., que no son necesariamente coincidentes con la visión más amplia y nacional que se explicita a través de la racionalidad de la política planificada de desarrollo. Esto obliga a enfatizar la importancia relativa de los distintos

subsistemas y áreas-proyectos que se genera jerarquización.

Hay algunos aspectos de áreas-problema.

- Su importancia objetivos y estrategia;
- Las prioridades más de los cuales pueden
- La indicación de planificación de la

b] Segunda fase, identificación

Una vez determinadas las prioridades entre ellas con el objeto de obtener que podrían satisfacer

Algunos de los proyectos otros en ejecución. dentro del proceso de incluir proyectos que, a la estrategia que se ejecució bastante avanzada pensable con otros proyectos

No existe una referencia proyecto; solamente orientar este trabajo.

La búsqueda de la generación de dental, que finalmente más distintas naturaleza literatura técnica.⁸⁶ una técnica de medida de infinidad de aut en el hermetismo de términos tales como especializadas de las extremo, a la parad peor diseñadas.⁸⁷

En la búsqueda comienzo del diseño alternativas de procedimiento interrogante ¿qué se

⁸⁶ No se pretende es solamente un concepto española revisada, el y libros sobre evaluación

⁸⁷ Hay que destacar *to design*, Prentice-Hall Inc. 1959; Edward H.

subsistemas y áreas-problema respectivos, a través de todo el proceso de inversión. Los proyectos que se generen en estas áreas-problema ya estarán sujetos a una primera jerarquización.

Hay algunos aspectos que deben ser considerados al jerarquizar los programas y las áreas-problema.

- Su importancia relativa en relación con los resultados esperados respecto de los objetivos y estrategia;
- Las prioridades ya establecidas por las políticas y para los programas y subsistemas de los cuales puedan formar parte, y
- La indicación de las prioridades que hará el sistema agropecuario a los sistemas de planificación de las ramas de actividad restantes.

b) Segunda fase, identificación de los proyectos que satisfacen las áreas-problema

Una vez determinada la totalidad de las áreas-problema existentes y establecidas las prioridades entre ellas, es necesario someter a cada una de ellas a un análisis particular con el objeto de obtener un listado, también jerarquizado, de las ideas de proyectos que podrían satisfacerlas.

Algunos de los proyectos incluidos en este listado estarán en plena formulación y otros en ejecución. Otros serán proyectos nuevos, que han sido recién identificados dentro del proceso de planificación. Conviene recordar que puede ser inevitable incluir proyectos que, aunque no sean perfectamente compatibles con los objetivos o con la estrategia que se está definiendo, se encuentran en una etapa de formulación o ejecución bastante avanzada, ya que la pérdida que implica su paralización no es compensable con otros proyectos nuevos.

No existe una regla rígida para la deducción sistemática de las posibles ideas de proyecto; solamente se pueden dar algunos criterios teóricos y empíricos que pueden orientar este trabajo.

La búsqueda de una solución a un problema bien planteado es el verdadero germen de la generación de proyectos. Resulta paradójico entonces que este paso tan trascendental, que finalmente lleva a la realización de grandes inversiones en obras de las más distintas naturalezas, sea uno de los temas relativamente menos tratados en la literatura técnica.⁸⁶ Es así como el tema de la evaluación de proyectos, que no es sino una técnica de medida de un diseño realizado previamente, ha centrado la atención de infinidad de autores, mientras que el diseño como ciencia básica misma aún sigue en el hermetismo de la investigación o en los artificios de la semántica, ocultándose en términos tales como "know-how", transferencia tecnológica, etc., o en las técnicas muy especializadas de las distintas disciplinas científicas y técnicas. Se llega así, en un caso extremo, a la paradoja de evaluar cada vez en mejor forma, cosas que están cada vez peor diseñadas.⁸⁷

En la búsqueda de la solución a una determinada área-problema, la primera idea o comienzo del diseño consiste en una concepción aproximada de una combinación de alternativas de procesos, tamaños y algunas veces localizaciones,⁸⁸ que responden a la interrogante ¿qué se puede hacer? La etapa de "identificación de la idea" es en realidad

⁸⁶ No se pretende afirmar que se haya revisado toda la literatura técnica existente. Este es solamente un concepto de carácter relativo. Con la literatura técnica inglesa, francesa y española revisada, el tema del diseño es escasamente tratado frente a la profusión de artículos y libros sobre evaluación.

⁸⁷ Hay que destacar los siguientes libros que tratan este tema: Morris Asinov, *Introduction to design*, Prentice-Hall, Inc. 1962; Eugene K. Von Fance, *Professional creativity*, Prentice-Hall, Inc. 1959; Edward Hodnett, *The art of problem solving*, Harper & Row, 1955.



6

6

6

la primera prueba de factibilidad de una idea, que es el producto de la experiencia personal, la capacidad de innovación, adaptación, etc., frente a un determinado problema y su entorno. La factibilidad se determina por el tamaño del mercado, la disponibilidad de insumos, la tecnología que se requiera, el monto de la inversión y el marco institucional.

Para atacar un problema, normalmente se siguen los siguientes pasos:

Aplicación de principios generales y de experiencia acumulada a través de personas o equipos especializados que poseen este conocimiento. Esto incluye la adaptación y la innovación de soluciones existentes que puedan ser aplicadas con éxito a las condiciones particulares del problema examinado.

Investigación científica, cuando no se conocen soluciones existentes que puedan adaptarse a las condiciones particulares del problema.

La primera vía es evidentemente la forma común de solucionar los problemas existentes. En ella se pueden agrupar tanto las soluciones que constituyen tradición cultural de una región, como la utilización de consultores o expertos en campos muy específicos del conocimiento.

En las situaciones que normalmente enfrenta un sistema de planificación, la "creación pura" es prácticamente inexistente. Tampoco el sistema de planificación se encuentra con áreas-problema que están a la espera de soluciones. Tanto las empresas y organizaciones del sector privado como los organismos de la administración pública que de alguna forma están relacionados con el área afectada están permanentemente buscando soluciones. Es muy probable que la falta de visión global, los intereses en juego o simplemente la falta de información adecuada, de preparación técnica y de capacidad creadora de los agentes, limiten el universo de soluciones espontáneas. Sin embargo, la recolección de esta información es valiosísima para el sistema de planificación, ya que aunque pueda ser técnicamente limitada —lo que no siempre sucede— lleva implícita la aceptación de los propios agentes, que con toda seguridad tendrán que realizarla posteriormente. Si las conclusiones de la oficina de planificación fueran muy diferentes a estos planteamientos, su conocimiento previo será de gran utilidad para poder diseñar las medidas de política adecuadas para reorientar el comportamiento de estos agentes.

Aun cuando existan reglas generales de lógica, enfoques analógicos, etc., la búsqueda de una buena solución sólo es realizable mediante un correcto planteamiento del problema.

Un problema bien planteado conduce normalmente a una lista de ideas de proyectos. La construcción de esta lista deberá ser lo más completa posible, evitándose descartar *a priori* algunas ideas por juicios subjetivos. Siendo el costo de este inventario relativamente bajo, no hay que conformarse con un número "suficiente" de ideas. Para completar este tipo de registros, se han desarrollado algunas técnicas, tales como las listas de comprobación (*Check lists*) y las reuniones de gestación de ideas (*brainstorm*), etc.,⁸⁹ aunque lo más importante es el elemento humano que realiza estas funciones. En

⁸⁸ Véase H. Calderón y B. Roitman, *Formulación de proyectos agropecuarios extractivos, de transporte y energéticos*, ILPES, Cuaderno núm. 21, Santiago, 1974.

⁸⁹ Por ejemplo, el universo total de posibles soluciones puede ser dividido en los siguientes grupos: soluciones probadas en la práctica; soluciones probadas a escala experimental (experiencia piloto); soluciones probadas a escala de laboratorio; soluciones no probadas pero cuyos componentes ya pertenecen al dominio de la ciencia.

Es también posible subdividir este universo en relación con su perspectiva histórica. Así se pueden considerar las soluciones existentes en la actualidad y las soluciones ya descartadas. Este último grupo, que muchas veces no pasa de ser una curiosidad histórica en los países

el terreno práctico de reunir al personal más esta etapa asegure un calidad posible. Las etapas que representan esas tareas. Desgraciadamente se sitúan en un d

Hay que considerar mecanizados, utilizando todos matemáticos de comienzan a adquirir de sistemas de proyectos sigue descansando en

Para individualizar pueden adoptarse los existentes:

i] Aceptar provisiones ellos y la política pl conveniencia de supliaciones o modifica

ii] Descartar, iniciar de proyectos que sal óptimo de inversión considerándoselos co tación de alguno de

iii] Realizar con comienza aceptando más. Los proyectos i cuación es más evid que están sujetos a

La detección de conveniente registrar el inventario de p

El registro de los siguientes aspect

Mercado al producción o de u

Macrolocali:

Tipo, locali funcionamiento;

Posibles tec

desarrollados, pueden en desarrollo, que por los países más momento de mayor

⁹⁰ Véase Martín *agropecuaria* (en v

⁹¹ En el texto i ción: el caso del s proyecto.

el terreno práctico de la solución de problemas, hay que subrayar la importancia de reunir al personal más idóneo, con la mayor experiencia, para que su participación en esta etapa asegure un proceso subsecuente de formulación de proyectos de la mejor calidad posible. Las etapas posteriores pueden ser orientadas a través de patrones o reglas que representan "habilidad transferida", lo que minimiza el carácter personal de esas tareas. Desgraciadamente no sucede lo mismo con la búsqueda de soluciones, las que se sitúan en un difícil límite entre el arte y la ciencia.

Hay que considerar también que todos los métodos o mecanismos, matemáticos o mecanizados, utilizados en la solución de algunos tipos de problemas, tales como métodos matemáticos de programación, bancos de datos, métodos de simulación,⁹⁰ etc., comienzan a adquirir su importancia en etapas posteriores del proyecto o en el diseño de sistemas de proyectos, pero en ningún caso, reemplazan la génesis de la idea, que sigue descansando en el factor humano.

Para individualizar los proyectos que satisfacen las necesidades del área-problema, pueden adoptarse los siguientes procedimientos alternativos con respecto a los proyectos existentes:

i] Aceptar provisionalmente estos proyectos, aun cuando existan divergencias entre ellos y la política planificada de desarrollo. Más adelante, se estudia la posibilidad y conveniencia de suprimirlos o reemplazarlos por nuevas ideas de proyectos o por ampliaciones o modificaciones de las ideas ya detectadas;

ii] Descartar, inicialmente, los proyectos existentes y determinar el conjunto óptimo de proyectos que satisfarían las necesidades del área-problema, señalándose un modelo óptimo de inversión. Progresivamente, se van incorporando los proyectos existentes, considerándose los como restricciones y evaluándose las distorsiones que supone la aceptación de alguno de ellos;

iii] Realizar combinaciones intermedias entre las alternativas anteriores, en que se comienza aceptando provisionalmente algunos proyectos existentes, descartándose los demás. Los proyectos aceptados provisionalmente pueden ser aquéllos cuya utilidad o adecuación es más evidente, o aquéllos en los que ya se han invertido sumas cuantiosas, o que están sujetos a otro tipo de restricciones o satisfacen otras necesidades, etc.

La detección de ideas de proyectos culmina con su descripción detallada, la cual es conveniente registrarla en una ficha o formulario de identificación, que irá a alimentar el inventario de proyectos.

El registro de estas ideas de proyecto debe contener una descripción breve sobre los siguientes aspectos fundamentales:⁹¹

- Mercado al que se espera atender y tamaño probable del proyecto (volumen de producción o de unidades atendidas);
- Macrolocalización preliminar escogida (aun a nivel de región o área);
- Tipo, localización y disponibilidad de insumos que requerirá el proyecto para su funcionamiento;
- Posibles tecnologías y procesos que podrían utilizarse en el proyecto;

desarrollados, puede llegar a mostrar nuevas vías para solucionar problemas en los países en desarrollo, que enfrentan en este momento algunos problemas similares a los enfrentados por los países más desarrollados en el pasado, con la ventaja evidente de disponer en este momento de mayores recursos técnicos y capital.

⁹⁰ Véase Martín H. Yeh, *Modelos matemáticos y métodos cuantitativos en la planificación agropecuaria* (en versión previa a su publicación).

⁹¹ En el texto ILPES, *La generación de proyectos de inversión en un proceso de planificación: el caso del sector agropecuario*, op. cit., se presentan ejemplos de ideas identificadas de proyecto.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Orden de magnitud probable de la inversión y de su componente en moneda extranjera y, posibles antecedentes o sugerencias para su financiamiento;

Marco institucional en que deberá desenvolverse el proyecto, normas legales y administrativas que lo afectarán, políticas establecidas respecto de los campos o áreas de acción en que tendrá repercusión el proyecto o que lo afectarán de algún modo, probable operador del proyecto, etc.;

Vinculación con otros proyectos.

Como sólo se trata de identificar cada uno de los proyectos y no todavía de justificar su viabilidad o conveniencia, el estudio de estos puntos deberá basarse, exclusivamente, en las informaciones y datos disponibles, sin recurrir a elaboraciones o interpretaciones especiales ni a estudios específicamente diseñados y ejecutados para el proyecto en cuestión.

Al finalizar el paso anterior, se tendrá una lista completa de todos los proyectos existentes y de todas las nuevas ideas de proyectos compatibles con la política planificada de desarrollo.

c) *Tercera fase, la jerarquización de los proyectos*

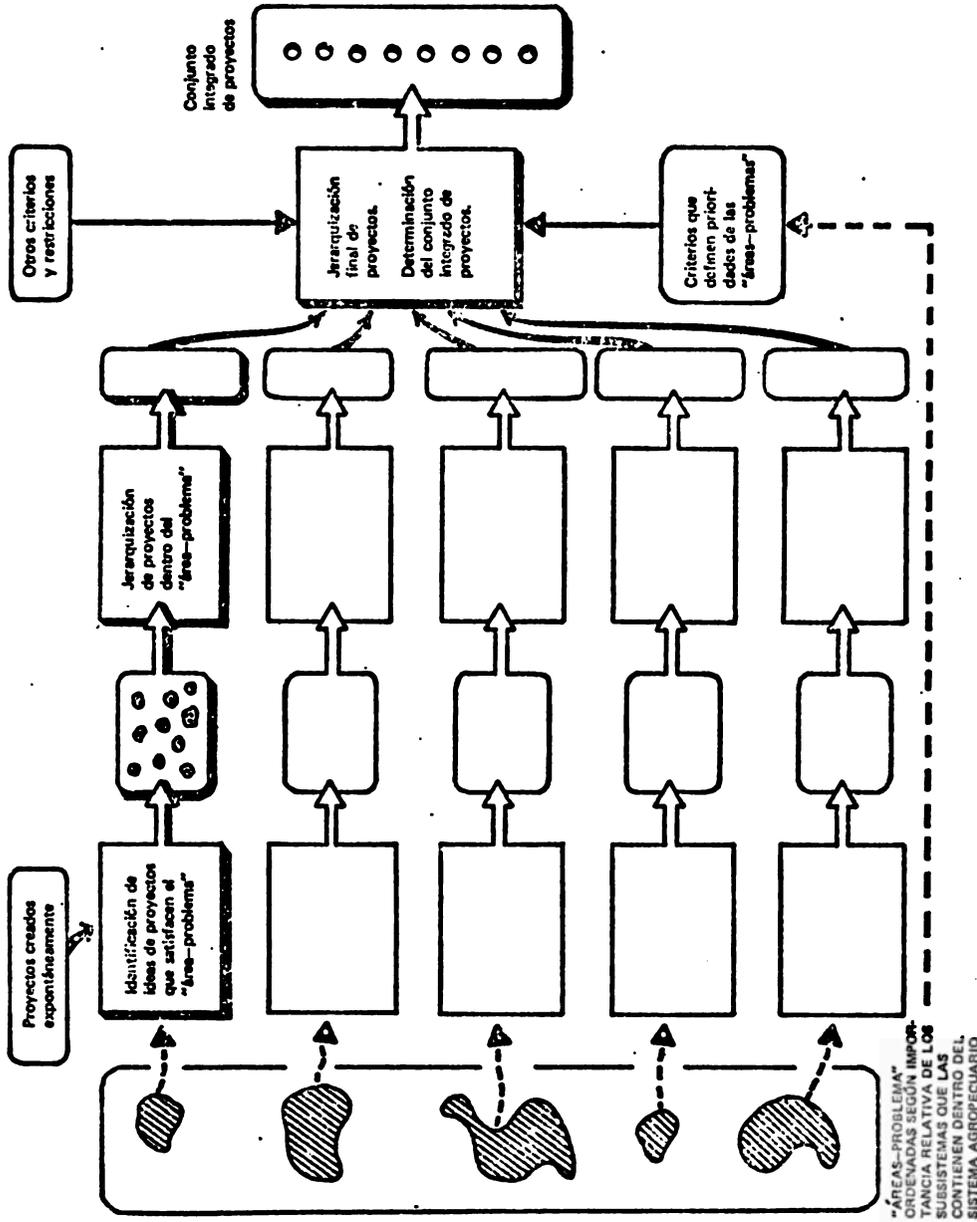
Como los recursos son limitados, tanto los que pertenecen al sistema agropecuario, como aquéllos que le son asignados por el estado, no todos los proyectos individualizados pueden ser realizados en forma inmediata. Los proyectos tampoco son mecanismos independientes, sino que constituyen subsistemas, con relaciones y condicionamientos técnicos y temporales que es necesario respetar. Además, están directa o indirectamente vinculados a otros mecanismos instrumentales. Ante estas circunstancias, el conjunto integrado de proyectos debe tener una limitación física y temporal compatible con la disponibilidad de recursos y otras restricciones del sistema.

Aun cuando pueden existir situaciones de anormalidad —que desgraciadamente se presentan en la práctica— donde el monto de los recursos supera las necesidades planteadas por los pocos proyectos identificados, siempre será necesario realizar una selección y un ordenamiento en el tiempo.

Al tener que realizar esta jerarquización, puede ocurrir que las necesidades de inversión de los proyectos en ejecución, sumadas a las necesidades de los nuevos proyectos, sean similares al monto de los recursos disponibles. En este caso, la jerarquización tiene por finalidad la ordenación temporal del proceso de formulación y ejecución. Sin embargo, es más frecuente que las necesidades de inversión sobrepasen la disponibilidad de recursos, en cuyo caso, además de jerarquizar, por las razones ya vistas anteriormente, será necesario descartar algunos proyectos. Puede igualmente ocurrir que el monto de inversión comprometido por las ideas identificadas de proyectos sea menor que los recursos disponibles, caso que puede agregar al problema de la jerarquización la tarea de revisar todo el proceso gestación y formulación de proyectos.

El procedimiento general consiste en establecer las prioridades entre los proyectos que componen cada área-problema. Luego, para obtener una lista general de todos los proyectos, se ponderará la jerarquización de acuerdo con las prioridades establecidas previamente entre las distintas áreas-problema. En esta ordenación, deben primar aquellos criterios que establecen las prioridades entre áreas-problema, las cuales deben, a su vez, ser un fiel reflejo de la importancia relativa que se asigna dentro del sistema agropecuario a los distintos subsistemas o programas que contienen las situaciones-problema examinadas. Esto impedirá, por ejemplo, que un proyecto pequeño, pero que condicione el éxito de un extenso programa, sea postergado ante proyectos de mayor envergadura que pertenecen a subsistemas de baja importancia dentro del sistema agropecuario. (Véase la gráfica 71.)

GRÁFICA 71. La jerarquización de los proyectos



"ÁREAS-PROBLEMA" ORDENADAS SEGUN IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS SUBSISTEMAS QUE LAS CONTIENEN DENTRO DEL SISTEMA AGROPECUARIO

CUADRO 116. Principales criterios para jerarquizar y seleccionar los proyectos

1. Criterios respecto de la eficacia para alcanzar los objetivos y la estrategia de la política planificada de desarrollo	2. Criterios respecto de las características propias de los proyectos o a las vinculaciones entre ellos	3. Criterios coyunturales
<p>1.1 Su vinculación con la estrategia de largo plazo. Este criterio favorece aquellos proyectos cuya factibilidad es esencial para confirmar la estrategia de desarrollo de largo plazo. Aunque algunos de esos proyectos no tengan que ejecutarse en el corto plazo, su factibilidad debe ser analizada desde el primer momento.</p> <p>1.2 Su aporte al conjunto de los objetivos de mediano plazo (de producción, empleo, ingreso y relaciones entre personas y categorías sociales, etc.). Con este criterio, se otorga prioridad a aquellos proyectos que condicionan o posibilitan el logro de las principales metas en el mediano plazo.</p> <p>1.3 Su efecto sobre la aplicación de algunas políticas fundamentales escogidas</p>	<p>2.1 La adecuada secuencia de los proyectos: proyectos que condicionan la formulación, la ejecución o la operación de otros proyectos; proyectos que forman parte de una secuencia de proyectos.</p> <p>2.2 Las vinculaciones entre los proyectos: si forman parte de un conjunto o de una red de proyectos, si contribuyen a perfeccionar subsistemas incompletos, si eliminan restricciones importantes, etc.</p> <p>2.3 El período de maduración de los proyectos. En algunos casos serán preferibles los proyectos que tienen una pronta maduración; en otros, pueden preferirse proyectos que tienen una maduración más tardía, a fin de contribuir mejor el volumen de inversión</p>	<p>3.1 La capacidad disponible para formular y ejecutar proyectos de diversos tipos o de distinto tamaño.</p> <p>3.2 La existencia de empresas adecuadas para operar los proyectos, lo que puede otorgar una mayor prioridad a los proyectos de ampliación de unidades productivas existentes o de otros proyectos que tengan como base empresas existentes, frente a proyectos que requieran de la creación de nuevas empresas.</p> <p>3.3 La disponibilidad de financiamiento para algunos tipos específicos de proyectos, ya sea interno o externo, de organismos internacionales o extranjeros, de bancos, de proveedores, etc.</p>

para alcanzar metas tales como la formación de capital, de recursos humanos, de financiamiento, y de conocimiento técnico; la disponibilidad de recursos, de estructura empresarial, de organización social, etc.

1.4 Su aporte al cumplimiento de la estrategia espacial, en aspectos tales como la producción, el empleo, la distribución regional de la inversión, etc.

1.5 Su apoyo a otros elementos de la estrategia, tales como los mercados hacia los cuales se debe orientar la producción (consumo interno o exportación); destinatarios u operadores de las unidades productivas que se crearán (estado, cooperativas de productores, organizaciones campesinas, etc.); utilización relativa de recursos (recursos naturales, divisas, mano de obra, capital, recursos regionales, técnicas nacionales o importadas); desarrollo o consolidación de procesos de cambio de estructura, etc.

o de esperar otros proyectos complementarios.

2.4 Las posibilidades y limitaciones técnicas de su formulación o ejecución. En general, se asignará una mayor prioridad a aquellos proyectos que no presenten dificultades técnicas de realización.

En algunos casos, es preferible determinar los proyectos indispensables para cumplir los objetivos mínimos de un área-problema. Si estos proyectos no se pueden realizar, tal vez sea mejor descartar toda la solución y destinar esos fondos a optimizar otra área-problema de mayor prioridad.

Para jerarquizar los proyectos, se pueden utilizar tres tipos de criterios: criterios acerca de la utilidad o eficacia para lograr los objetivos y la estrategia de la política planificada de desarrollo, y de las metas del programa a que pertenecen; criterios respecto de las características propias de los proyectos o de las vinculaciones existentes entre ellos, y criterios coyunturales.

Estos criterios se presentan en el cuadro 116.

Los criterios de evaluación económica y financiera⁹² de los proyectos están implícitos, en una u otra forma, en los criterios anteriores. Sin embargo, es importante hacerlos explícitos, ya que las técnicas de evaluación económica y financiera llevan a conclusiones cuantificables. En cambio, muchos de los criterios anteriores no permiten una expresión cuantitativa y por lo tanto, tampoco hacen posible un ordenamiento sobre bases comparativas, dejando un amplio margen a presiones y razones subjetivas. La evaluación económica frente a la financiera presenta también algunas dificultades, entre las que cabe señalar, por ejemplo, los sistemas de precios distintos de los precios de mercado.

Este es un tema ampliamente tratado en la literatura técnica,⁹³ en particular, con referencia a los proyectos más frecuentes en el sistema agropecuario.

Hay que tener en cuenta que aun cuando el sistema de planificación representa los intereses de la comunidad, y por lo tanto debe evaluar los proyectos desde el punto de vista económico —en contraposición con la evaluación financiera— la evaluación financiera es complementaria con la primera, fundamentalmente en la etapa en que se determinan las medidas de política que orientan las actividades empresariales.

Las empresas, tanto públicas como privadas, realizan la gestión de sus operaciones en términos financieros. Para ellas, no tienen sentido práctico los conceptos de "precio sombra" o "precio de cuenta de la divisa" o "precio sombra de la mano de obra". Si la evaluación económica de un proyecto resulta ventajosa para la comunidad, esto no significa que necesariamente debe ser de interés para una empresa. Si un proyecto debe ser realizado por el sector privado, el estado se verá obligado a crear las condiciones para que este proyecto, que es ventajoso desde el punto de vista de la comunidad, lo sea también desde el punto de vista financiero. Es necesario conocer, entonces, como complemento de la evaluación económica, la evaluación financiera que permita el diseño más ajustado posible de las medidas correctivas de política.

La evaluación económica exige ciertas decisiones previas de política en el plano nacional, que permitan disponer de criterios uniformes para todas las ramas de actividad de la economía, como, por ejemplo, las tasas de descuento. Asimismo, los "precios sombra" o algún tipo de precios corregido de la mano de obra y de la divisa, deben ser datos exógenos al sistema de planificación agropecuario. Más aún, una correcta asignación de recursos a nivel nacional exigiría una unidad de coordinación central

⁹² Como ya se ha comentado en este texto, la evaluación económica corresponde a la evaluación realizada por la comunidad, mientras que la evaluación financiera es aquella que realizan las empresas.

⁹³ Véase Consejo Federal de Inversiones, *Gula bibliográfica de formulación y evaluación de proyectos, criterios de inversión*, Buenos Aires, 1973, donde se clasifican los trabajos de más de 500 autores; sobre este tema, entre otros, hay que destacar los trabajos de UNIDO, "Pautas para la evaluación de proyectos" y de M. D. Little y James A. Mirvileas, "Estudio social del costo-beneficio".

rectrices principales en materia de evaluación para las diferentes ramas de actividad.

la planificación, los tres primeros tipos de criterios (véase en una importancia similar en el corto plazo, y cualquiera la aceptación o rechazo de un proyecto. Sin embargo, una o la revitalización de un proceso de planificación, los más importantes, ya que se relacionan más directamente con el desarrollo y deben ser básicamente ellos los que determinen la Si el proceso sigue su marcha normal, los criterios coyuntural y solamente frente a casos muy específicos.

o general y jerarquizado de los proyectos, se pueden elegir entre los señalados, y de acuerdo con ellos, realizar las ponderaciones, frente a situaciones concretas de dudas, pueden tomarse En todo caso, hay que tener presente que los criterios esenciales a las características de los proyectos y ambos priman tales.

formación de un criterio único de selección, que resulta de los criterios. Esto puede llevar a obtener una escala provisional, con los objetivos y la estrategia del plan, permita una revisión aplicar algunos criterios de confrontación, tales como el producto agregado, el efecto sobre la estructura productiva de redes óptimas, etc.

Planificar, formular y ejecutar proyectos

El sistema de planificación, el conjunto de decisiones que afectan debería responder a la nacionalidad que se busca. Sin embargo, además, tanto por el contenido de los instrumentos de la planificación como la organización que el estado adopte para materializarla.

Este texto requiere que la gestión del proceso de inversión sea integrada. Tal requisito puede ser alcanzado mediante una forma parte del sistema de planificación agropecuario.

La planificación para formular y ejecutar proyectos debe tener presente el marco de desarrollo y el marco de la reforma de estructura y funcionamiento diseñado para la administración pública en general y la agropecuaria. En lo relativo a los proyectos, el diseño pasa por dos fases: el modelo óptimo, su estructura y su funcionamiento, y el modelo viable, dadas las principales restricciones existentes.²⁴

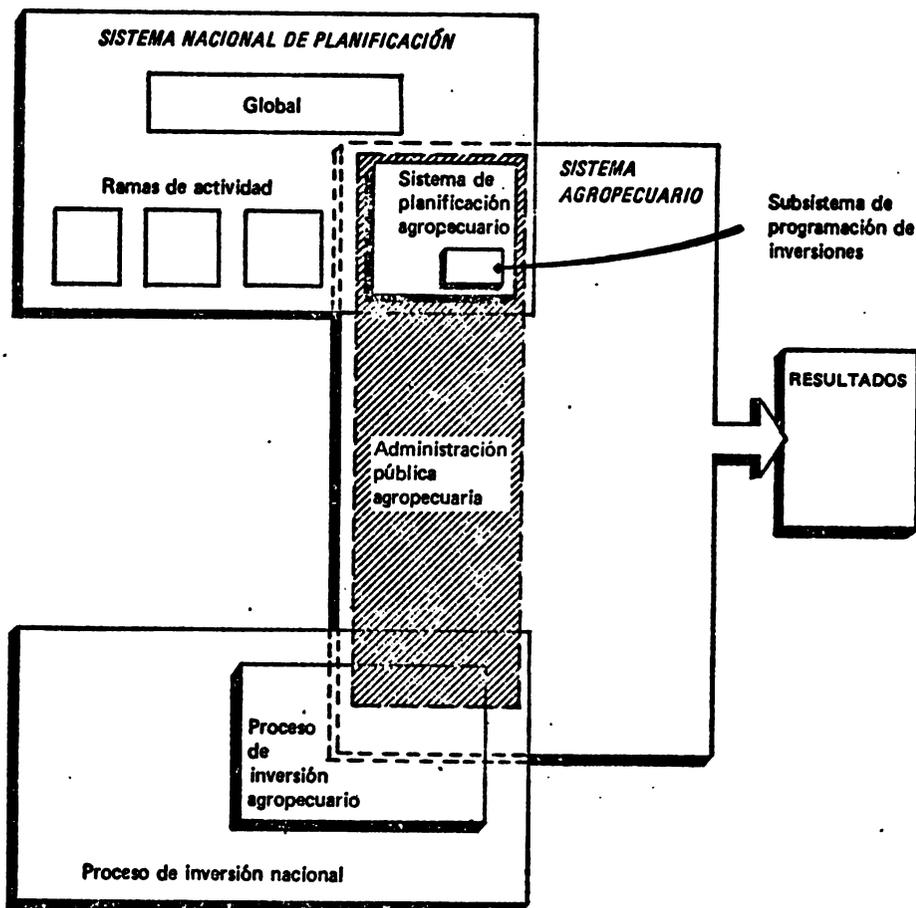
Los elementos que teóricamente debe cumplir una unidad de proyectos agropecuario son: diagnóstico, formulación y control.

El diagnóstico del proceso de inversión y del marco en el que se inserta. En la gráfica 72 se pueden apreciar los siguientes

Elementos del proceso de inversión agropecuario;
Relación entre el proceso de inversión agropecuario y el proceso de inversión

capítulo sexto de la Tercera Parte: "La reforma de la administra-

GRÁFICA 72. La planificación y la inversión agropecuaria dentro de la planificación y la inversión nacional



- Estructura y funcionamiento, actual o propuesto, del sistema nacional de planificación;
- Estructura y funcionamiento, actual o propuesto, del sistema de planificación agropecuario;
- Estructura y funcionamiento de la administración pública agropecuaria;
- Estructura y funcionamiento del sistema agropecuario, y
- Objetivos, estrategias y mecanismos instrumentales para el desarrollo del sistema agropecuario.

Como el objetivo es establecer una unidad de proyectos, como parte integrante de un sistema de planificación, quienes realicen esta diagnosis se beneficiarán con la experiencia de los que llevan a cabo la diagnosis del sistema de planificación y la del sistema agropecuario. Es así como los cinco últimos puntos de la lista anterior son normalmente elaborados por el sistema de planificación, mientras que el grupo de proyectos recibe esta información ya analizada.

Este primer diagnóstico deberá permitir conocer los siguientes aspectos principales:

a) Las posibilidades que presenta la estructura y funcionamiento actual del proceso de inversión para responder a una acción externa. Frente a este conocimiento, se deberá decidir si son adecuadas las condiciones de estructura y funcionamiento existentes en el proceso de inversión o si habrá necesidad de establecer algunos cambios de estructura que permitan una acción orientadora más fluida y menos costosa para la comunidad. Es en este momento cuando se puede saber, en forma bastante aproximada, qué es posible esperar de una unidad de proyectos sobre un proceso de inversiones cuyas respuestas son previsibles. Tanto el diseño de los mecanismos instrumentales como las tareas y personas que conformarán la organización de la unidad de proyectos quedarán definidas en líneas generales a partir de este diagnóstico;

b) La posibilidad que presenta la estructura y funcionamiento de la administración pública agropecuaria y el sistema de planificación agropecuario para transformar las orientaciones de la unidad de proyectos en acciones concretas sobre el proceso de inversión.

Ya se ha mencionado que la unidad de proyectos es parte del sistema de planificación agropecuario y que este último constituye la "unidad de gestión" de las actividades de conducción y regulación del proceso de desarrollo del sistema agropecuario. Estas actividades de conducción y regulación sobre el sistema agropecuario y su proceso de inversión son realizadas por la administración pública agropecuaria.⁹⁵

Si la estructura y funcionamiento de la administración pública agropecuaria son limitadas o inadecuadas para el tipo de acción factible, no se podrá aprovechar ni la posibilidad de actuar de la unidad de proyectos, ni la capacidad de respuesta del proceso de inversión. En estas circunstancias, se deberá enfrentar la decisión de realizar algunos cambios en la administración pública agropecuaria —si las circunstancias y los medios lo permiten— o simplemente, considerar las condiciones existentes como una limitación de la capacidad potencial de acción del sistema de planificación sobre el proceso de inversión;

c) Los recursos financieros y humanos que se pueden utilizar para organizar la unidad de proyectos y los principales mecanismos instrumentales;

d) La posibilidad de delegar algunas de las actividades genéricas de la unidad de proyectos en ciertas oficinas o servicios especializados de la administración pública. Esto exige crear en la unidad de proyectos un grupo de coordinación y control de estas actividades;

e) La posibilidad de contratar la realización de algunas de las tareas propias de la unidad de proyectos en empresas especializadas o consultoras. Al igual que en el caso anterior, es necesario contar con un equipo que sea capaz de realizar estas contrataciones, de definir los términos de los estudios solicitados, de seguir y controlar su desarrollo, etc. Es importante señalar que la "capacidad de contratación" no es simplemente capacidad financiera para pagar los estudios que se necesitan, sino la dotación de profesionales calificados y con experiencia en la unidad de proyectos, que permita realizar en forma adecuada estas actividades. Además de las tareas de especificar los estudios y vigilar su desarrollo controlando sus resultados, la unidad de proyectos debe mantener un registro de consultores debidamente calificados en proceso de perfeccionamiento permanente;

f) La posibilidad de establecer equipos dedicados a proyectos estratégicos;

g) La posibilidad de agrupar todas las tareas de recolección y ordenación de la información en una sola unidad, la cual, a su vez, podría ser también desagregada en

⁹⁵ Véase el capítulo segundo de la Primera Parte: "La planificación del desarrollo agropecuario".

CUADRO 117. Proposición de actividades para una unidad de proyectos en el sistema de planificación agropecuaria

Actividades básicas	Objetivo	Tareas necesarias		
		Recolección	Ordenación	Evaluación
	Conocer la estructura y funcionamiento del proceso de inversión.			Tareas relativas al diseño
Diagnosis	<p>Evaluar su comportamiento actual y futuro frente a los requerimientos de la política planificada de desarrollo.</p> <p>Determinar las posibles causas de los desajustes observados y pre- visibles.</p>			
Formulación	Diseñar una acción que permita solucionar los desajustes y debilidades observadas.			
Control	<p>Controlar en forma continua la aplicación de las medidas correctivas anteriormente diseñadas.</p> <p>Hacer un balance periódico de los resultados globales obtenidos en la conducción y regulación del proceso de inversión.</p> <p>Diseñar medidas de reajuste o de corrección de las acciones utilizadas para conducir y regular el proceso de inversión.</p>			

alguna de las alternativas antes mencionadas. Estas tareas, que excluyen específicamente las de evaluación, constituyen un mecanismo esencial para el funcionamiento de una unidad de proyectos y sus actividades se orientan a la mantención de un inventario de proyectos permanentemente actualizado;

h) La posibilidad de agrupar las tareas relativas a la normalización. Como ya se ha expresado, este texto postula que la unidad de proyectos del sistema de planificación no debe diseñarse para asumir las actividades de formulación de proyectos, sino para establecer la "gestión conjunta" del proceso de inversión. Esto implica ciertas reglas de funcionamiento. La más importante de ellas la constituye el conjunto de normas que se adopten para la formulación y evaluación de los proyectos. Cualquier actividad de coordinación y control sería impracticable sin un conjunto de normas que uniformaran las tareas de formulación y evaluación. Las tareas de formulación son realizadas por agentes públicos y privados y por consultores, mientras que las de evaluación son normalmente realizadas por el sistema de planificación y por organismos de financiamiento especializados, tanto públicos como privados. Esta situación hace más fácil la normalización de los procedimientos de evaluación. En cambio, las tareas de formulación son mucho más difíciles de uniformar, a menos de que se refieran a contrataciones hechas directamente o con la intervención del sistema de planificación agropecuaria. De ahí la necesidad de establecer una actividad específica para diseñar las normas y difundirlas:

i) La necesidad de capacitar los recursos humanos que actúen en el proceso de inversión con el fin de realizar una adecuada formulación de proyectos. Esta tarea puede ser asignada a un organismo especializado de la administración pública, o bien, se pueden crear cursos de capacitación con ayuda de las universidades, institutos de investigación, etc., u organismos empresariales. De todas formas, es necesario establecer en la unidad de proyectos, ya sea agropecuaria o nacional, un equipo que coordine dichas tareas, para que estos esfuerzos contribuyan a reforzar aquellas áreas de formulación de proyectos más comprometidas con la política planificada de desarrollo.

j) La posibilidad de que las tareas de la unidad de proyectos puedan ser reforzadas o complementadas con asistencia técnica externa. Ésta puede provenir del sistema nacional de planificación, o bien de organismos de asistencia técnica externa, y

k) La posibilidad de establecer un equipo especial para el tratamiento de aquellos proyectos asociados al financiamiento externo.

En el esquema siguiente, se presenta un resumen de las funciones posibles para una unidad de proyectos, compatible con el esquema general de planificación contenido en este texto. (Véase el cuadro 117.)



MATERIALES DIDACTICOS CEPI

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
Subdirección General Adjunta de Operaciones
Centro de Proyectos de Inversión

NOTA DE CURSO

IPA-10-2

LAS ETAPAS Y COMPONENTES DE LOS PROYECTOS
DE INVERSION AGROPECUARIOS:

(preliminar para análisis y discusión)

Nelson Espinoza

Noviembre 1986

1. INTRO

En e
de P
tan
tos

En r
apor
que
proy
y lo

2. LA I

La a
fech
por
util
grar

1/

2/

4.

mento sobre sus objetivos y organización (julio 1982), el Centro de Inversión (CEPI) presentó una serie de problemas que limitación de recursos por parte de los países para impulsar proyección. 1/

Para esos problemas se están elaborando trabajos que permitan instrumental metodológico para su enfoque por parte del CEPI. El presente en esta ocasión analiza las etapas y componentes de los proyectos de inversión y realiza propuestas sobre su profundidad, alcances y recursos que insumen.

CONTRIBUCION O UBICACION DE LOS PROYECTOS EN EL CAMPO DE LA PREINVERSION.

Limitación de recursos escasos 2/ para satisfacer tanta demanda insatisfecha es un problema constante en los países de América Latina y el Caribe; por lo tanto adquiere mayor relevancia toda actividad relacionada con la asignación de esos recursos de un modo efectivo, con el propósito de lograr el mayor impacto en el desarrollo de esos países.

En el referido Documento, se afirma que existe incapacidad para movilizar y utilizar un mayor volumen de recursos internos y externos debido a que hay limitaciones institucionales serias en la identificación, selección y ejecución satisfactoria de proyectos de inversión a nivel de sector; y falta crucial de personal capacitado en la identificación, preparación y ejecución de proyectos de inversión en el sector rural.

El déficit de capital, recursos humanos calificados y tecnología.

En es
impor

Las a
pues
en sí
nes m

En el
ción
proye

El ca
yecto

En la
de ac

Los e
ta o
estuc
curso

Tambi
los e
los e
del e
propo
estuc

1/ 1
1
1
j

to, el proceso de asignación de recursos resulta demasiado
or lo tanto, debe otorgársele la prioridad que merece. 1/

es de preinversión contribuyen a perfeccionar ese proceso,
n el riesgo, evitan el error y predicen situaciones que,
contribuyen a identificar, priorizar y realizar inversio-
de mayor impacto.

e la preinversión son incluidas las actividades de formula-
ios de base, de preparación (formulación y evaluación) de
inversión y también el diseño de ingeniería o de detalle.

a inversión comprende la ejecución o construcción del pro-
rsión.

se ilustra el proceso expuesto; se delimita también el campo
CEPI y de la Unidad IICA/BID.

de base, son todos aquellos destinados a determinar direc-
amente el potencial productivo de un país; por ejemplo, los
e recursos naturales (uso actual y potencial del suelo, re-
os, cuencas hidrográficas, recursos forestales, etc.)

incluidos los estudios espaciales (macro y microregionales);
de sectores económicos (industria, agricultura, comercio);
tores (los estudios de ramas industriales por ejemplo, o
pecuario). Como se puede ver, todos aquellos estudios que
en marco de referencia, una guía, una base para encauzar los
éficos, son los denominados estudios básicos.

amente existen muchos ejemplos en que se han decidido y rea-
ndes inversiones sin estudios previos de factibilidad téc-
nómica. Los resultados obtenidos, en vez de provocar el
perado, han significado mayores pérdidas de recursos.

Los e
espec
siemp
insti
recur

3. LOS C

En re
exist
nacie

Podr:
sobr:

La m
es c
de u
un e
ca y
ción

1/

sobre proyectos de inversión son incluidos en los estudios lógicamente más puntuales y operativos; éstos posibilitan, sean prioritarios y se demuestre la factibilidad técnica, económica, financiera, económica y social, la utilización de esos estudios más globalmente en los estudios de base.

ES DE LOS ESTUDIOS DE PROYECTOS DE INVERSION.

En la formulación y evaluación de proyectos de inversión abundante literatura publicada por bancos y organismos internacionales, universidades, etc.

Se sabe que normalmente son seis los componentes de los estudios de proyectos de inversión (Fig. 2). Estos componentes son:

Estudio de Mercado y Comercialización

Análisis Institucional

Estudio Técnico

Aspectos Económicos y Financieros (costos, ingresos y proyecciones financieras).

Organización para la Ejecución (unidad ejecutora)

Evaluación o Justificación Técnica, Institucional, Financiera, Económica y Social.

Se trata de explicar el por qué y el para qué de cada componente hipotéticamente en la situación de cumplir las exigencias cuando se hace una solicitud de crédito fundamentada por la factibilidad técnica, institucional, financiera, económica. Dado que este documento es introducido al tema, a continuación una breve reseña sobre los componentes.

Se sabe que los proyectos de inversión de empresas agrícolas comerciales son presentados a Bancos Comerciales Nacionales, y los proyectos de desarrollo agropecuario son presentados a Bancos Internacionales de Desarrollo como el BID y

ETAPA O FASE
DE
INVERSIÓN

DE LA PREINVERSIÓN

EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

DISEÑO DE
INGENIERIA
O DE DETALLE

EJECUCION O
CONSTRUCCION

FUESTA EN
OPERACION

FACTIBILIDAD

PREFACTIBILIDAD

CAMPO DE ACCION DE LA UNIDAD PREPARACION DE
PROYECTOS (UPP/IICA/BID)

PO DE ACCION DEL CEPI

la preinversión y la inversión (elaboración propia).

ETAPA O FASE DE INVERSIÓN

DE LA PREINVERSIÓN

EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

DISEÑO DE INGENIERIA O DE DETALLE

EJECUCION O CONSTRUCCION

PUESTA EN OPERACION

ARBITRARIEDAD

PREFACTIBILIDAD

CAMPO DE ACCION DE LA UNIDAD PREPARACION DE PROYECTOS (UPP/IICA/BID)

PO DE ACCION DEL CEPI

la preinversión y la inversión (elaboración propia).

ESTUDIO DE MERCADO
Y COMERCIALIZACION

ANALISIS
INSTITUCIONAL

ESTUDIO
TECNICO

- 5 -

ASPECTOS ECONOMICOS
Y FINANCIEROS

ORGANIZACION PARA
LA EJECUCION

EVALUACION
O JUSTIFICACION TEC-
NICA, INSTITUCIONAL,
FINANCIERA, ECONOMICA
Y SOCIAL

FACTIBILIDAD

E T A P A S

FACTIBILIDAD

50 páginas de texto
anexos
técnicos*

- 2 o más tomos de texto de 100 a 150 páginas.
c/u y los anexos; incluye diseños preliminares
y/o detallados.
- 1 coordinador y 4 ó 5 técnicos*
4 a 5 meses

proyectos de inversión (elaboración propia)

3.1. Aspec

En es
si la
galme
por l

Ademá
ción,
y fun
proce
ción,
vente
porta
de pr

3.2 Estud

Este
demos
Se de
do y
análi

2/ El té
mixta

3.1. Aspectos institucionales

En este componente, al Banco le interesa saber quién le va a pagar, si la institución ^{2/} que solicita el préstamo está constituida legalmente y si tiene capacidad jurídica para contraer compromisos y, por lo tanto, hacerse responsable del préstamo, su uso y reembolso.

Además, es necesario demostrar la capacidad operativa de la institución, razón por la cual se describe principalmente la organización y funciones, el personal (su número y especialidad), las normas y procedimientos para el desarrollo de las actividades de la institución, la capacidad operativa y la situación financiera (si es solvente y es capaz de asumir el costo del proyecto); también es importante comentar la experiencia de la institución en la ejecución de proyectos iguales y/o similares.

3.2 Estudio de mercado y comercialización

Este componente constituye el "talón de Aquiles" del proyecto. Debe demostrar que lo que se va a producir tiene posibilidades de venta. Se debe determinar claramente qué, cuánto, a quién, cómo, dónde, cuándo y a qué precio se va a vender. Para ello, se hace básicamente un análisis de demanda, oferta y el correspondiente balance, el

^{2/} El término institución aquí puede representar una empresa pública, mixta o privada, o también un organismo de servicio.

s de los precios y la comercialización. En todos estos s se deben estimar las proyecciones respectivas.

nte, se hace la propuesta para el proyecto, en cuanto a la el mercado que captará, el tratamiento de los precios y los s de comercialización correspondientes.

Estudio Técnico ^{1/}

Factores a tener en cuenta

Según Gittinger ^{2/}, el Estudio Técnico se ocupa de los insumos (insumos) del proyecto y de los productos (producción) de bienes y servicios reales. Su importancia es extrema y el éxito del proyecto debe estar definido con la suficiente claridad para que ese análisis sea concienzudo y preciso. Los más aspectos del proyecto sólo pueden llevarse adelante a la luz del estudio técnico, aunque es muy probable que los supuestos del plan de un proyecto necesiten ser revisados a medida que se examinan en detalle los demás aspectos.

El mismo autor agrega que el estudio técnico examinará las siguientes relaciones técnicas en un proyecto agrícola propuesto: los factores de la región del proyecto y sus posibilidades de desarrollo agrícola, la disponibilidad de agua, tanto natural (de lluvia y su distribución) como abastecida (las posibilidades de desarrollo de un sistema de riego, con sus obras asociadas de drenaje), las condiciones de cultivo y especies ganaderas apropiadas para la zona, los suministros de producción y su disponibilidad, las posibilidades y conveniencia de la mecanización, las plagas endémicas de la zona y los tipos de control que será menester aplicar. Con base en consideraciones similares a las enunciadas, el análisis técnico

Para información ver, Espinoza, Nelson, 1985. El Estudio Técnico y la Formulación de Proyectos de Inversión Agropecuarios, CEPI.

Price, 1983. Análisis Económico de Proyectos Agrícolas. IDESA, Santiago de Chile.



terminará los rendimientos potenciales que pueden obtenerse
la zona del proyecto, los coeficientes de producción, las
bles secuencias del cultivo y las posibilidades de dedicar
tierras a cultivos múltiples. También examinará los tipos
instalaciones de comercialización y almacenamiento que se
necesitan para el éxito de la operación del proyecto y los sis-
temas de elaboración de productos agrícolas que serán necesari-
os.

El análisis técnico puede identificar lagunas en la información,
deberán llenarse antes de la planificación del proyecto o
durante las fases iniciales de su ejecución (si se tiene en
cuenta la conveniencia de que el proyecto vaya modificándose a
medida que se disponga de información más completa).

Cuando sea necesario hacer estudios de suelos, de fuentes de
agua subterránea o recopilar datos hidrológicos. Posiblemente
preciso contar con un conocimiento más amplio de los agri-
cultores que participarán en el proyecto, de sus sistemas co-
ordinados de cultivo y de sus valores sociales, con objeto de
las decisiones relativas a la elección de tecnología se
ajusten a la realidad. Tal vez se deban hacer pruebas sobre el
terreno para verificar rendimientos y otro tipo de información
relevante local.

Se desea que agricultores cuya experiencia anterior se limita
a la producción agrícola se conviertan en criadores de gana-
do, deberá dárseles tiempo suficiente para que adquieran
nuevos conocimientos; y en el diseño del proyecto no deberá
contarse por supuesto que podrán hacer el cambio de la noche a la
mañana. Deberá contarse con agentes de extensión que ayuden a
los agricultores a aprender las nuevas aptitudes y deberán tenerse
en cuenta esos agentes en el diseño de la organización y en los
aspectos administrativos del proyecto.

Entre las observaciones más importantes que plantea Gittinger
es a medida que se avance en el análisis técnico, el ana-
lisis del proyecto deberá cerciorarse en todo momento de que el

trabajo técnico se realiza de manera concienzuda y apropiada, de que las estimaciones y proyecciones técnicas están vinculadas a las condiciones reales y que los agricultores que están utilizando la tecnología propuesta en sus propios campos pueden obtener los resultados proyectados.

Hay que tener presente, asimismo, que por razones sociales muchos gobiernos desean hacer hincapié en el crecimiento en determinadas regiones y quieren que en ellas se ejecuten proyectos. El analista necesitará considerar con detenimiento los efectos desfavorables que pueda ejercer un proyecto en grupos o regiones particulares. En el pasado, la introducción de semillas de alto rendimiento y fertilizantes, sumada a la fácil disponibilidad de tractores, ha dado lugar al desplazamiento de agricultores arrendatarios y ha forzado a éstos a engrosar las filas de los desempleos urbanos. ¿Se puede diseñar el proyecto de suerte que minime esos efectos o puede ir acompañado de cambios de política que lo hagan? Los cambios de tecnología o de métodos de cultivo pueden modificar el tipo de trabajo que realizan hombres y mujeres. En algunas zonas la introducción de equipo mecánico o de cultivos comerciales privó a la mujer del trabajo que necesitaba para mantener a sus hijos. ¿Tendrá el proyecto propuesto un efecto semejante en el ingreso de la mujer que trabaja y en su familia?

En el diseño de cualquier proyecto también deber tenerse presentes las consideraciones relativas a la calidad de vida. Cabe muy bien la posibilidad de que en un proyecto de desarrollo rural sean incluidas medidas para el mejoramiento de los servicios de salud rural, el abastecimiento de agua a domicilio o el aumento de oportunidades educacionales para los niños rurales.

Quienes diseñan o examinan proyectos también deben analizar posibles efectos perjudiciales para el ambiente. Es mucho mejor asegurar la conservación del ambiente mediante el diseño apropiado de un proyecto, que tener que efectuar gastos en tecnología de reacondicionamiento o en bonificación de tierras después de haberse ejecutado un proyecto mal concebido desde el punto de vista ambiental.

b. Secuencia de la Preparación del Estudio Técnico. Para Proyectos de inversión de empresas agrícolas de tipo comercial los dos primeros componentes del estudio técnico son el tamaño y la localización del proyecto, los dos -en especial el tamaño-, se definen principalmente por los resultados del estudio de mercado.

En los proyectos de desarrollo agropecuario, el dimensionamiento se determina por una serie de criterios adicionales como, por ejemplo, el número de productores beneficiarios, el nivel tecnológico de los mismos, la capacidad de cobertura de los servicios de apoyo, la infraestructura existente, etc.

En el estudio técnico son determinadas las bases técnicas del proyecto, lo que implica analizar y definir la tecnología existente, la disponible y la que se va a utilizar en el proyecto.

Una vez definidos esos aspectos, son determinados los coeficientes técnicos que van a ser utilizados en el proceso productivo; ^{1/} esos coeficientes se proyectan en el tiempo.

La proyección debe ser muy cuidadosa, ya que se debe tener muy presente la capacidad que existe para ir absorbiendo en el tiempo esa tecnología seleccionada, cuyo efecto se refleja en el incremento, en los rendimientos y la producción.

Una vez realizadas esas determinaciones, son inferidos los coeficientes al universo total del proyecto, es decir, al total de hectáreas o manzanas, o al total de animales. ^{2/}

1/ Si se trata de un cultivo, se determinan por unidad de superficie los kilos de semilla, de agroquímicos, horas/maquinaria, jornales/día, etc. Si es una explotación pecuaria se determina el porcentaje de parición y destete, la tasa de mortalidad y descarte según tipo de animal, la relación UA/superficie de pasto, los litros de leche por vaca en producción, etc.

2/ Dado que en los proyectos de desarrollo agropecuario generalmente se involucra a un gran número de productores beneficiarios, se debe identificar y tipificar fincas representativas del total de productores a ser atendidos; por tal causa, se determinan las fincas, tipo o modelos de finca que una vez analizadas se infieren al universo total de fincas del área del proyecto.

3.4. Aspe

Todo

es v

a.

1/ En e:

2/ Los l
sea c

3/ Gastos
intere

En ese momento, se logra una cuantificación -en términos físicos-, ^{1/} de todos los requerimientos (toneladas métricas de insumos, miles de jornales, miles de horas-máquina, etc.) Lógicamente, también se cuantifica la producción que determinará los ingresos (toneladas de arroz, miles de litros de leche, miles de cerdos en peso de mercado, etc.)

Si en el proyecto son incluidos maquinarias, equipos, construcciones civiles y otros activos fijos, se debe describir las especificaciones técnicas, ^{2/} el número y el por qué de su inclusión.

El estudio técnico culmina con un cronograma de la implementación, construcción o ejecución del proyecto y la puesta en marcha o inicio de operaciones.

De todos los aspectos que comprenden el estudio técnico, el Banco concentra su atención en comprobar si es factible lograr que la tecnología seleccionada pueda ser absorbida en el período previsto y si su impacto se manifiesta en los rendimientos y en la producción. Se trata de un proceso de confrontación entre la realidad existente y la posibilidad del cambio con la tecnología propuesta, y su adopción en el tiempo.

3.4. Aspectos económicos y financieros

Todo lo definido y cuantificado en términos físicos en el punto 3.3. es valorizado en este componente.

a. Cálculos para proyectos de empresas agropecuarias de tipo comercial

Se determina la inversión total, desagregada en inversión fija y capital de trabajo.

La inversión fija, a su vez, se desagrega en terreno, maquinaria y equipo, construcciones civiles y gastos diferidos. ^{3/} También se debe considerar lo referido a escalamiento de costos e imprevistos.

1/ En este componente no se hace ningún tipo de valoración.

2/ Los bancos exigen que el origen de la maquinaria, equipo y vehículos sea de países miembros.

3/ Gastos de organización, estudios de preinversión, supervisión y administración, intereses durante el período de ejecución o construcción, etc.

En el caso de plantaciones de cultivos semipermanentes y permanentes, son considerados como inversión fija todos los costos de operación y mantenimiento previos a la primera cosecha (2, 3 ó 4 años); se incluye también el semillero y vivero.

En proyectos ganaderos son considerados como inversión fija el pie de cría o ganado base y el establecimiento de pastos, cercas y otros.

El capital de trabajo constituye el capital de arranque necesario para que la empresa pueda operar mientras los ingresos que comienza a generar el proyecto sean suficientes para que logre autonomía en sus operaciones.

La inversión total se ordena básicamente en un cuadro que es el plan global de inversiones distribuido en moneda local y en moneda extranjera. 1/

Una vez definida la inversión total, se define la política de financiamiento a seguir, es decir, el aporte propio y lo que se solicitará como préstamo al Banco. El ordenamiento de todo esto se debe hacer básicamente en tres cuadros: uno, del financiamiento global del proyecto según origen de los recursos y tipo de moneda; otro, sobre el programa de desembolso del préstamo solicitado (ya que no necesariamente el plan de inversiones tiene igual fecha que los desembolsos); finalmente, el servicio de la deuda. 2/

Este componente de los aspectos económicos y financieros finaliza con la proyección de los costos de operación y mantenimiento.

1/ Para Bancos internacionales es recomendable expresar todos los valores en "US \$ equivalentes", de modo que vaya implícito el tipo de cambio de la moneda local con respecto al dólar.

2/ El servicio de la deuda se debe preparar de acuerdo con las condiciones que el Banco establezca según el tipo de proyecto y según se trate de un préstamo de corto, mediano o largo plazo. Se debe considerar el período de gracia, tasa de interés, comisión de crédito, inspección y vigilancia.

-
- 1/ Si la
costo
tes,
 - 2/ Tambi
origen
 - 3/ Sin ir
gasto

Esto consiste simplemente en la multiplicación de los costos unitarios por los insumos físicos totales determinados y proyectados en el estudio técnico.

Estos costos generalmente son agrupados en insumos y materiales (fertilizantes, semillas, plaguicidas, etc.), mano de obra (expresada en jornales), servicio de maquinaria (expresado en el costo por el número de horas por tipo de labor), ^{1/} depreciación, administración, seguros e imprevistos.

También se proyectan los ingresos; se obtienen multiplicando el precio de venta unitario del producto -determinado en el estudio de mercado- por la proyección de producción del producto en términos físicos ya definida en el estudio técnico.

Todo lo anterior sirve de base para preparar las proyecciones financieras, que tienen por finalidad mostrar cómo se va comportando el proyecto -desde el punto de vista financiero- a medida que se va ejecutando, cuando ya comienza a operar y en plena operación.

Básicamente son tres las proyecciones que se utilizan normalmente y que son exigidas por los Bancos: el flujo de efectivo, ^{2/} el estado de ganancias y pérdidas y el balance o estado de situación.

El flujo efectivo muestra el movimiento de caja. Para su ordenamiento se agrupan los ingresos en operativos (ventas) y no operativos (aporte propio, préstamos, venta de activos y otros). Los egresos se desagregan en operativos (costos de operación y mantenimiento, ^{3/} intereses de los préstamos e impuesto sobre la renta) y no operativos (inversión inicial, reposición de activos fijos,

-
- ^{1/} Si la maquinaria es alquilada se paga por el servicio; si es propia, los costos se distribuyen básicamente en mano de obra, combustible, lubricantes, depreciación, mantenimiento y repuestos.
 - ^{2/} También denominado cash flow, flujo de fondos, fuente y uso de fondos, u origen y aplicación de fondos.
 - ^{3/} Sin incluir depreciación, ya que si bien se trata de un costo, no es un gasto efectivo.

1 / El efe
ta la
tuació

2 / Se ref
ja cua
rante
como a
yendo

3 / Según c
patrimo

4 / El patr
miento

nuevas inversiones y amortización de los préstamos).

Los ingresos totales menos los egresos totales permiten obtener el saldo neto año a año; la suma o resta del saldo neto permite obtener el saldo acumulado que indica el efectivo disponible ^{1/} para que se pueda seguir operando. Al Banco lógicamente le interesa comprobar que el proyecto genera suficientes recursos para cumplir con los compromisos.

El estado de ganancias y pérdidas o estado de resultados, tal como el nombre lo indica, permite determinar las pérdidas o ganancias del proyecto en un período dado. Su conformación básicamente parte de los ingresos operativos (ventas); a éstos se le restan los costos operativos, de mantenimiento, depreciación y la amortización de preoperativos, ^{2/} para obtener la utilidad bruta en operaciones; si luego se descuentan los intereses se tiene la utilidad de antes del impuesto sobre la renta; al restar los impuestos se tiene finalmente la utilidad (o pérdida) neta del período. ^{3/}

El balance general o balance de situación permite diagnosticar la situación del proyecto en cuanto a la evolución y comportamiento de los activos, los pasivos y el patrimonio.

Esto permite determinar, en un momento dado, las propiedades y derechos adquiridos (activo), y los préstamos y sus obligaciones (pasivo). La diferencia entre ambos representa el aporte propio (el capital social que constituye el patrimonio). ^{4/}

^{1/} El efectivo disponible o saldo acumulado del flujo de efectivo, representa la cuenta de caja en el activo circulante del estado o balance de situación.

^{2/} Se refiere a la amortización de los gastos diferidos de la inversión fija cuando es aporte propio. En el caso específico de los intereses durante el período de ejecución o construcción, si no es posible asumirlos como aporte propio se pueden capitalizar a interés compuesto, constituyendo un monto adicional del préstamo solicitado.

^{3/} Según que se trate de utilidad o pérdida, se incrementará o disminuirá el patrimonio en el balance o estado de situación.

^{4/} El patrimonio se incrementará o disminuirá de acuerdo con el desenvolvimiento exitoso o negativo del proyecto.

b.

1/ Gener
desar
tos d
finan
rural
ciona

2/ Es im
ben c
US\$ e
Banco

3/ Por e
confo
semil.

Para evaluar el desenvolvimiento del proyecto, el Banco utiliza los índices y razones financieras.

b. Cálculos para proyectos de desarrollo agropecuario ^{1/}

Se debe hacer una exposición detallada de los costos ^{2/} por categoría de inversión y por subproyectos ^{3/}.

Las categorías usuales (de acuerdo con el BID) son las siguientes: ingeniería y administración; terrenos; construcciones; maquinaria; equipos; vehículos; inversión en otros bienes; costos concurrentes; capacitación y cooperación técnica; gastos financieros.

i. Ingeniería y administración.

En esta categoría se programan los gastos de los estudios de pre-inversión, los que se requieran para la preparación de planos y

-
- 1/ Generalmente financiados por el BID y el BM: se incluyen proyectos de desarrollo tecnológico (investigación y extensión agropecuaria), proyectos de desarrollo ganadero, proyectos de crédito global a instituciones financieras de desarrollo a nivel de países, proyectos de desarrollo rural integrados (DRI), en general proyectos de fortalecimiento institucional a organismos nacionales vinculados al desarrollo agropecuario.
- 2/ Es importante recalcar que los costos de los artículos importados se deben cotizar a precios CIF, en US\$. Los costos locales se cotizarán en US\$ equivalentes al tipo de cambio oficial establecido por el país y el Banco para las operaciones de los préstamos.
- 3/ Por ejemplo, un proyecto de desarrollo tecnológico agropecuario estará conformado por subproyectos de investigación, extensión, producción de semillas, etc.

es

ej

ii

So

de

de

i

I

r

t

C

a

e

h

l

p

r

d

e

i

(

:

?

!

l

v

l

c

e

r

r

r

n

especificaciones de las construcciones y para supervisión de su ejecución.

ii. Terrenos.

Se incluyen aquellas compras de terrenos exclusivamente para fines del proyecto (el organismo ejecutor debe certificar la propiedad de los terrenos donde se van a instalar las construcciones).

iii. Construcciones.

Incluye: laboratorios, oficinas, invernaderos, auditorios, talleres, galpones, viviendas para técnicos y obreros, comedores, plantas para semilla, almacenes, establos, etc.

Con recursos de la categoría anterior deben prepararse diseños y ante-proyectos tipo de todas las construcciones, así como también especificaciones y planos definitivos (siempre y cuando así se haya acordado), listos para ser utilizados en la convocatoria de licitaciones de las obras correspondientes. Igualmente, deben prepararse planos de urbanización, con el programa de instalaciones físicas completo, con los casos en que las obras formen parte de un conjunto a construirse en los centros de investigación, de extensión y otras unidades.

iv. Maquinaria, equipos y vehículos.

Con base en listas estimativas, como por ejemplo: tractores e implementos agrícolas; equipo agrícola estacionario; herramientas y equipo de campo manual; equipo de laboratorio; equipo de imprenta, multiplicación y divulgación; equipo de oficina; muebles; repuestos; otros.

v. Inversión en otros bienes.

Fertilizantes y pesticidas para los experimentos y parcelas de comprobación, parcelas demostrativas, reproductores, etc. También para la producción de semillas. Asimismo, son incluidos los materiales de laboratorio (reactivos, cristalería, animales de bioterio, otros) y los materiales para publicaciones y boletines técnicos de investigación, transferencia de tecnología y semillas, etc.

Adquisición de libros científicos y suscripción de revistas técnicas en el campo de la investigación, transferencia de tecnología, semillas, etc.

vi. Costos concurrentes.

- Incrementos de personal.
- Gastos operativos.

El incremento de personal implica aumento correlativo de los gastos operativos, que son los siguientes:

- Mantenimiento de máquinas y vehículos.
- Mantenimiento de construcciones.
- Combustible y lubricantes.
- Viáticos y gastos de viajes.
- Servicio de electricidad.
- Agua, transporte, teléfono.
- Materiales y útiles de oficina.
- Correo y telégrafo.
- Alquileres.
- Servicio de radiofonía.
- Otros.

vii. Capacitación y cooperación técnica.

Actividades de apoyo consideradas esenciales para la ejecución del proyecto y para la adecuada administración, operación y mantenimiento de las instalaciones y servicios.

- Especialización y adiestramiento

Plan de perfeccionamiento del personal del proyecto mediante becas de estudios (corto y largo plazo), visitas programadas o actividades de adiestramiento, tanto en el país como en el extranjero. Especificación de áreas de estudio, estimación de tiempos requeridos y costos correspondientes. Criterios y/o reglamentos para la selección de becarios y compromisos mutuos involucrados (esto va como anexo). También debe describirse la capacitación de los productores.

- Consultorías internacionales y nacionales

Términos de referencia de los consultores internacionales y nacionales (individuales, firmas consultoras o entidades especializadas), cronograma tentativo de trabajo, requisitos exigidos a los candidatos, tiempo requerido y estimación de costos.

viii. Gastos financieros

- Intereses.
- Inspección y vigilancia. ^{1/}
- Comisión de crédito. ^{2/}

En relación con el financiamiento se determinan los costos por categorías de inversión y la respectiva fuente de financiamiento. Esto se asigna para cada uno de los n años de ejecución del Proyecto.

Los valores son expresados en US\$ equivalentes y se presentan básicamente tres cuadros: i) plan global de inversiones distribuidas en moneda local y divisas; ii) financiamiento global del proyecto según origen de los recursos y tipo de moneda; iii) programa de desembolso del préstamo solicitado.

En cuanto a condiciones, el BID, por ejemplo, actualmente tiene líneas de financiamiento como las siguientes:

- Capital Ordinario/Capital Interregional (OC/IC), con una tasa de interés del 9.5% anual, un plazo de 20 a 25 años y un período de gracia de 5 años.
- Facilidad de Financiamiento Intermedio, con una tasa de interés de 4.5% anual, un plazo de 20 a 25 años y un período de gracia de 5 años.
- Fondo de Operaciones Especiales (FOE), con una tasa de 2% anual, un plazo de 40 años y un período de gracia de 10 años.

Por lo general se financian los intereses durante el período de

^{1/} Por lo general es un 1% sobre el total del préstamo, pagado en cuotas anuales iguales.

^{2/} Por lo general es un 1.25% sobre el saldo no desembolsado del préstamo.

1 / Argentina

2 / Como en
e inclus
cual son
y sistem
procede
a determ
el impac
ejecució

Luego vi
cir, se
total pa
se explic
en todas

embolsos.

aportes a la inversión global, tanto del Banco (préstamo) o del país, se determinan de acuerdo con la clasificación en cuanto a desarrollo tiene el Banco del país. Así, hay seis clasificados en A, B, C y D; los del nivel A ^{1/} aportan 60% de la inversión y el Banco financia el 40% restante; país D aportará el 20% de la inversión global y el Banco financiará el 80% restante.

relación con los ingresos, existen diferencias sustantivas cuando se determinan para proyectos de tipo empresarial, comercial o para desarrollo agropecuario. En los primeros, tal como explicó anteriormente, los ingresos se determinan multiplicando el precio del producto o los productos por la cantidad (numero o volumen físico) que se venderá cada año.

los proyectos de desarrollo agropecuario, tanto la determinación de los costos como los ingresos, se calculan en función de determinar el beneficio neto incremental que se utiliza para aplicar las medidas actualizadas de evaluación (TIR, VAN, B/C).^{2/}

Brasil, México y Venezuela.

En los proyectos los productores beneficiarios pueden ser cientos de fincas, sería imposible analizar finca por finca, razón por la cual se seleccionan algunas fincas representativas de acuerdo con los tamaños de producción; con estas fincas tipo o modelos de finca se estructuran el programa de producción, sus costos, ingresos y se determina en una de ellas el beneficio neto incremental que expresa el impacto que por aumento en producción y productividad resultará de la ejecución del proyecto.

En un proceso de agregación de los modelos o fincas tipo, se determina el beneficio neto incremental de cada una de ellas al obtener finalmente un único beneficio neto incremental, al que se aplican las medidas actualizadas de evaluación que expresa el impacto de los beneficios de todas las fincas de todos los beneficiarios atendidos por el proyecto.

ión para la ejecución

de estructurar la organización más adecuada, con el propósito de asegurar la correcta ejecución del proyecto y el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos.

El problema es más complejo en los proyectos de desarrollo agropecuario en los cuales el ejecutor es un Ministerio de Agricultura y Fomento o un Instituto de Investigaciones o una Dirección de Extensión. En esos casos, debe estructurarse generalmente una Unidad Ejecutora, definiendo sus objetivos, funciones y relaciones; además, los recursos necesarios para su funcionamiento.

Una Unidad Ejecutora básicamente orienta, dirige, coordina, supervisa la ejecución del proyecto. Debe tener la organización y la delegación de autoridad necesarias para llevar a cabo el proyecto.

Una Unidad Ejecutora debería tener las siguientes funciones:

1. Dirigir la ejecución del proyecto, adecuada y oportunamente.

2. Mantener un efectivo y suficiente seguimiento y control de gestión económica y bases para la toma oportuna y adecuada de decisiones correctivas necesarias.

3. Mantener las relaciones contractuales contraídas y los informes solicitados por la institución financiera que otorgará los recursos del proyecto.

4. Preparar y coordinar la preparación de los planes operativos y presupuestos anuales.

5. Solicitar y presentar las solicitudes de desembolsos y canalizar los recursos asignados.

6. Mantener la coordinación con y entre las dependencias ejecutoras.

7. Mantener el control de la ejecución de los planes operativos anuales y presupuestos, con informes y rendimientos de cuentas.

8. Preparar la preparación de planos, diseños, etc. para las inversiones de acuerdo con los plazos establecidos.

9. Mantener el control y seguimiento de los convenios que se establezcan con instituciones públicas y privadas.

10.

11. Diferencias fundamentales entre la evaluación de un proyecto agro-

pecu

a.

b.

pecuario de tipo empresarial y uno de desarrollo agropecuario.

a. Proyectos de empresas agropecuarias comerciales

En estos proyectos se busca obtener la mayor rentabilidad del capital invertido y maximizar las ganancias; se utilizan los precios de mercado aplicando las medidas actualizadas de evaluación (tasa interna de retorno financiera, TIRF; valor actualizado neto financiero, VANF, y la relación beneficio/costo, B/C).

También se realiza el correspondiente análisis de sensibilidad, utilizando criterios tales como diferentes tasas de incremento en costos, manteniendo costos y reduciendo ingresos; se pueden hacer innumerables combinaciones en la sensibilización del proyecto.

b. Proyectos de desarrollo agropecuario

Este tipo de proyecto favorece a la sociedad en su conjunto; se trata de demostrar que desde el punto de vista técnico, institucional, financiero, económico y social, el proyecto es viable y se justifica plenamente.

i. Viabilidad técnica

Los argumentos más importantes que sustentan la viabilidad técnica se refieren a que será posible obtener los incrementos en la producción y la productividad formulados, en el período previsto, con el tipo de productores beneficiarios atendidos y la tecnología transferida.

ii. Factibilidad institucional y financiera

Se trata de demostrar que la institución ejecutora tiene capacidad para llevar a cabo el proyecto y que, desde el punto de vista financiero, los recursos de contrapartida al préstamo podrán ser cubiertos sin problemas.

Para ello se calculan las necesidades financieras del proyecto por lo menos en los siguientes cinco años después de concluida la etapa bajo estudio (generalmente proyectos de 4 a 6 años de ejecución con los recursos del préstamo).

Al proyectar estas necesidades deberán considerarse los gastos en sueldos, gastos de operación y generales, mantenimiento de obras, equipos y vehículos, etc.; también las inversiones en reposición de equipos, maquinarias, etc., que serán requeridas para la continuación de los servicios. Igualmente deberán estimarse los ingresos que eventualmente se percibirán por la prestación de estos servicios.

Tanto p
butivo
sión de
de elim

En la e
eficien
de la s

Para de
cuenta
ingresc

Deben i
determi

Entre c

- Las v
to a
de de

- Se de
ción

- El ef
yecto

4. LAS ETAPA

Por lo ge
de invers

Evaluación financiera, económica y social

Fundamentalmente se debe determinar para el proyecto en su conjunto y los subproyectos las siguientes medidas actualizadas de evaluación:

- La tasa interna de retorno financiero (TIRF)
- El valor actualizado neto financiero (VANF)
- La tasa interna de retorno económico (TIRE)
- El valor actualizado neto económico (VANE)
- El impacto distributivo sobre los grupos socioeconómicos involucrados en el proyecto.

Para la evaluación económica como para medir el impacto distributivo (evaluación social), serán determinados los factores de conversión de los precios de mercado a precios de frontera, con el propósito de eliminar las distorsiones de la economía.

Para la evaluación económica serán utilizados los precios de cuenta de eficiencia para medir el impacto del proyecto desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto.

Para determinar el impacto distributivo serán utilizados los precios de eficiencia, de manera que se pueda medir, de acuerdo con el método, qué grupo de beneficiarios será más favorecido por el proyecto.

Deben incluirse también los análisis de sensibilidad respectivos para determinar la consistencia del proyecto.

Además de otros factores se debe considerar:

1. Variaciones en costos, inversiones y precios que lleven el proyecto a un nivel de rentabilidad inferior al 12% (que es la tasa social de descuento).

2. Deben destacar los rubros que tienen mayor incidencia en la variación de la rentabilidad.

3. Efecto en la rentabilidad de una demora en la ejecución del proyecto, por 1, 2 y 3 años.

ETAPAS DE LOS ESTUDIOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

En general son definidas cuatro etapas en los estudios de proyectos de inversión:

-
-
-
-
El orde
etapa d
de fact

En la F

Ese ord
siempre
tre en
portanc
factibi
perfil
omitirs

Pese a
mendabl
cientos
siones

Son num
signifi
definic
ciones
y no de
mendabl
hipotét:

Para el
cultura
Unidad d

El objet

- idea
- perfil
- prefactibilidad
- factibilidad

El ordenamiento corresponde al nivel de complejidad y profundidad; la etapa de idea es la más simple, más superficial y breve, y la etapa de factibilidad es la más profunda, compleja y detallada.

En la Fig. 2 se puede observar ese proceso.

Ese ordenamiento se ha presentado para fines de explicación, pero no siempre se sigue esa secuencia. Es posible que un proyecto se encuentre en la etapa de idea y, en un momento determinado, adquiera una importancia y prioridad tal que se decida formular el estudio a nivel de factibilidad; esto implica no pasar necesariamente por las etapas de perfil y prefactibilidad. No es obligatorio seguir esa secuencia; pueden omitirse o saltarse etapas.

Pese a lo que se acaba de decir, en el proceso de preinversión es recomendable seguir un proceso paulatino de complejidad y profundidad crecientes, para la mejor asignación de recursos y para que la toma de decisiones esté mejor fundamentada.

Son numerosas en la literatura especializada las definiciones sobre el significado y contenido de cada etapa. Generalmente, al aventurar una definición en este tipo de disciplina -donde hay tanta variedad de situaciones y diferentes tipos de proyectos- se corre el riesgo de omitir algo y no delimitar exactamente cada etapa. La experiencia indica que es recomendable explicar esto con un ejemplo que, aunque planteado en términos hipotéticos, sucede en una realidad conocida.

Para ello se presentará la siguiente situación: un viceministro de Agricultura de un país determinado se reúne con su equipo de técnicos de la Unidad de Proyectos de la Oficina Sectorial de Planificación Agropecuaria.

El objetivo de la reunión es revisar la cartera de proyectos de inversión

ya iden
contar

El vic
desarr
dos en
de una

En la
prelim
del 50
sibilic

En los
ejecuto
namient
cieros
minarme

No se h
se hace
pacto s
cultore
globale

En lo q
se iden

Una vez
-previa
sentan

1/ Se asume
lación.
sido des
-Espinoz
versión
-Espinoz
Inversi
El caso

ficados ^{1/} y llevarlos a etapas más avanzadas, con el fin de
n más y mejores elementos de juicio para la toma de decisiones.

nistro, de acuerdo con los lineamientos de política para el
o del sector, decide que entre todos los proyectos identifica-
cartera le interesan principalmente 10, y que da un plazo de
mana para que se los presenten como proyectos a nivel de idea.

pa de idea se trata de brindar algunos elementos de juicio muy
res y superficiales acerca del proyecto identificado; no menos
el trabajo se dedica al estudio de mercado (analizando las po-
les en forma muy superficial).

pectos institucionales sólo se mencioná el probable organismo
; en el estudio técnico se puede dar algún indicio del dimensio-
y/o tamaño y localización; en los aspectos económicos y finan-
gún la información existente - es posible estimar muy preli-
te el monto de la inversión total.

ce ningún tipo de proyección financiera. La evaluación tampoco
lo que sí se puede agregar es alguna información sobre el im-
cioeconómico (por ejemplo, es posible estimar el número de agri-
y familias que se verían beneficiados; todo esto en cifras muy
i).

se se refiere a la organización para la ejecución y la operación,
tifica a la institución ejecutora.

presentados los 10 estudios a nivel de idea, el viceministro
revisión y análisis- decide que cinco de ellos son los que pre-
mejores perspectivas y están más de acuerdo con las prioridades;

e que son proyectos nuevos sin ningún tipo de avance en su formu-

El proceso de identificación de oportunidades de inversión ha
sarrollado en:

za, Nelson. El Proceso de Identificación de Oportunidades de In-
n. CEPI-1985.

za Nelson. Metodología para la Identificación de Oportunidades de
ción de Productos Agropecuarios y Agroindustriales de Exportación:
so Costa Rica. CEPI-1983.

por lo tan

La etapa d
mite conta
nes que in

Siempre el
(20 ó 30%)
des del p
demanda y
precios y
la parte

En los as
se puede
el proyec

En el est
zación de
tes técni
ma los ir
nos físic

Se espec
construcc
grama de

En los a
detallad

En la et
el finan
ciamient
nes resp

En cuant
flujo de

En la ev

or lo tanto, ordena que en un mes se lo presenten a nivel de perfil.

La etapa de perfil contiene todos los componentes de un proyecto y permite contar con elementos de juicio más fundamentados para tomar decisiones que impliquen una asignación de recursos de inversión.

Siempre el estudio de mercado representa parte importante del trabajo (10 ó 30%); ya se comienzan a definir y a ver claramente las posibilidades del proyecto. Son analizados, aunque globalmente, la oferta, la demanda y el balance respectivo; se ve superficialmente lo relativo a los precios y comercialización; puede haber una estimación muy preliminar de la parte del mercado que captará el proyecto.

En los aspectos institucionales, además de definir el organismo ejecutor, puede incluir un comentario sobre la capacidad que tiene para ejecutar el proyecto.

En el estudio técnico ya se define con mayor exactitud el tamaño y localización del proyecto. Se presentan con carácter preliminar los coeficientes técnicos que serán utilizados; se estiman y proyectan de la misma forma los insumos requeridos y se determina la producción esperada en términos físicos.

Se especifica muy superficialmente el componente de maquinaria, equipo, y construcciones civiles. Se hace una propuesta muy simple sobre el cronograma de implementación del proyecto.

En los aspectos económicos y financieros, se realiza una estimación más detallada de la inversión total.

En la etapa de perfil no es recomendable hacer ningún desarrollo sobre financiamiento, aunque sí pueden ser mencionadas las líneas de financiamiento existente para los diferentes tipos de proyectos y las condiciones respectivas.

Antes del análisis y proyecciones financieras sólo debe elaborarse un presupuesto de efectivo.

La evaluación es suficiente con calcular el TIR y VAN financieros.

Finalmen
organiza

A ese n
teza ta
etapas
cionado

Llevar
general
organism
inversi

No se d
tanto e
Capítul
detalle
cumento

Si se s
es prob
la fact
alterna
y/o tam
gía:

La deci
alterna
tenía p
bilidad
ciera y

1/ Esto repre
el proceso d
estudio; a l
nicas y econ
cia del estu
to con la em
de la elabor.

se presenta una propuesta muy preliminar sobre la posible
para la ejecución y operación del proyecto.

, el viceministro puede tomar decisiones con un grado de cer-
e puede asignar una gran cantidad de recursos para llevar a
avanzadas uno o dos proyectos de los cinco previamente selec-

apas de prefactibilidad o factibilidad los proyectos implica
e la selección y contratación de empresas consultoras ^{1/} u
especializados en la formulación y evaluación de proyectos de

birá en detalle el contenido que debe tener cada componente
etapa de prefactibilidad como de factibilidad, pues en el
(incisos 3.1 al 3.6) se ha presentado todo esto con algún
relación con el alcance y carácter introductorio de este do-
es necesario explicar las diferencias entre ambas etapas.

el orden o la secuencia de las etapas que se han presentado,
que la diferencia más importante entre la prefactibilidad y
dad sea que en la primera se presentan generalmente dos o tres
para el proyecto, básicamente en cuanto a dimensionamiento
lo que indica el nivel de inversión), localización y tecnolo-

por parte del ejecutor o dueño del proyecto en cuanto a la
elegida dependerá principalmente del monto de inversión que
uestado, el tamaño de mercado que desea captar, la disponi-
capacidad de absorber la tecnología. La rentabilidad finan-
ómica dependerá del criterio y tipo de inversionista (privado

otro tipo de actividades dentro del campo de la preinversión:
vitación a precalificar firmas consultoras para elaborar el
recalificadas se les invita luego a presentar las ofertas téc-
as de acuerdo con lo especificado en los términos de referen-
a continuación se procede a la negociación y firma de contra-
elegida. Posteriormente se hace el seguimiento y control
n del estudio.

o estatal

Una vez e
del ejecu

La etapa
principal

- En el e
lizació
proyect
bles co
del pro

- En el e
tación
presen

- En los
invers:
global

- En los
efecti
la pre
bien d

- Se pre
y soci

- En la
una pr
que se

5. ESTIMACION S ESTUDIOS DE

En la Fig. 2
propuesta so
tudios de pr

se elige la alternativa, y si ésta cumple con las expectativas del propietario o dueño del proyecto, se lleva a etapa de factibilidad.

El estudio de factibilidad presenta diferencias con la prefactibilidad principalmente porque:

El estudio de mercado, en especial lo que se refiere a la comercialización, presenta en detalle los arreglos de comercialización para el producto; además, eso se respalda con cartas de intención de los posibles compradores u otro tipo de documento que asegure la colocación del producto.

En el estudio técnico se presenta un cronograma detallado de implementación del proyecto y una propuesta consistente para la operación. Se incluyen también diseños preliminares o funcionales.

En los aspectos económicos y financieros se presenta un plan global de inversiones muy desagregado; se hace lo mismo para el financiamiento del proyecto y la programación de los desembolsos.

En los análisis y proyecciones financieras se presentan el flujo de efectivo, el estado de ganancias y pérdidas y el balance general (en refactibilidad es suficiente a veces elaborar un flujo de efectivo detallado).

Se presenta la evaluación técnica, institucional, financiera, económica y social.

La organización para la ejecución y para la operación se debe hacer en una propuesta detallada, que sea viable y adecuada al tipo de proyecto que se esté impulsando.

CONSEJOS SOBRE LA ASIGNACION DE RECURSOS TECNICOS PARA LA ELABORACION DE PROYECTOS DE INVERSION

Fig. 2, en la parte inferior de cada etapa de los proyectos, se hace una tabla sobre la asignación de recursos técnicos para la elaboración de estudios de proyectos de inversión.

La p
que
side
con

Adem
los
clim

Fina
de p

La propuesta puede parecer ambiciosa, dada la diversidad de situaciones en que se desarrolla un proyecto y sus diferentes tipos. Se ha elaborado considerando la experiencia del autor y los requerimientos mínimos para cumplir con lo necesario en cada etapa.

Además, se supone que se dispone de estudios básicos avanzados (en especial los que se refieren a uso actual y potencial de los suelos, recursos hídricos, clima, etc.).

Finalmente, se supone un conocimiento básico en la preparación y evaluación de proyectos de inversión por parte de los técnicos asignados.

INSTITUTO INTERAME
PARA LA AG

CURSO

(San

SESION 3:

Tema:

Objetivo del 1
del aprendiza

Conferencian

Esquema de s

Lectura Obl:

Lectura Opc

Material de

CURSO SOBRE EL ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE PRODUCCION
Y ORGANIZACION DE SERVICIOS DE APOYO
PARA FUNCIONARIOS DEL IDA

(San José, Costa Rica, 17 al 28 de noviembre de 1986)

SESION 3:

Lunes 17 de noviembre - 14:00 hrs.

Tema:

"El Estudio Técnico en la Formulación de Proyectos de Desarrollo Agropecuario".

Objetivo del tema y resultado del aprendizaje:

Se describirán los principales aspectos relacionados con el estudio técnico, su ubicación, definición, forma en que debe ser enfocado y dificultades con que se encuentra el analista en la formulación del componente tecnológico. Se le brindará al participante un marco general sobre la conceptualización y diseño del estudio técnico de proyectos

Conferenciante:

Nelson Espinoza

Esquema de sesión:Lectura Obligatoria:

Espinoza N.: "El Estudio Técnico en la Formulación de Proyectos de Desarrollo Agropecuario" CEPI-IICA

Lectura Opcional:

J.P. Gittinger. Evaluación Económica de Proyectos Agrícolas. Cap. 1, Págs. 3 a 29.

Material de trabajo:

Ninguno

MATERIALES DIDACTICOS CEPI

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
Subdirección General Adjunta de Operaciones
Centro de Proyectos de Inversión

URSO

ET-10-1

EL ESTUDIO TECNICO EN LA FORMULACION DE PROYECTOS DE DESARROLLO AGROPECUARIO

Nelson Espinoza

En esta nota de curso se describen los principales aspectos relacionados con el estudio técnico, y la forma en que deben ser enfocados en la formulación de proyectos de desarrollo agropecuario. Asimismo, se describen las dificultades con que se encuentra el analista de proyectos en la selección de alternativas tecnológicas y las posibilidades de adopción de estas por parte de los productores.

Agosto 1986

1. INTROI

2. UBICA
PROYE

2.1

2.2

3. LA D
AGRO

4. POR
LAS

4.1

5. ALG
EN

5.1

5.2

ANEXO :

ANEXO :

BIBLIO

INDICE

1. INTRODUCCION	1
2. UBICACION DEL ESTUDIO TECNICO EN LOS ESTUDIOS DE PROYECTOS	3
2.1 Las fases de preinversión e inversión	3
2.2 La ubicación del estudio técnico en los componentes de los estudios de proyectos	6
3. LA DEFINICION DEL ESTUDIO TECNICO EN PROYECTOS DE INVERSION AGROPECUARIOS	6
4. POR QUE LOS RESULTADOS DE LOS PROYECTOS SUELEN DISCREPAR DE LAS PREVISIONES	10
4.1 Mala preparación	11
5. ALGUNAS ORIENTACIONES SOBRE COMO ENFOCAR EL ESTUDIO TECNICO EN LA FORMULACION DE PROYECTOS DE INVERSION AGROPECUARIOS	17
5.1 Comentario preliminar	17
5.2 El Estudio Técnico	17
ANEXO 1	
ANEXO 2	
BIBLIOGRAFIA	

I. INTRO

yecto
ponib

un pr

abund
indus
algun
la pr

que l
tamb
de p

nico
térn
gani
esta
fiab
ment

1/ En re
ción

DUCCION

En el estudio técnico son determinadas las bases técnicas del proyecto esto implica analizar la tecnología existente, identificar la disponible y determinar la que se va a utilizar en el proyecto.

partir del estudio técnico se formula y arma toda la estructura de proyecto; es, por lo tanto, su componente más importante.

pesar de ello, al revisar la literatura especializada se encuentra este material referido a este tema en cuanto se refiere a proyectos industriales, pero no a proyectos agropecuarios; en estos últimos casos a veces no se trata, y si se hace, no es analizado con el detalle y profundidad adecuados.

se puede atribuir esta carencia a la gran diversidad de proyectos que abarcar en el área agropecuaria, pues el sector industrial presenta numerosas ramas y subramas que implican una gran variedad de proyectos ^{1/}.

probable que la falta de material instructivo sobre el estudio técnico de proyectos agrícolas se deba básicamente a tres causas. En primer lugar se puede atribuir a que el proceso productivo se realiza con organismos vivos (plantas y animales), lo que implica que no se pueden utilizar indicadores o coeficientes tan precisos y de alto grado de confiabilidad como en procesos industriales, en los cuales se trabaja generalmente con insumos y materiales no vivos. Pese a los grandes avances

En con este tema, se encuentra mayor información en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de Naciones Unidas.

en la
reacci
llo e
rendim

U
que el
tambié
tes de

I
desarr
con la
objet:
to de
aprop:
de ap:
cidad
mient
los b

surge
estud
logía

en la
un tr
aquí
selec
del p
impos
presc

investigación y producción agropecuaria, no es posible predecir las reacciones de esos organismos ante tantos factores que afectan su desarrollo. Inciden en variaciones significativas de su volumen de producción y rendimiento.

La segunda causa -en estrecha relación con la primera- consiste en el medio ambiente en que se desarrolla el proceso productivo impide predecir los fenómenos que lo afectan (fundamentalmente provenientes del clima y el suelo).

La tercera causa -válida en especial cuando se trata de proyectos de desarrollo agropecuario vinculados con pequeños agricultores- se relaciona con las características socioeconómicas de los beneficiarios. Uno de los objetivos básicos del estudio técnico es lograr el más completo conocimiento de los beneficiarios con el propósito de identificar la tecnología más adecuada que pueda ser adoptada por ellos; muchas veces, debido a errores de apreciación en este aspecto y a que no se calibra adecuadamente la capacidad de adopción, son propuestos incrementos espectaculares en los rendimientos en un corto período de tiempo y, cuando se ejecuta el proyecto, los beneficiarios logran en realidad incrementos muy pequeños.

Esta situación, normalmente interpretada como un fracaso del proyecto, es un error que cometió el proyectista en la fase de formulación del mismo, al no calibrar adecuadamente la capacidad de adopción de la tecnología por parte de los beneficiarios.

Las tres causas descritas son las que principalmente dificultan que las guías o manuales de elaboración de proyectos agropecuarios no se haga un estudio profundo y detallado del estudio técnico. Cabe mencionar que dice Miragem et al (1982): "a pesar de que el análisis y selección de alternativas técnicas se constituye en el verdadero núcleo del proyecto, es el capítulo que menos se adecúa a una guía, ya que sería imposible contemplar todas las situaciones problemáticas que se pueden presentar a los proyectistas".

I
ciones
ladas
mucho
nir y
siemp
perie
los b

bre l
versi
análi
len c
tacio
yector

II. UBIC

2.1

Es difícil establecer indicadores o coeficientes técnicos en situaciones en que muchas variables dependen del azar y no pueden ser controladas. En síntesis, en la elaboración del estudio técnico se trabaja con muchos supuestos, razón por la cual es recomendable prudencia para definir y proyectar los indicadores o coeficientes técnicos; se debe recurrir siempre a la opinión de especialistas. Asimismo, es preciso analizar experiencias pasadas y escuchar, respetar y tomar en cuenta la opinión de los beneficiarios del proyecto.

Este documento presenta, en primer lugar, breves consideraciones sobre la ubicación del estudio técnico en los estudios de proyectos de inversión; se intenta luego su definición, y posteriormente se realiza un análisis de las causas por las cuales los resultados de los proyectos suelen discrepar de las previsiones; finalmente son brindadas algunas orientaciones sobre cómo enfocar el estudio técnico en la formulación de proyectos de inversión agropecuarios.

II. UBICACION DEL ESTUDIO TECNICO EN LOS ESTUDIOS DE PROYECTOS

2.1 Las fases de preinversión e inversión ^{1/}

La toma de decisión para invertir divide el desarrollo de un proyecto en dos grandes fases: la preinversión y la inversión. La preinversión puede ser concebida como una lucha contra la incertidumbre en la asignación de recursos. Si se ha detectado una necesidad o deficiencia (problema actual), es necesario utilizar algunos recursos para realizar estudios que permitan configurar con más precisión el problema existente (problema identificado). Luego habrá que destinar nuevos recursos para determinar la mejor solución entre la gama de alternativas posibles y proseguir el estudio de la solución elegida con un grado creciente de profundidad y detalle, hasta alcanzar un mínimo aceptable de incertidumbre que permita tomar con cierta confianza la decisión de realizar la inversión.

^{1/} Los principales conceptos aquí presentados son de ILPES (1977).

Los
tal
mit
tid
mer

ni
mu
en
or
nu

to
-f
ci
qu

y
f.

d
b

1/ Factore
nivel t
muy pre

2/ La pref
factibi

Los recursos utilizados al preparar la decisión de invertir -fundamentalmente, el costo de la información y el personal especializado- permiten determinar con exactitud las características y el grado de certidumbre de las inversiones, dentro de un marco de orientación previamente establecido.

La decisión de invertir puede ser positiva, negativa o bien significar la postergación de la posibilidad de inversión estudiada. Con mucha frecuencia, el rechazo y la postergación pueden ser detectados en etapas muy tempranas de la formulación;^{1/} por ello, es recomendable organizar esos estudios de tal manera que sea posible evitar su continuación tan pronto se compruebe la inviabilidad del proyecto.

Como se trata de "comprar certidumbre" y de hacerlo al mínimo costo, es conveniente subdividir los estudios requeridos en varias etapas -progresivamente más costosas- lo que permitirá asignar volúmenes adicionales de recursos sobre la base del cumplimiento previo de los requisitos de las etapas anteriores.

Las etapas en que se subdivide la fase de preinversión de un proyecto individual son las siguientes: idea, perfil, prefactibilidad y factibilidad^{2/} (ver Fig. 1).

En la medida en que se avance la formulación de un proyecto desde el nivel de idea hacia la factibilidad, disminuye la "incertidumbre" y aumentan los recursos asignados en la preinversión.

^{1/} Factores tales como el tamaño del mercado, el monto de la inversión, el nivel tecnológico del medio, etc., pueden conducir al rechazo en etapas muy preliminares del estudio.

^{2/} La prefactibilidad también se define como anteproyecto preliminar y la factibilidad como anteproyecto definitivo.

CAMPO QUE CUBRE LA PREINVERSION E INVERSION *

ETAPA O FASE

DE
INVERSION

DE LA PREINVERSION

ACION DE PROYECTOS DE INVERSION

DISEÑO DE IN-
GENIERIA O
DE DETALLE

EJECUCION O
CONSTRUCCION

PUESTA EN
OPERACION

FACTIBILIDAD

FACTIBILIDAD

5

CAMPO DE ACCION DE LA UNIDAD PREPARACION DE
PROYECTOS (UPP/IICA/BID)

ACCION DEL CEPI

2.2 La
de

v
n

i

s
B
q
l

III. DEFINI

S
(sumin
servic
estar
cienzu
pueden
blemen
dida q

ubicación del estudio técnico en los componentes de los estudios de proyectos

Con respecto a la formulación y evaluación de proyectos de inversión existe una abundante literatura publicada por bancos y organizaciones internacionales, entidades nacionales, universidades, etc.

Normalmente los componentes de los estudios sobre proyectos de inversión son seis:

- Estudio de mercado y comercialización
- Análisis institucional
- Estudio técnico
- Aspectos económicos y financieros (costos, ingresos, proyecciones financieras)
- Organización para la ejecución (unidad ejecutora)
- Evaluación o justificación técnica, institucional, financiera económica y social.

La Fig. 2 ilustra cómo se desarrollan esos componentes. Ellos ordenan de manera diferente en los formatos que exigen tanto el Banco Mundial como el BM para la presentación de los estudios de factibilidad respaldan solicitudes de financiamiento de los países (Anexos 2).

ORDEN DEL ESTUDIO TECNICO EN PROYECTOS DE INVERSION AGROPECUARIOS

En Gittinger (1983), el análisis técnico se ocupa de los insumos (recursos) del proyecto y de los productos (producción) de bienes y servicios reales. Su importancia es extrema; el marco del proyecto debe estar definido con la suficiente claridad para que ese análisis sea conciso y preciso. Los demás aspectos del análisis del proyecto sólo se llevan adelante a la luz del análisis técnico, aunque muy probablemente necesiten revisarse los supuestos del plan de un proyecto a medida que se examinan en detalle los demás aspectos.

GRAFICO N° 2

DEL ESTUDIO TECNICO EN LOS ESTUDIOS DE PROYECTOS

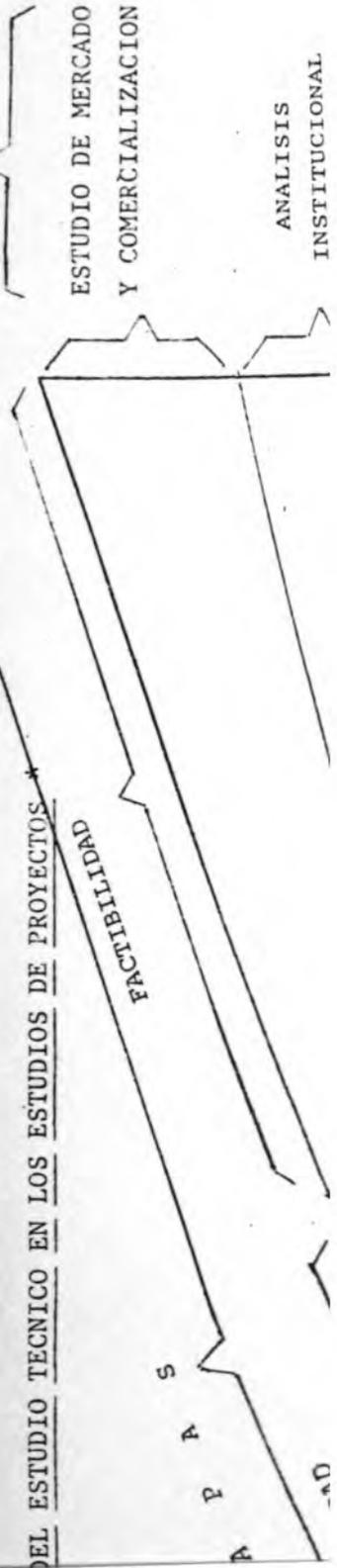
FACTIBILIDAD

S
P
A

COMPONENTES

ESTUDIO DE MERCADO
Y COMERCIALIZACION

ANALISIS
INSTITUCIONAL



	ESTUDIO TECNICO	ASPECTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS	ORGANIZACION PARA LA EJECUCION	EVALUACION O JUSTIFICACION TECNICA, INSTITUCIONAL, FINANCIERA, ECONOMICA Y SOCIAL
<p> páginas de texto tos OS ** </p>				

- 2 o más tomos de texto de 100 a 150 páginas c/u y los anexos; incluye diseños preliminares y/o detallados.
 - 1 coordinador y 4 o 5 técnicos**

Git
relacion
de la re
la dispo
como aba
con sus
cies gan
y sus di
ción; la
menester
das, el
pueden ol
ción, las
car las
instalaci
para el
de produc

El a
las que d
en las fa
veniencia
ga de inf

Tal
subterrá
conocimie
yecto, su
objeto de
apeguen a
sobre el
mación a r

Gittinger agrega que el análisis técnico examinará las posibles relaciones técnicas en un proyecto agrícola propuesto: los suelos de la región del proyecto y sus posibilidades de desarrollo agrícola; la disponibilidad de agua, tanto natural (de lluvia y su distribución) como abastecida (las posibilidades de desarrollar un sistema de riego, con sus obras asociadas de drenaje); las variedades de cultivo y especies ganaderas apropiadas para la zona; los suministros de producción y sus disponibilidad; las posibilidades y conveniencia de la mecanización; las plagas endémicas de la zona y los tipos de control que será menester aplicar. Con base en consideraciones similares a las enunciadas, el análisis técnico determinará los rendimientos potenciales que pueden obtenerse en la zona del proyecto, los coeficientes de producción, las posibles secuencias del cultivo y las posibilidades de dedicar las tierras a cultivos múltiples. También examinará los tipos de instalaciones de comercialización y almacenamiento que se precisan para el éxito de la operación del proyecto y los sistemas de elaboración de productos agrícolas que se necesitarán.

El análisis técnico puede identificar lagunas en la información, las que deberán llenarse antes de la planificación del proyecto o bien en las fases iniciales de su ejecución (si se tiene en cuenta la conveniencia de que el proyecto vaya modificándose a medida que se disponga de información más completa).

Tal vez sea necesario hacer estudios de suelos, de fuentes de agua subterránea o recopilar datos hidrológicos. Quizá sea preciso tener un conocimiento más amplio de los agricultores que participarán en el proyecto, sus sistemas corrientes de cultivo y sus valores sociales, con el objeto de que las decisiones relativas a la elección de tecnología se apeguen a la realidad. Posiblemente también sea preciso hacer pruebas sobre el terreno para verificar rendimientos y lograr otro tipo de información a nivel local.

Si se
a la produ
deberá dár
mientos; e
dan hacer
tes de ext
aptitudes;
organizaci

Una d
que a medi
ycto debe
realiza de
yecciones
los agricu
propios ca

Hay q
gobiernos
desean que
tal tendrá
que puede
pasado, la
tes, sumada
zamiento de
filas de la
tal suerte
de política
de cultivo
bres como
nico o de c
taba para
tos semejan

Si se pretende que agricultores cuya experiencia anterior se limita a la producción agrícola se conviertan en criadores de ganado lechero, deberá dárseles tiempo suficiente para que adquieran sus nuevos conocimientos; en el diseño del proyecto no deberá darse por supuesto que puedan hacer el cambio de la noche a la mañana. Deberá contarse con agentes de extensión que ayuden a los agricultores a aprender las nuevas aptitudes; esos agentes deberán tenerse en cuenta en el diseño de la organización y en los costos administrativos del proyecto.

Una de las observaciones más importantes que plantea Gittinger es que a medida que se avance en el análisis técnico, el analista del proyecto deberá cerciorarse en todo momento de que el trabajo técnico se realiza de manera concienzuda y apropiada, que las estimaciones y proyecciones técnicas están vinculadas con las condiciones reales y que los agricultores que están utilizando la tecnología propuesta en sus propios campos pueden obtener los resultados proyectados.

Hay que tener presente, asimismo, que por razones sociales muchos gobiernos quieren impulsar el crecimiento en determinadas regiones y desean que en ellas sean ejecutados proyectos. El analista gubernamental tendrá que considerar con detenimiento los efectos desfavorables que puede ejercer un proyecto en grupos o regiones particulares. En el pasado, la introducción de semillas de alto rendimiento y de fertilizantes, sumada a la fácil disponibilidad de tractores, dio lugar al desplazamiento de agricultores arrendatarios y forzó a éstos a engrosar las filas de los desempleados urbanos. ¿Se puede diseñar el proyecto de tal suerte que minimice esos efectos, o puede ir acompañado de cambios de política que así lo hagan? Los cambios de tecnología o de métodos de cultivo pueden modificar el tipo de trabajo que realizan tanto hombres como mujeres. En algunas zonas, la introducción de equipo mecánico o de cultivos comerciales privó a la mujer del trabajo que necesitaba para mantener a sus hijos. ¿Tendrán los proyectos propuestos efectos semejantes en el ingreso de la mujer que trabaja y en su familia?

En el
las consid
darse la p
yan medida
abastecimi
educaciona

Quien
sible efec
conservaci
que efectu
ción de ti
desde el p

IV. POR QUE LO

Según
de un conj
los result
nalmente;
pero fuero
ción de un
fasis en r
etc.). En
algunas de
en lo fina
mas impidi

Resul
discrepanc
mismo auto
en cada un
ción, prep.
estudio té

En el diseño de cualquier proyecto también deben tenerse presentes las consideraciones relativas a la calidad de la vida. Puede muy bien darse la posibilidad de que en un proyecto de desarrollo rural se inclu^{ya}yan medidas para el mejoramiento de los servicios de salud rural, del abastecimiento de agua a domicilio, o al aumento de las oportunidades educacionales de los niños rurales.

Quienes diseñan o examinan proyectos, también deben analizar su posible efecto perjudicial para el ambiente. Es mucho mejor asegurar la conservación del ambiente mediante el diseño apropiado de un proyecto, que efectuar gastos en tecnología de reacondicionamiento o en bonificación de tierras después de haberse ejecutado un proyecto mal concebido desde el punto de vista ambiental.

IV. POR QUE LOS RESULTADOS DE LOS PROYECTOS SUELEN DISCREPAR DE LAS PREVISIONES

Según Olivares (1982), los resultados de la evaluación retrospectiva de un conjunto de proyectos son fácilmente previsibles: en muchos casos los resultados obtenidos se asemejan mucho a las metas establecidas originalmente; en otros casos los resultados son igualmente satisfactorios, pero fueron logrados de una manera distinta a la esperada (p. ej.: aparición de un nuevo cultivo o variedad, cambio en los precios relativos, énfasis en regiones o tipos de agricultores distintos a los programados, etc.). En algunos casos las metas fueron notoriamente superadas; en otros, algunas de las metas o todas ellas en lo productivo, en lo institucional, en lo financiero, etc. no fueron alcanzadas; en algún caso, serios problemas impidieron que el proyecto fuese ejecutado y se terminó cancelándolo.

Resulta realmente interesante preguntarse por qué se produjeron esas discrepancias entre lo programado y lo que realmente se pudo lograr. El mismo autor plantea que los factores que las explican han sido encontrados en cada una de las diversas etapas de la vida de un proyecto: identificación, preparación, ejecución. Se verá en detalle lo relacionado con el estudio técnico en la preparación de proyectos.

4.1 Mala

de lo
en al
era d
Latin
estab
rante
y hub
to de
en Af
luego
propu
cuada
(como
zar rí
de ríe
los ca
ponent
respor

I
proyec
fueror

P
logía
de las
profes
son má:
progno:

preparación

Una mala preparación del proyecto parece ser la causa principal de los fracasos de proyectos al no lograrse las metas proyectadas; en algunos casos, la preparación del proyecto no estaba terminada o no era eficiente. Por ejemplo, en un proyecto de riego en América Latina, a los estudios de las fundaciones del embalse a construir no se les dio un término terminado cuando el proyecto fue evaluado y aprobado. Durante la construcción se descubrió que la fundación era deficiente o que desplazaría el embalse aguas arriba y alteraría el alineamiento del canal alimentador que lo servía. En otro proyecto ganadero en América Latina, algunos de los ranchos propuestos no habían sido visitados; se descubrió que no servían para el tipo de producción bovina prevista. En otros casos, algún componente importante para la adecuada ejecución o funcionamiento del proyecto no fue identificado: la asistencia técnica para que los productores pudieran utilizar rápidamente y adecuadamente el agua entregada por un cierto proyecto de riego, o no fue evaluado separadamente (como el revestimiento de canales principales y secundarios en un proyecto de riego, como el que comprometía la mitad de los recursos a invertir y que era responsable de todas las deseconomías generadas por el proyecto).

El caso más corriente de mala preparación es aquel en que las estimaciones hechas durante la preparación o evaluación del proyecto son excesivamente optimistas o pesimistas.

Para Olivares (1982), el pronóstico de la evolución de la tecnología y de los mercados internacionales, de los cambios políticos y de las reacciones de los productores, es un arte en el cual el juicio profesional y la intuición de quienes preparan o evalúan un proyecto son más importantes que cualquier serie de información o modelo de análisis.

Aqu
son evid
los prep
suelen h
correspo
tado inc

a.

b.

r
e
e

c. U
n
a

di
ci
qu
cit
la

Aquí se presentan aquellos casos en que las proyecciones originales son evidentemente inapropiadas a la luz de la información disponible para los preparadores o evaluadores del proyecto. Generalmente, tales errores suelen hacer aparecer el proyecto como más rentable de lo que realmente correspondería. Algunos de los casos que el mismo autor citado ha detectado incluyen:

a. Excesivo optimismo en las proyecciones de áreas, rendimientos, masas ganaderas o producción

Estructura productiva excesivamente intensiva, parámetros técnicos muy optimistas (rendimientos de los cultivos y parámetros ganaderos; los casos más corrientes son la sobrestimación de la tasa de natalidad en vacunos y de la intensidad de cultivo en los proyectos de riego); calendario muy optimista para la puesta en riego, la expansión de las áreas o el logro de los mejoramientos en los parámetros técnicos, etc.

b. Excesivo pesimismo en la estimación de las condiciones existentes del proyecto

Es posible que las metas del proyecto sean adecuadas en términos absolutos; sin embargo, si las condiciones iniciales han sido subestimadas las tasas relativas de crecimiento que representan son exageradas.

c. Un error bastante difundido es haber supuesto que sin el proyecto no habría ningún mejoramiento en la zona o grupo de productores que el proyecto va a servir

Este error resulta de comparar los incrementos de área, rendimiento o producción que se esperan del proyecto con la situación antes del proyecto, en vez de compararla con la evolución que habría tenido la realidad sin el proyecto, suponiendo implícitamente que la situación sin el proyecto habría sido igual a la situación anterior.

- d. En general, los proyectos de cultivos o ganadería en secano no consideran explícitamente la variabilidad del clima

En un caso, un proyecto de cultivos en un área de secano no hizo ninguna referencia a la variabilidad climática ni la incluyó en las proyecciones físicas y financieras, a pesar de que el mismo informe de evaluación expresaba que se sabía que se presentaban situaciones de sequía en esa zona en ciclos de cinco a siete años; la sequía de 1973-75 paralizó el proyecto y obligó a rediseñarlo y reevaluarlo. En otro caso, un proyecto de desarrollo ganadero en un país del Mediterráneo supuso que a lo largo de todos los años del proyecto el clima sería normal, a pesar de que en un clima mediterráneo típico difícilmente algún año puede ser considerado como "normal": todo año en particular es más seco o más lluvioso, o las lluvias caen muy temprano o muy tarde, o no hay heladas muy tempranas o muy tardías, etc.

- e. Subestimación de las demoras

Muchos proyectos pronostican un calendario de ejecución excesivamente optimista. No es analizada la sensibilidad de la tasa de retorno o de la efectividad del proyecto frente a posibles -en realidad, casi normales- demoras en iniciar la ejecución o en alcanzar el ritmo normal de ejecución. Este problema es particularmente grave en cuanto se refiere a los períodos de puesta en marcha de los proyectos; las demoras en establecer los organismos o unidades administrativas que ejecutarán el proyecto, en encontrar ejecutivos y personal técnico satisfactorio y contratarlo, en instalar las faenas en el terreno, en dar a conocer el proyecto a los productores agropecuarios que participarán en él, etc., son habitualmente subestimadas o totalmente ignoradas.

f. Subestimación de los costos

Se incurre en este error en forma sistemática (para todos los componentes) o para algunos componentes particulares. En ciertos casos, alguna actividad importante (como la asistencia técnica a los productores, la capacitación de los técnicos del proyecto, la investigación agronómica o zootécnica, la infraestructura complementaria o la expansión del volumen de crédito) y sus costos no son incluidos en el proyecto, a pesar de que se los considera esenciales para lograr los resultados programados.

g. Subestimación o no consideración de las deseconomías o reducciones de producción que el proyecto genera en la misma zona o en otras

Ciertos proyectos de riego en Asia han afectado las áreas de desove de algunas especies importantes, reduciendo la producción pesquera del país y el ingreso de miles de pescadores. En el caso mencionado anteriormente, el revestimiento de los canales de riego reducirá la recarga del acuífero; la reducción en la producción de la zona regada con aguas subterráneas que ello generaría fue inadecuadamente estimada. También se mencionó el caso de muchos proyectos de desarrollo ganadero, en los cuales la producción que generaba anteriormente el ganado cuya compra sería financiada por el proyecto no fue deducida de los incrementos en producción atribuidos al proyecto.

h. Errores de cálculo

En algunos casos se encuentran errores obvios de cálculo o transcripción; en otros los errores están implícitos. Un espacio muy favorable para detectar errores (que a veces más que de cálculo son conceptuales) es el constituido por los cuadros de

usos y fuentes de fondos: allí pueden encontrarse algunas veces errores de transcripción de unos cuadros a otros, suponiendo que los fondos prestados para financiar gastos anuales se recuperen el mismo año en que son prestados (con lo cual se reduce notablemente la necesidad aparente de capital para operar el proyecto), o que el 100% de los fondos prestados para crédito (especialmente para crédito de corto plazo) sean recuperados cuando vencen, etc. Los cuadros de desarrollo de masas ganaderas también suelen contener errores; en algunos proyectos ha resultado imposible reconstruir ex-post los desarrollos de masa señalados en el informe de factibilidad o en el de evaluación, utilizando los mismos parámetros indicados en dichos informes.

i. En algunos casos los errores son de tipo técnico

En un determinado caso, más del 80% del aumento del área que se esperaba en cierto proyecto aparecía acreditado en el primer año, y el resto a lo largo de los cinco años siguientes. En otro caso, la expansión de las áreas regadas se producía antes de que se complementaran las obras hidráulicas básicas. El caso más curioso incluía árboles "instantáneos", que generaban plena producción a partir del mismo año en que se plantaban.

Una de las observaciones más importantes que formula Olivares^{1/} es que hay un tipo de problema sumamente generalizado: la subestimación o abierta ignorancia de las variables sociológicas del proyecto. En muchos proyectos se trata a los productores que van a participar (o que se espera que van a participar) como simples números o, a lo sumo, como entes económicos; se supone, en esos casos, que van a actuar con la misma mentalidad y racionalidad de quien está preparado para el proyecto. Ignorar variables cruciales conduce siempre a problemas durante la ejecución del proyecto.

^{1/} Op. cit., p. 11

Por el con
rativa: s
ta la nuev
que realme
preocupan
restriccio
dad rural
de proyect
intensific
ron (lo mi
ciaron tra
propio con
mo, median
to para su
Africa del
del trabaj
no se ha t
jer) es qu
la venta,
bienes de
portamiento
racional de
cos y socia
proyectista
resultado s
de los proy
mencionado,
lidad de ag
éstas a la
de llevar a
como equivo

Por el contrario, habitualmente se culpa al productor en forma peyorativa: se dice que es ausentista, que es retrógrado; que no acepta la nueva tecnología, que no desea aumentar su ingreso, etc. Lo que realmente sucede es que quienes preparan el proyecto nunca se preocupan de entender cuáles son sus motivaciones e intereses, y las restricciones que las reglas particulares de ese sector de la sociedad rural imponen al proyecto. Hay diversos ejemplos de esta clase de proyectos ganaderos en América Latina en que los productores no intensificaron su explotación como se esperaba, sino que la expandieron (lo mismo ha sucedido en Asia del Sur con los proyectos que financiaron tractores); casos de pequeños productores que expandieron su propio consumo en lugar de incrementar sus ventas al mercado; asimismo, medianos productores que utilizan fondos provistos por el proyecto para sustituir fondos propios y liberarlos para otros usos. En Africa del Oeste han sido enfrentados problemas cuando la división del trabajo dentro de la familia ha sido totalmente ignorada o sea, no se ha tomado en cuenta las situaciones en que el hombre (o la mujer) es quien cultiva para el consumo y la mujer (o el hombre) para la venta, o en que el jefe de la familia extendida asigna tierras y bienes de capital a las familias nucleares que la componen. El comportamiento real de los productores ha demostrado ser siempre más racional dentro de los parámetros ecológicos, tecnológicos, económicos y sociales de la sociedad a la que pertenecen, que el que los proyectistas les habían atribuido o supuesto. En algunos casos ha resultado ser más racional incluso dentro de los parámetros y valores de los propios proyectistas. En el proyecto de riego que ya ha sido mencionado, en que el revestimiento de canales reduciría la disponibilidad de aguas subterráneas, los productores continuaron explotando éstas a la misma tasa anterior, acelerando el agotamiento, en lugar de llevar a cabo una reducción progresiva en la tasa de explotación, como equivocadamente habían supuesto los proyectistas.

V. ALGUNAS ORIENTACIONES DE PROYECCION

5.1 Comentar

Debido al carácter iterativo del estudio de proyecto, se debe tener en cuenta la necesidad de componer

El estudio de proyecto es un documento conjunto

5.2 El Estudio

El estudio de proyecto general debe tener en cuenta la importancia de la

La importancia de la participación de los interesados en el desarrollo del proyecto (Bryman, 1978).

V. ALGUNAS ORIENTACIONES SOBRE COMO ENFOCAR EL ESTUDIO TECNICO EN LA FORMULACION DE PROYECTOS DE INVERSION AGROPECUARIOS

5.1 Comentario preliminar

Debe quedar suficientemente claro que una vez identificado el proyecto y haberse tomado la decisión de formular el correspondiente estudio de factibilidad (técnica, institucional, financiera, económica y social), sigue un proceso de avance y profundización paulatina en los diferentes componentes del proyecto; es también un proceso iterativo de aproximaciones sucesivas y de interrelación entre sus componentes.

El proyecto debe conformar un verdadero sistema, en el cual cada parte esté relacionada y en interacción con las otras. Debe ser un conjunto coherente de componentes.

5.2 El Estudio Técnico

El Estudio Técnico se inicia desde el mismo momento en que el proyecto se inserta en los lineamientos del desarrollo nacional, en general, y del desarrollo del sector agropecuario en particular; toma en consideración también la variable espacial, es decir la cobertura que tendrá el proyecto (nacional, regional o local).

La determinación de la factibilidad técnica del proyecto requerirá, en general, "un análisis del potencial de recursos físicos, especialmente de los suelos, clima, vegetación, suministro de agua para el perímetro del proyecto, etc., para probar que los sistemas de producción contemplados (producción vegetal y animal éct.) y los rendimientos previstos se podrán realizar y por lo tanto ser mantenidos. Igualmente, será necesario estudiar las poblaciones que probablemente serán asociadas al proyecto, para así demostrar que el desarrollo propuesto cuadra con sus mentalidades y aptitudes" (FAO, 1978).

a. El área

El
propósito
de esto así

De
proyecto
de la r
visione

A
sobre nat
uso y
yendo a
analiza
hidroló

En
las esp
ejempl
idóneas
(pluvia
será ne
rido.

En
deben e
de los

1/ En especial las p

2/ Ver mayores detal

a. El área del Proyecto

El primer paso es estudiar el área del Proyecto, con el propósito de estimar sus posibilidades y potencial de desarrollo así como los obstáculos existentes en dicha área.

Debe describirse la localización general del área del proyecto dentro del país (ubicación geográfica) y delimitar de la manera más precisa dicha área en el marco de las subdivisiones administrativas que correspondan.

A continuación, resulta recomendable analizar los recursos naturales de que dispone dicha área, sus posibilidades de uso y la identificación de factores que puedan estar contribuyendo a frenar un mejor empleo de ellos; a tales efectos son analizados principalmente el clima, los suelos y los recursos hidrológicos.

En relación al clima^{1/} su estudio coadyuva a determinar las especies y variedades a explotar. Puede demostrar, por ejemplo, que el volumen y la frecuencia de las lluvias son idóneas para una determinada rotación de cultivos de secano (pluviales); o determinar, en un proyecto de regadío, cuándo será necesaria el agua de riego y cuál será el volumen requerido.

En relación con los suelos, existen tres aspectos que deben estudiarse: el levantamiento de suelos, el uso actual de los mismos y su capacidad de uso potencial.^{2/}

1/ En especial las precipitaciones, temperatura, humedad ambiente, etc.

2/ Ver mayores detalles en Miragem et al (1982).

En
de su
ción
tante
cindi
la fo

A
ponde
inclu

-
-
-
-
-
-
-
-
-

P
suelo
llo a
mento
uso a

-
- 1/ Existen varios s:
Departamento de
Francés son los n
 - 2/ Clasificación de
en el Mundo de la
 - 3/ Uno de los sistem
do es el del Serv
tura de Estados U
rías con ocho clas

En primer lugar son analizados los estudios de levantamiento de suelos^{1/} efectuados en el área del proyecto y su clasificación de acuerdo con sus propiedades y características más importantes (en los estudios de suelos éste es el paso previo imprescindible para la posterior determinación de su uso potencial y la formulación de las recomendaciones sobre práctica de manejo).

A partir del reconocimiento de los tipos de suelos, correspondería analizar el uso actual; la clasificación más utilizada incluye nueve categorías básicas:^{2/}

- Asentamientos humanos y áreas asociadas no agrícolas
- Horticultura
- Cultivos forestales y otros cultivos perennes (árboles y arbustos que producen frutas o materia prima industrial)
- Cultivos anuales
- Pasturas permanentes cultivadas o naturales mejoradas
- Pasturas naturales no mejoradas
- Bosques
- Areas
- Tierras improductivas

Posteriormente, corresponde analizar el uso potencial del suelo.^{3/} Cabe destacar que generalmente los proyectos de desarrollo agropecuario tienen entre sus principales objetivos incrementos en la producción y productividad y, por lo general, el uso actual no coincide con el uso potencial.

1/ Existen varios sistemas de clasificación: el sistema FAO, el sistema del Departamento de Agricultura de Estados Unidos y el Sistema de Clasificación Francés son los más importantes y difundidos.

2/ Clasificación de la Comisión de levantamiento de la Utilización de la Tierra en el Mundo de la Unión Ecográfica Internacional.

3/ Uno de los sistemas de clasificación del uso potencial del suelo más difundido es el del Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, en el cual los suelos son agrupados en cuatro categorías con ocho clases de capacidad de uso.

Es
sifica
esa fo
nivele

Ot
del pr
en may
nados

Se
hidrol
contem
extrac
bre el
lógica
pluvion
la cal

b. Estruc

La
analiza
curará
mente f
en el á
dades d
también
se real
project

1/ Op. cit., p. 19

Esta situación determina que existen posibilidades de intensificar los niveles de producción y productividad del suelo; de esa forma, pueden ser establecidos los límites máximos de esos niveles y los rangos dentro de los cuales es posible moverse.

Otro aspecto del análisis de los recursos naturales del área del proyecto son los recursos hídricos; éstos serán analizados en mayor o menor profundidad en la medida en que estén relacionados con las acciones previstas.

Según la FAO^{1/}, normalmente podrán resultar necesarios datos hidrológicos, fidedignos y sobre un largo período, si el proyecto contempla la captación de las aguas superficiales; si se busca la extracción de aguas subterráneas será necesario aportar datos sobre el volumen y caudal de éstas. Cuando las observaciones hidrológicas sean insuficientes, se podrá aceptar una síntesis de datos pluviométricos y otros. También deberá tomarse en consideración la calidad del agua.

b. Estructura agraria y sistemas de explotación

La utilización de las tierras en el área del proyecto deberá analizarse y, si es necesario, se realizarán encuestas, y se procurará lograr muestras por sondeo, para obtener datos relativamente fidedignos sobre el estado de la agricultura y la ganadería en el área. Esto es muy importante para determinar las posibilidades de mejora mediante las acciones que contemplará el proyecto; también para establecer la base de comparación que ulteriormente se realizará entre la situación sin proyecto y la situación con proyecto.

^{1/} Op. cit., p. 19

Me
de exp
del ré
de exp
de la
de gan

En
te (Es

-

-

-

l

- l

r

s

p

- l

- l

Mediante el análisis de la estructura agraria y los sistemas de explotación se pretende conocer la evolución y situación actual del régimen de tenencia de la tierra: su relación con el número de explotaciones, superficie y tamaño; el grado de concentración de la tierra y su utilización; los sistemas de cultivos o manejo de ganado, variedad, rendimientos, etc.

En detalle, la información de soporte necesaria es la siguiente (Espinoza, 1983):

- Régimen de tenencia de la tierra (propietarios, arrendatarios, aparceros, ocupantes, mixta, otro tipo), en relación con el número de explotaciones y la superficie.
- El régimen de tenencia de la tierra, en relación con el número de explotaciones y su tamaño. Es recomendable establecer no menos de cinco estratos de tamaño, de modo que se cuente con un análisis más detallado, ya que de estos datos se infiere el grado de concentración de la tierra (Se utilizarán los estratos más representativos del último censo agropecuario).
- El régimen de tenencia de la tierra, número de explotaciones y superficie, en relación con el uso de la tierra.
- El régimen de tenencia de la tierra, número de explotaciones y tamaño, en relación con la producción de los rubros seleccionados y que serán objeto de atención por parte del proyecto.
- Los sistemas de cultivos (y/o sistemas de manejo del ganado).
- Las variedades cultivadas (o razas de animales).

s rendimientos de cultivos y del ganado.

s insumos de explotación.

ros.

nálisis de esa información permitirá caracterizar los
 les beneficiarios del proyecto, al establecer relacio-
 enencia, tamaño y producción.

de la situación tecnológica agropecuaria^{1/}

Desarrollo tecnológico permite hacer un uso más eficien-
 te de recursos. La introducción de una nueva tecnología en
 la producción puede provocar que:

1. obtenga el mismo volumen de producción con menos recur-
 sos aplicados al proceso productivo.

2. aumente la producción con la misma cantidad de recursos,
 o haciendo una combinación adecuada de ellos.

3. obtenga un gran volumen de producción con una mayor can-
 tidad de recursos aplicados y combinados adecuadamente.

4. efectuarse un análisis lo más detallado posible de la
 situación de los rendimientos en especial, para lograr identifi-
 car causas de las tendencias de la producción en términos
 tecnológicos.

El
este a
y la t
rios d
los ru
ductor
por ti
ciones
vos y

Es
perten

Se
clasif
destin
tante
consid
el pro
fieren
bilida
cola.

En
de obr
y asal

Co
por ej
tecnolo
grandes

1/ Op. cit., p. 3

El examen debe efectuarse con la profundidad debida, ya que este aspecto está íntimamente relacionado con la investigación y la transferencia de tecnología agropecuaria y los beneficiarios del proyecto. El análisis debe hacerse para cada uno de los rubros, confrontando éstos con los diversos estratos de productores; todo ello conduce a establecer el nivel tecnológico por tipo de productor o la tecnología según tamaño de explotaciones y las principales limitaciones tecnológicas de los cultivos y rubros pecuarios.

Este proceso debe estar dirigido a tipificar las empresas pertenecientes al área del proyecto.

Según Miragem,^{1/} en primer lugar habrá que cuantificar y clasificar la producción obtenida, considerando la superficie destinada a cada rubro, el volumen físico de la producción resultante y los rendimientos unitarios; en segundo lugar, deben ser considerados algunos indicadores de la tecnología utilizada en el proceso de producción. Los más comúnmente utilizados se refieren al uso de fertilizantes y semillas certificadas, disponibilidad de mejoras fundiarias y utilización de maquinaria agrícola.

En tercer lugar, habrá que analizar la estructura de la mano de obra utilizada, distinguiéndose la fuerza de trabajo familiar y asalariada, el personal permanente, y otros.

Como resultado de este análisis podrán ser identificadas, por ejemplo, empresas ganaderas o agrícolas, mecanizadas o de tecnología tradicional, con mano de obra familiar o asalariadas, grandes o pequeñas y en propiedad o en arrendamiento; también

^{1/} Op. cit., p. 3

se podrán superponer los distintos criterios mencionados para clasificar a las empresas en forma más detallada. De esa manera se podrá definir, por ejemplo, una categoría tradicional, uso primordial de mano de obra asalariada y de un tamaño. Debe tenerse en cuenta que en muchos casos existe una estrecha asociación entre dos o más atributos de una empresa; es probable que las fincas de mayor tamaño concentren la mayor parte de la producción ganadera y deban necesariamente utilizar, en forma predominante, mano de obra asalariada.

d. Las fincas tipo y los modelos de hectáreas

El impacto de un proyecto de desarrollo agropecuario generalmente es medido por el incremento en la producción y productividad que logren los productores beneficiarios atendidos.

A modo de ejemplo: en un determinado proyecto, la población meta de productores a atender en un período de cinco años es de 200 por año -para un total acumulado de 1 000-; de ellos el 50% son ganaderos, distribuidos en cuatro estratos de tamaños de fincas y el otro 50% son productores agrícolas, entre los cuales es posible caracterizar cinco estratos de tamaño (el 75% corresponden a sistemas de producción de varios cultivos y el 25% se dedica al monocultivo).

En relación con todos los beneficiarios del proyecto, sería prácticamente imposible analizar y caracterizar en detalle a cada uno de los 1 000 productores, no sólo desde el punto de vista tecnológico,^{1/} sino además desde la perspectiva de la situación y proyección financiera y de la evaluación respectiva.

^{1/} La tecnología actual, la disponible y la que se va a recomendar para el proyecto.

Fur
necesari
de finc
blaciór

En
tificad
tividad
de los
de sist
tárea p
tuviese
tamaño

Pue
cultivo
técnico

Segí
primer
deradas
nivel d
ese mod

i.

ii.

iii.

1/ Si hubiera además g
modelos.

2/ Op. cit., p. 3.

Fundamentalmente debido a la situación descrita se hace necesario identificar y caracterizar fincas tipo y/o modelos de fincas y modelos de hectáreas, representativas de la población de beneficiarios que se va a atender.

En ese ejemplo anterior, hipotéticamente podrían ser identificados cuatro modelos ganaderos (uno por estrato) si la actividad productiva fuera la producción lechera.^{1/} En el caso de los cultivos, sería recomendable establecer cinco modelos de sistemas de producción (uno por estrato) y un modelo de hectárea para el monocultivo, suponiendo que los productores no tuviesen mayores diferencias tecnológicas en relación con el tamaño de la explotación.

Puede observarse ejemplos de proyección de rendimiento en cultivos en el Cuadro 1. Para la proyección de coeficientes técnicos en ganadería, ver el Cuadro 2.

Según Miragem,^{2/} para caracterizar y diseñar una finca tipo el primer paso será el diagnóstico de cada una de las fincas tipo consideradas. Como sucede en el diagnóstico regional, el diagnóstico a nivel de finca deberá describir y explicar la situación actual. De ese modo será posible:

- i. Determinar el volumen y calidad de los recursos disponibles para la realización del proyecto.
- ii. Detectar la potencialidad y las limitaciones de esos recursos, determinando además las principales deficiencias en el uso actual de los mismos.
- iii. Determinar cuáles son los principales factores limitantes de la situación actual a nivel de finca.

^{1/} Si hubiera además ganadería de doble propósito deberían aumentarse los modelos.

^{2/} Op. cit., p. 3.

iv.

v.

vi.

vii.

1/ Aquí se desarrolla
la disponible y la

- iv. Determinar las modificaciones que será necesario efectuar a fin de solucionar los problemas existentes.
- v. Determinar que rubros deben ser incluidos en el proyecto; qué alternativas tecnológicas^{1/} deben ser encaradas para su explotación y qué metas de producción es factible lograr.
- vi. Estimar cuál será la evolución de la situación actual en el supuesto de no realizarse el proyecto (pronóstico).
- vii. Verificar que los objetivos propuestos sean adecuados y posibles de alcanzar o, en caso contrario, modificarlos.

En los cuadros 3 y 4 pueden observarse ejemplos de diseños de un sistema de cultivos en una finca tipo.

^{1/} Aquí se desarrolla todo el proceso de análisis de la tecnología existente: la disponible y la que se va a utilizar en el proyecto.

CUADRO 1. PROYECCION DE INCREMENTOS DE RENDIMIENTOS EN CULTIVOS
(KG/HA)

C U L T I V O S	A Ñ O S					%	
	0	1	2	3	4		5
	INCREMENTO						
Arroz	3 063	3 160	3 310	3 460	3 610	3 830	25
Maíz duro	1 380	1 480	1 580	1 680	1 780	2 000	45
Maíz suave	825	845	895	965	1 035	1 115	35
Sorgo	2 548	2 600	2 850	3 000	3 270	3 570	40
Trigo	1 069	1 150	1 200	1 300	1 400	1 500	40
Cebada	946	1 050	1 140	1 240	1 300	1 325	40
Frijol	560	580	600	620	650	700	25
Lenteja	591	600	620	650	690	740	25
Palma africana*	1 700	1 750	1 800	1 850	1 900	2 040	20
Soya	1 566	1 600	1 650	1 700	1 750	1 880	20
Papa	11 665	12 000	13 000	14 000	15 000	16 330	40
Algodón	1 465	1 500	1 580	1 650	1 750	1 980	35
Café	259	270	280	295	320	350	35
Cacao	290	295	305	320	350	390	35
Cítricos	6 500	6 880	7 300	7 900	8 500	9 750	50
Banano	30 000	30 500	31 000	32 000	33 000	34 500	15
Plátano	11 186	11 300	11 500	12 000	12 500	13 425	20
Tomate	11 600	12 000	12 500	13 500	15 000	16 240	40

*Aceite

CUADRO 2. PROYECCION DE COEFICIENTES TECNICOS EN GANADERIA EXTENSIVA DE
DOBLE PROPOSITO EN ZONA TROPICAL

COEFICIENTES TECNICOS	A N O S										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	8 10-12	
1. Tasa natalidad %	40	40	45	50	55	65	67	69	70	70	70
2. Mortalidad terneros %	15	13	11	10	9	8	8	7	7	6	6
3. Mortalidad adultos %	8	8	7	7	6	5	5	4	4	3	2
4. Producción vaca/día/litros	2.5	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
5. Tasa Extracción %	15	15	15	16	18	20	21	22	23	24	25
6. Capacidad carga UBA/ha.	0.3	0.3	0.3	0.5	0.8	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
7. Período lactancia (días)	180	180	185	190	200	210	210	210	210	210	210
8. Vacas en ordeño %	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	46
9. Superficie pastos (has.)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
10. Hectáreas renovadas	-	-	-	40	60	40	20	20	20	20	20
11. Mantenimiento (has.)	300	300	300	260	240	260	280	280	280	280	280

CUADRO 3. EJEMPLO DE MODELO DE FINCA. Superficie, rendimiento y producción

AÑO	0	1	2-3	4	5	6	7-20
<u>SUPERFICIE CULTIVADA (HA)</u>							
Café (actual)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Café (nuevo)	0.0	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Maíz	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Frijoles	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Yuca	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Tierras no utilizadas	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<u>RENDIMIENTOS (KG/HA)</u>							
Café (actual)	400.0	450.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0
Café (nuevo)	0.0	0.0	0.0	300.0	500.0	650.0	650.0
Maíz	1000.0	1400.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0
Frijoles	550.0	650.0	750.0	750.0	750.0	750.0	750.0
Yuca	8000.0	8000.0	8000.0	8000.0	8000.0	8000.0	8000.0
<u>PRODUCCION TOTAL (KG)</u>							
Café (actual)	240.0	270.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0
Café (nuevo)	0.0	0.0	0.0	60.0	190.0	280.0	325.0
Total café	240.0	270.0	300.0	360.0	490.0	580.0	625.0
Maíz	500.0	700.0	750.0	750.0	750.0	750.0	750.0
Frijoles	110.0	130.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Yuca	1600.0	1600.0	1600.0	1600.0	1600.0	1600.0	1600.0

FUENTE: FAO, 1985. Pautas para la preparación de proyectos agrícolas. Centro de Inversiones (Roma)
(Versión revisada)

CUADRO 4. EJEMPLO DE PLAN DE CULTIVOS. AFGANISTAN: PROYECTO DE RIEGO EN FARAH RUD

MODELO DE FINCA DE 20 JIRIBS (4 ha) - SECTOR TRADICIONAL AGUAS ABAJO - ROTACION BASICA EN UNA PARCELA DE 0,8 ha

Año	Cultivo	Area ha	Intensidad de cultivo % 1/	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	
1º	Trigo	0 8	100	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.8 ha of wheat]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]
	Trébol	0 2	$\frac{25}{125}$													
2º	Algodón	0 6	75	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.6 ha of cotton]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]
	Legumbres	0 2	$\frac{25}{100}$													
3º	Trigo	0 8	100	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.8 ha of wheat]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]
	Trébol	0 2	$\frac{25}{125}$													
4º	Algodón	0 6	75	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.6 ha of cotton]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]
	Legumbres	0 2	$\frac{25}{100}$													
5º	Trigo	0 8	100	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.8 ha of wheat]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]	[Diagram: 3 trapezoidal shapes representing 0.2 ha of alfalfa]
	Trébol	0 2	$\frac{25}{125}$													

1/ Intensidad de cultivo del 1º al 5º año = 575 = 115%

INDICE

PRE

I. RESUMEN

- A. El
- B. El
- C. Zon
- D. Ben
- E. Cos
- F. Con
- G. Eje
- H. Requ

II. MARCO DE

- A. Prin
- B. Prin
- 1. St
- 2. Cl
- 3. St
- 4. To
- 5. Re
- C. Activ
- 1. Proc
- 2. Agr
- 3. Otr

ANEXO 1

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO -BID-

INDICE DE CONTENIDO DE LA GUIA PARA LA FORMULACION DE SOLICITUDES DE
PRESTAMO DE PROYECTOS DE DESARROLLO AGRICOLA Y RURAL INTEGRADO

I. RESUMEN DEL PROYECTO

- A. El prestatario y el ejecutor
- B. El proyecto, sus características y objetivos
- C. Zona de ejecución del proyecto
- D. Beneficiarios
- E. Costo total del proyecto y monto del préstamo solicitado
- F. Condiciones financieras sugeridas para el préstamo solicitado
- G. Ejecución del proyecto
- H. Requerimientos de cooperación técnica

II. MARCO DE REFERENCIA DEL PROYECTO

- A. Principales características del sector agropecuario del país
- B. Principales características físicas del área de ejecución del proyecto
 - 1. Superficie total
 - 2. Clima
 - 3. Suelos
 - 4. Topografía
 - 5. Recursos de agua, drenaje
- C. Actividades económicas de la región
 - 1. Producción agrícola y ganadera
 - 2. Agroindustriales
 - 3. Otras actividades

D. Aspectos soci

1. Estructura
2. Población
3. Empleo y d
4. Ingreso
5. Otros indi

E. Infraestructu

1. Caminos y
2. Agua y ele
3. Almacenami
4. Servicios

F. Entidades ofi

III. EL PRESTATARIO, E

A. Aspectos inst

B. Aspectos fina

IV. EL PROYECTO, SU C

A. Resumen de lo

1. Sub-proyec

2. Sub-proyec

3. Sub-proyec

B. Región Selecc

C. Tecnologías in

D. Beneficiarios

E. Estudio de mer

ociales de la región

tura agraria

ión

y desempleo

o

indicadores sociales

estructura social y de servicios en la región

os y transporte

y electricidad

enamiento y comercialización

lucros sociales

es oficiales y privadas de servicio

RIO, EL EJECUTOR Y OTRAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES

os institucionales

os financieros

D, SU COSTO Y FINANCIAMIENTO

n de los sub-proyectos

-proyectos directamente productivos

-proyectos de apoyo a la producción

-proyectos sociales

n Seleccionada para el Proyecto

logías intermedias o de menor intensidad de capital

iciarios del proyecto

lio de mercado de la producción que se incrementaría con el proyecto

- F. Capacitación de personal
- G. Costo del proyecto
- H. Financiamiento del proyecto
- I. Cooperación técnica
- J. Aspectos económicos

V. EJECUCION DEL PROYECTO

- A. Organización técnica
- B. Procedimientos para la ejecución
- C. Inversiones anteriores
- D. Disponibilidad de personal

VI. PROYECCIONES FINANCIERAS

VII. EVALUACION SOCIO-ECONOMICA

- A. Análisis general
- B. Justificación socio-económica
- C. Evaluación de impacto

- F. Capacitación de personal
- G. Costo del proyecto
- H. Financiamiento del proyecto
- I. Cooperación técnica
- J. Aspectos económicos y ambientales

V. EJECUCION DEL PROYECTO

- A. Organización técnico-administrativa para la ejecución del proyecto
- B. Procedimientos para adquisición de bienes y/o contratación de obras
- C. Inversiones anteriores a la eventual aprobación del préstamo
- D. Disponibilidad de proveedores y contratistas de obras

VI. PROYECCIONES FINANCIERAS

VII. EVALUACION SOCIO-ECONOMICA

- A. Análisis general
- B. Justificación socio-económica
- C. Evaluación de impacto y obtención de datos

BANCO

INDICE DE CONTENIDO
PRESTAMOS DE

- I. RESUMEN Y CONCLUS
- II. INTRODUCCION
- III. ANTECEDENTES
- IV. BASES CONCEPTUAL
- V. ZONA DEL PROYECT
 - A. Característ
 - 1. Ubicaci
 - 2. Clima
 - 3. Geologí
 - 4. Recurso
 - B. Agricultura:
 - 1. Subsec
 - 2. Sistem
 - i. Te
 - ii. Di

ANEXO 2

BANCO MUNDIAL -FAO- (Centro de Inversiones)

INDICE DE CONTENIDO DE LA GUIA PARA LA FORMULACION DE SOLICITUDES DE
PRESTAMOS DE PROYECTOS DE INVERSION

- I. RESUMEN Y CONCLUSIONES
- II. INTRODUCCION
- III. ANTECEDENTES
- IV. BASES CONCEPTUALES DEL PROYECTO Y CONSIDERACIONES SOBRE EL DISEÑO
- V. ZONA DEL PROYECTO
 - A. Características Físicas
 - 1. Ubicación
 - 2. Clima
 - 3. Geología, suelos, topografía y uso potencial de la tierra
 - 4. Recursos hídricos
 - B. Agricultura
 - 1. Subsector agrícola y ganadero
 - 2. Sistemas de utilización de la tierra y de explotación agrícola
 - i. Tenencia de la tierra y camaño de las explotaciones
 - ii. Disponibilidad de mano de obra

- iii. Modali
- iv. Varie
- v. Produ
- vi. Insun
- vii. Merco
- viii. Prec
- ix. Ingr

C. Aspectos in

- 1. Sumini
 produc
- 2. Infrae
- 3. Insti
- 4. Condi

VI. EL PROYECTO

- A. Descripc
- B. Caracter
- C. Período
- D. Cálculo
- E. Financi
- F. Adquisi

VII. ORGANIZACI

- A. Aspect
- B. Aspect

VIII. DESARROLLO

- A. Desax

- iii. Modalidades y prácticas de cultivo
- iv. Variedades y rendimientos de los cultivos
- v. Producción pecuaria
- vi. Insumos agrícolas, fuentes, disponibilidad y utilización
- vii. Mercados y comercialización
- viii. Precios al productor
- ix. Ingresos no agrícolas

C. Aspectos institucionales y sociales

- 1. Suministro de insumos y comercialización y elaboración de productos
- 2. Infraestructura
- 3. Instituciones
- 4. Condiciones socioeconómicas

VI. EL PROYECTO

- A. Descripción general
- B. Características detalladas
- C. Período de desembolso y escalonamientos del proyecto
- D. Cálculo de los costos
- E. Financiación
- F. Adquisiciones y contrataciones

VII. ORGANIZACION Y GESTION

- A. Aspectos generales
- B. Aspectos específicos

VIII. DESARROLLO Y PRODUCCION AGROPECUARIA

- A. Desarrollo agrícola

B. Producción

IX. MERCADOS, PRECI

A. Mercados y

B. Resultados

C. Recuperaci

D. Repercusio

X. BENEFICIOS Y

A. Beneficio

B. Beneficio

C. Impacto

XI. PROBLEMAS PE

B. Producción

IX. MERCADOS, PRECIOS Y RESULTADOS FINANCIEROS

- A. Mercados y precios
- B. Resultados financieros
- C. Recuperación de gastos
- D. Repercusiones en el presupuesto nacional

X. BENEFICIOS Y JUSTIFICACION

- A. Beneficios no económicos
- B. Beneficios económicos
- C. Impacto en el medio ambiente

XI. PROBLEMAS PENDIENTES Y SEGUIMIENTO

1. BID, 1978. G
Proyectos
2. ESPINOZA, Nels
tos de In
Proyectos
3. _____
de Factil
de Ecuad
4. FAO, 1978.
Agropecu
5. _____ 1985.
(Versión
6. GITTINGER, P
IDE, Ban
7. ILPES, 1977.
1 y 2 l
8. MIRAGEM, Sai
de Desa
9. OLIVARES, J
colas y
CN-90,

BIBLIOGRAFIA

Guía para la Formulación de Solicitudes de Préstamo:
Proyectos de Desarrollo Agrícola y Rural Integrado. 44 p.

Nelson, 1982. Las Etapas y Componentes de los Proyectos de Inversión (Preliminar para discusión interna). Centro de Estudios de Inversión. IICA, San José, Costa Rica. 22p.

_____, 1985. Guía detallada para elaborar el Estudio de Factibilidad de Programa de Desarrollo Tecnológico (PROTECA) Ecuador. IICA, Quito, Ecuador. 70 p.

3. Pautas para la Preparación de los Proyectos de Inversión Agropecuarios. Centro de Inversiones, Roma, Italia. 32 p.

5. Pautas para la Preparación de Proyectos Agrícolas (Versión Revisada) Roma, Italia. 54 p.

R, Price, 1983. Análisis Económico de Proyectos Agrícolas Banco Mundial. Washington. 532 p.

1977. La Planificación del Desarrollo Agropecuario , Vol. 2 México. 923 p.

, Samuel et.al., 1982. Guía para la Elaboración de Proyectos de Desarrollo Agropecuario. IICA San José, Costa Rica. 382 p.

S, José, 1982. Evaluación Retrospectiva de los Proyectos Agrícolas y de Desarrollo Rural. IDE-Banco Mundial. Notas de Curso, 1990, Washington. 21 p.

INSTITUTO INTERAMER
PARA LA AGR

CURS

(San

SESION: 4

Tema:

Objetivo del ter
resultado del a

Conferenciante:

Esquema de sesi3n

Lectura obligator

Lectura opcional:

Material de traba

CURSO SOBRE EL ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE PRODUCCION
Y ORGANIZACION DE SERVICIOS DE APOYO
PARA FUNCIONARIOS DEL IDA

(San José, Costa Rica, 17 al 28 de noviembre de 1986)

SESION: 4

Martes 18 de noviembre de 1986 - 8.15 horas.

Tema:

" LINEAMIENTOS DE POLITICA AGRICOLA EN COSTA RICA "

Objetivo del tema y
resultado del aprendizaje:

Establecer como la política agrícola expresa los objetivos considerados en el plan nacional de desarrollo y como ésta sirve de marco orientador para la identificación y formulación de proyectos prioritarios. Los participantes tendrán oportunidad de discutir aspectos de la realidad costarricense relacionada con el nuevo enfoque agrario.

Conferenciante:

Román Solera (SEPSA)

Esquema de sesión:

Exposición proyectos de los participantes.

Lectura obligatoria:

" Documento: Un Diálogo Permanente " " Políticas y Programas para el Sector Agropecuario ".

Lectura opcional:

Ninguna

Material de trabajo:

Ninguno.

MINISTE

Politic

Gobierno de Costa Rica

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

UN DIALOGO PERMANENTE

Políticas y programas para el sector agropecuario

San José, Costa Rica

1986

El Gob
elemento centr
el diálogo de
engrandecimie

En el s
tenemos serios
debemos cambi
seguir arrastrar
tecnológicos y

La agric
tener gran fle
Administración
anunciar otras n
diálogo perman

Asegurar
deber sagrado d

La incert
más que nunca,
en resguardo de
determinante pa
por tanto, facili
localmente.

La seguri
nacionales. Esto
deuda externa y

PRESENTACION

El Gobierno ha declarado -y lo reitera aquí- su fe inquebrantable en el diálogo como elemento central de la democracia costarricense. Nuestra capacidad para practicar y robustecer el diálogo depende que el aporte de todos, en ideas y en trabajo, se sume para el engrandecimiento de Costa Rica.

En el sector agropecuario, al igual que en otros sectores de la economía nacional, tenemos serios problemas por resolver. Algunas cosas que fueron buenas ayer no lo son hoy, y debemos cambiarlas. Algunas decisiones del pasado probaron no ser buenas, y no deseamos seguir arrastrando esos errores. Los tiempos actuales son diferentes y nos presentan retos tecnológicos y de productividad a los que debemos dar respuesta.

La agricultura es una actividad sujeta a cambios en plazos cortos. Por eso, debemos tener gran flexibilidad para adaptarnos a los desafíos. Desde el comienzo de esta Administración se han tomado medidas para reorganizar la agricultura. Hoy nos reunimos para anunciar otras medidas. En el futuro cercano habremos de tomar otras. Por eso, hablamos de diálogo permanente.

Asegurar la independencia de Costa Rica en las decisiones soberanas que le atañen es deber sagrado de gobernantes y gobernados.

La incertidumbre que se vive en Centroamérica no excluye amenazas de guerra. Hoy, más que nunca, es necesario cuidar celosamente la independencia requerida para las decisiones en resguardo de los valores patrios. La capacidad del país para abastecer el consumo local, es determinante para robustecer la independencia de sus decisiones. Es objetivo del Gobierno, por tanto, facilitar que todos los alimentos que Costa Rica pueda necesitar se produzcan localmente.

La seguridad alimentaria de la nación debe estar en las manos de los productores nacionales. Esto se confirma cuando consideramos que debemos hacerle frente a una elevada deuda externa y que necesitamos importar muchos otros bienes que el país no produce.

Es dese
por los propios
de juego, en d
diálogo con los
facilidades hoy
refrigeración.
los ingresos de l

Todos co
de la vida. Es
consumidor proc
referencia son lo
por encima de l

Hay una
puede eludir. H
producimos más
podemos vender
tenemos la respo
del Banco Centra

Con las n
Creemos que est
contribución par
para jugar un p
anuncian habrán
cambio.

San José, 3 de oc

Es deseo del Gobierno impulsar una agricultura sana y sólida, manejada cada vez más por los propios productores. El paternalismo estatal debe dar paso a la fijación de reglas claras de juego, en donde las responsabilidades sean asumidas por el sector privado. Mediante el diálogo con los agricultores, queremos encontrar fórmulas adecuadas para traspasarles algunas facilidades hoy en manos del Estado. Pensamos en bodegas, silos, facilidades para secado o refrigeración. Queremos que estos procesos puedan culminar en una fórmula para aumentar los ingresos de los pequeños y los medianos productores.

Todos coincidimos en el objetivo de acabar con las angustias que produce el alto costo de la vida. Es preciso que llegemos a producir eficientemente para poder entregarle al consumidor productos de calidad y precio adecuados. Una medida que debemos tener como referencia son los precios internacionales. Los precios de muchos de nuestros productos están por encima de los precios internacionales. Esto es cierto no sólo para la agricultura.

Hay una responsabilidad del agricultor, para producir más eficientemente, que no se puede eludir. Hay también una limitación que debe ser comprendida sin engaños. Cuando producimos más de lo que consumimos y a precios más altos que los internacionales, sólo podemos vender al exterior perdiendo dinero. Esa práctica no puede continuar. Juntos, tenemos la responsabilidad de terminar con las pérdidas del Consejo Nacional de Producción y del Banco Central, que son, en última instancia, un castigo para todos los costarricense.

Con las nuevas medidas que hoy anuncia el Gobierno, reafirma su fe en la agricultura. Creemos que este sector ha pagado un precio muy alto -más que otros sectores- como contribución para superar la crisis. Pensamos que la agricultura tiene, igualmente, capacidad para jugar un papel privilegiado en la reactivación económica. Las medidas que hoy se anuncian habrán de contribuir a ese propósito y a construir una verdadera agricultura de cambio.

San José, 3 de octubre de 1986



1. Continuar estimular satisfacer el consumo inte
2. Incrementar la p exportación.
3. Desarrollar la pro
4. Ofrecerle al cons compatibles con sus ingr
5. Garantizar el sur
6. Aumentar la de programas de titulación
7. Generar más en
8. Conservar los r
9. Hacer más ef técnicos, económicos
10. Darles a los a en la ejecución de lo

OBJETIVOS Y POLITICAS

I. OBJETIVOS

1. Continuar estimulando la producción nacional de artículos alimentarios requeridos para satisfacer el consumo interno.
2. Incrementar la producción y la productividad de los productos tradicionales de exportación.
3. Desarrollar la producción de los productos no tradicionales con fines de exportación.
4. Ofrecerle al consumidor una variedad más amplia de productos alimentarios a precios compatibles con sus ingresos.
5. Garantizar el suministro de crédito adecuado y oportuno para las necesidades del agro.
6. Aumentar la dotación de tierras a los campesinos que no las poseen y acelerar los programas de titulación.
7. Generar más empleos y más ingresos en el sector agropecuario.
8. Conservar los recursos naturales renovables y aumentarlos en todo lo posible.
9. Hacer más eficiente y estable el sistema de producción agropecuaria en sus aspectos técnicos, económicos y sociales.
10. Darles a los agricultores organizados acceso a la toma de decisiones y participación activa en la ejecución de los programas de desarrollo.

Para po
un diálogo, na
empresa privat
de producción.

A. De prod

1. Fomenta
en la zonificaci
unidades óptima

2. El aume
la productividad
más eficiente de

3. Los prin
sean los únicos)

a) Pr

ii

iii)

b) Nu

i)

ii)

II. ESTRATEGIA GENERAL

Para poner en práctica las políticas sectoriales, se seguirá una estrategia consistente en un diálogo, nacional y regional, con los diversos subsectores de la producción, a fin de que la empresa privada participe en la formulación y en la ejecución de los programas y los proyectos de producción.

III. POLÍTICAS Y PROGRAMAS

A. De producción

1. Fomentar las actividades agropecuarias, con énfasis en la especialización regional basada en la zonificación agrícola, y fomentar, asimismo, la distribución agraria concordante con las unidades óptimas de explotación.

2. El aumento de la producción deberá obtenerse principalmente por medio de mejoras de la productividad, sin perjuicio del incremento de las áreas de explotación, a base de un uso más eficiente de los recursos agroeconómicos y humanos existentes.

3. Los principales productos que se impulsarán como agricultura de cambio (pero sin que sean los únicos) serán:

a) Productos básicos alimentarios:

- i) Oleaginosas (palma africana, soya, coco, maní);
- ii) Productos animales (carne y huevos); y
- iii) Vegetales y frutas.

b) Nuevos productos de exportación:

- i) Tubérculos y hortalizas;
- ii) Frutas;

c) C

4. En el an

5. Seguirán
por medio de
Banajera Nacio
organización, er

6. Se fomer
los que por su
promoverán las
las tecnologías q

7. Se proteg
en los que, como

GRANOS BASIC

En los pro
que producirán

- iii) Macadamia y otras nueces;
 - iv) Cardamomo y otras especias; y
 - v) Flores y plantas ornamentales.
- c) Otros:
- i) Empaque, transporte y mercadeo;
 - ii) Agroindustria; y
 - iii) Riego y drenaje.

4. En el anexo 1 se incluyen los principales productos de las seis regiones del país.

5. Seguirán apoyándose las actividades relativas a productos tradicionales de exportación, por medio de los organismos ya establecidos (Instituto Costarricense del Café, Asociación Bananera Nacional, Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar) y se procurará la organización, en forma semejante, de las actividades ganaderas, cacaoteras y otras.

6. Se fomentará la producción de productos alimentarios para la exportación, exceptuando los que por su manejo o comercialización produzcan pérdida para el país. Para ello, se promoverán las acciones tendientes a facilitar la financiación -intereses y periodos de gracia- y las tecnologías que promuevan la agricultura de cambio.

7. Se protegerá la producción nacional y se tratará de evitar la importación de productos en los que, como en el caso de los lácteos, se haya alcanzado autosuficiencia.

GRANOS BASICOS

En los programas de producción de arroz se financiarán aproximadamente 40.000 Ha., que producirán las 184.000 Tm. de arroz en granza que se consumen anualmente.

En maíz
demanda para
de maíz amarillo
importaciones de
y amarillo, se a

En frijol
alrededor de 10
también a facto
Chorotega y la

OLEAGINOSAS

Se reestr
las siguientes m
Ha.; y soya.
estrategia y se d

PRODUCCION

La produ
eficiencia en la
oleaginosos y ma

Paulatina
porcicultura en
enviar al mercad

Para la ga
Animal (PROGA
principalmente ha

En maíz se mantendrán las siembras, a fin de producir lo suficiente para satisfacer la demanda para el consumo humano, y los excedentes se destinarán a llenar los requerimientos de maíz amarillo para consumo animal, a precio de mercado internacional. El país no realizará importaciones de este grano en la medida en que, con su producción y la intercalación de blanco y amarillo, se abastezcan tanto el consumo humano como el consumo animal.

En frijol, por primera vez se ha alcanzado la autosuficiencia, con un excedente de alrededor de 10.000 Tm., lo cual se debe no sólo a la expansión del área de cultivo, sino también a factores climáticos muy favorables en las mayores áreas de producción en la Región Chorotega y la Región Brunca.

OLEAGINOSAS

Se reestructurarán los programas de los cultivos para alcanzar las siguientes metas: algodón, 5.000 Ha.; palma africana, 4.500 Ha.; maní, 3.000 Ha.; coco, 5.000 Ha.; y soya, 10.000 Ha. Con los productos especializados en estos cultivos se diseñará la estrategia y se definirán los demás detalles pertinentes para lograr dichas metas.

PRODUCCION ANIMAL

La producción de carne, huevos y otros, se beneficiará con el incremento de la eficiencia en la producción de granos, tortas y harinas proteicas, subproductos de los cultivos oleaginosos y materia prima de concentrados para la nutrición animal.

Paulatinamente se impulsará la fabricación de concentrados para la avicultura y la porcicultura en las cercanías de las zonas de producción de la materia prima, con el fin de enviar al mercado los productos finales y evitar el transporte de desechos potenciales.

Para la ganadería de carne se promoverán el Programa de Desarrollo Ganadero y Salud Animal (PROGASA) y el Programa de Reactivación de la Ganadería Bovina, orientado principalmente hacia la actividad de cría.

PRODUCTOS

En café
programa de te
producción.

Un progr
Instituto Costarr

La Asoci
Bananero con la
de 60.000.000 de
empresas comerci
impulsará un prog

El Gobier
Caña de Azúcar
producción, a fin
óptimas.

También se
incrementar la indu

El Gobierno
renovación de unas
los productores, a
comercialización del

OTROS PRODUCTOS

Se incrementar
mercado seguro de exp
técnica y financieram

PRODUCTOS TRADICIONALES DE EXPORTACION

En café se está ejecutando, por medio de la Federación Nacional de Cooperativas, un programa de tecnificación y diversificación de alrededor de 8.000 Ha. de cafetales de baja producción.

Un programa similar para los caficultores no cooperativizados se ha preparado con el Instituto Costarricense del Café, y se negocia su financiamiento.

La Asociación Bananera Nacional (ASBANA) pondrá en práctica el Plan de Fomento Bananero con la reposición de alrededor de 8.000 Ha. de banano; para alcanzar una exportación de 60.000.000 de cajas. Este plan se llevará a cabo de preferencia mediante contratos con las empresas comercializadoras. En el caso de que esas empresas no participen, el Gobierno impulsará un programa independiente para la comercialización de la fruta.

El Gobierno apoya el Programa de Diversificación que la Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar está ejecutando. Se le propondrá a la Liga el reordenamiento de la producción, a fin de utilizar al máximo la capacidad instalada de los ingenios en las zonas óptimas.

También se estimulará el uso de carburantes y otros derivados, con el propósito de incrementar la industrialización de la caña.

El Gobierno impulsará el Programa Cacaotero mediante la siembra de 10.000 Ha. y la renovación de unas 3.500 Ha. en diferentes regiones del país. Se fortalecerá la organización de los productores, a fin de facilitar la aplicación de una alta tecnología y regular la comercialización del grano, en forma similar a como se hace con el café.

OTROS PRODUCTOS

Se incrementarán las siembras de macadamia y marañón, cuyas nueces tienen un mercado seguro de exportación. Las de tubérculos, raíces, hortalizas y frutas se apoyarán técnica y financieramente, tanto para la producción de consumo interno como para su

exportación procesadas, co
ques y plantas ornamentales

B. De incentivos econó

PRECIOS

El Consejo Nacional de Precios fijará la totalidad de la producción de precios de sustentación. Además, reducirá el precio del frijol adicional a partir del segundo semestre de sustentación del maíz blanco.

Con el propósito de mantenerlos identificados para evitar de precios que a veces provocan

El Gobierno desea mediante el establecimiento de una agricultura en el sector agropecuario de manifiesto para evitar costos de producción para evitar costos de bondades y beneficios de la producción, a partir de 1988 se fijarán los precios se establecerán a base

INSUMOS

El CNP coordinará con el sector privado para la fijación correcta de los precios. El CNP podrá intervenir en la fijación de costos y agilizar su empleo oportuno.

Los insumos, la maquinaria y los servicios serán exonerados de todo impuesto y

exportación procesadas, congeladas o frescas. Igualmente, se atenderá la creciente actividad de arbores y plantas ornamentales.

B. De incentivos económicos

PRECIOS

El Consejo Nacional de Producción (CNP) continuará garantizando la compra de la totalidad de la producción de frijol y de maíz blanco, lo cual hará mediante la fijación de precios de sustentación. Además, y reconociendo la necesidad de disminuir los déficits del CNP, reducirá el precio del frijol en el 10% a partir del primer semestre de 1987, y en el 5% adicional a partir del segundo semestre del mismo año. Igualmente, se reducirá el precio de sustentación del maíz blanco en el 5% a partir de 1988.

Con el propósito de evitarles perjuicios a los pequeños productores, el CNP procurará mantenerlos identificados para comprarles directamente sus granos y evitar, así, las alteraciones de precios que a veces provocan las compras a los intermediarios (comerciantes y transportistas).

El Gobierno desea mejorar la condición de vida de los pequeños productores mediante el establecimiento de una agricultura de cambio a cultivos de mayor rentabilidad, ordenando al sector agropecuario de manera que produzcamos lo que nos comemos, pero regulando la producción para evitar costosos excedentes. Por tal razón, en el caso de que, a pesar de las bondades y beneficios de las nuevas políticas, en 1987 se produjeran excedentes en estos cultivos, a partir de 1988 se fijarán cuotas de comercialización internas y de exportación, y los precios se establecerán a base del promedio de venta del mercado nacional y el internacional.

INSUMOS

El CNP coordinará con el Ministerio de Economía y Comercio las acciones necesarias para la fijación correcta de los precios de los insumos para el productor. En caso necesario, el CNP podrá intervenir en la adquisición y la distribución de tales insumos, a fin de reducir costos y agilizar su empleo oportuno.

Los insumos, la maquinaria y el equipo para las actividades agropecuarias serán exonerados de todo impuesto y sobretasa.

Fertilizante
agropecuario y que
mismo nivel y el m

FERTICA
más satisfactorias
lo cual importará
licitación del 40%
prioridad en su ac
de asociaciones.

Se procur
producción agro
agricultura de ric

IMPUESTOS

Se modif
eficiencia de la
Proyecto de Ley
Legislativa.

CRÉDITO

El Gobierno
del crédito que
pequeño agricu

El cré
trate. Para lo
cambio y de
agricultura de
actividades y

Fertilizantes de Centroamérica Costa Rica S.A. (FERTICA) formará parte del sector agropecuario y quedará bajo la rectoría directa del Ministro de Agricultura. Se le dará el mismo nivel y el mismo status de RECOPE con respecto al Ministerio de Energía y Minas.

FERTICA procurará abastecer el mercado nacional de fertilizantes en las condiciones más satisfactorias posibles para el agricultor, debiendo garantizar los precios más cómodos, para lo cual importará o producirá los abonos según obtenga mejores condiciones para su venta. La licitación del 40% de sus acciones, que se publicará en los próximos meses, deberá dar prioridad en su adquisición a los grupos de productores organizados en cooperativas u otro tipo de asociaciones.

Se procurará crear un sistema preferencial para el uso de energía eléctrica en la producción agropecuaria y en la agroindustrial, con el propósito principal de impulsar la agricultura de riego y la transformación y la conservación de los productos del agro.

IMPUESTOS

Se modificarán el impuesto sobre la renta y el impuesto territorial, para estimular la eficiencia de la producción y el uso óptimo de los recursos naturales, como se propone en el Proyecto de Ley de Fomento de la Producción Agropecuaria (FODEA) presentado a la Asamblea Legislativa.

CRÉDITO

El Gobierno determinará, conjuntamente con los bancos comerciales del Estado, el monto del crédito que se destinará, anualmente, al desarrollo del sector agropecuario y en particular al pequeño agricultor.

El crédito se brindará en forma oportuna y de acuerdo con las actividades de que se trate. Para los pequeños productores, el interés será del 12% anual para la agricultura de cambio y de 15% anual para la agricultura tradicional. Para los medianos productores, en la agricultura de cambio, la ganadería y el cacao, la tasa será del 18% anual. Para el resto de las actividades y de los productores se mantendrán las tasas vigentes.

El crédito se brinda
cultivo en cuanto a periodo

El Gobierno emitirá
Agropecuaria, para que el
agropecuarios, a una tasa

No se promoverá
no se logre el equilibrio
financiamiento de siembras
para no sobrepasar las necesidades

El Sistema Bancario
los créditos morosos,
anual y a plazos convenientes

FONDO DE CONTINGENCIAS

El seguro de
que entraña el proceso
(FNCA), el cual se
productores.

C. De comercio exterior

INTERNA

Se mejora
especialmente los
servicios para el sector
postcosecha.

El crédito se brindará de acuerdo con las características y necesidades propias de cada cultivo en cuanto a periodo de gracia y amortización se refiere.

El Gobierno emitirá la suma de 3.600.000.000 de colones en Bonos de Estabilización Agropecuaria, para que el Sistema Bancario Nacional pueda readecuar las deudas de productores agropecuarios, a una tasa de interés del 8% anual y a 12 años de plazo.

No se promoverá el financiamiento para nuevas áreas o productores de leche hasta tanto no se logre el equilibrio racional de la oferta nacional de ese producto. Se evitará el financiamiento de siembras de frijol y de maíz, intercalado con otros cultivos tradicionales, para no sobrepasar las metas que fije el CNP para la producción de estos granos.

El Sistema Bancario Nacional suspenderá el cobro judicial de las deudas y readecuará los créditos morosos, provenientes de la adquisición de maquinaria agrícola, a tasas de 18% anual y a plazos convenientes, los cuales se establecerán individualmente.

FONDO DE CONTINGENCIAS AGRICOLAS

El seguro de cosechas dejará de funcionar y el productor será protegido de los riesgos que entraña el proceso productivo por medio del Fondo Nacional de Contingencias Agrícolas (FNCA), el cual se financiará con el 3% del valor de las cosechas como contribución de los productores.

C. De comercialización

INTERNA

Se mejorarán los sistemas de comercialización interna de los productos agropecuarios, especialmente los de granos y percederos, procurando la necesaria infraestructura física y de servicios para que los canales de comercialización sean expeditos y se reduzcan pérdidas postcosecha.

Se promoverá la
comercialización de sus p
consumidor.

EXPORTACION

Los problemas
perecederos, comienzan
transporte y, finalmen

Se le dará t
solucionar los proble
productores y no con

D. De utilizació

El espacio r
base en la zonific
productiva.

Se le dará
directa con la ca
infraestructura
telecomunicación
mediante trabaj
cuya ejecución

En todo
del suelo hasta
organización c

Se de
agroindustrial
COOPETIER
cítricos en Sa

organización de los productores, con el fin de que intervengan en la producción y se beneficien al reducirse los costos entre el productor y el

de la comercialización en el exterior, especialmente de los productos con el acopio y el empaque de los productos, se agravan con el transporte, con el mercadeo en el país de destino.

de la participación y el apoyo necesarios a la empresa privada para los casos señalados, a fin de que la exportación sea un incentivo para los productores, y que exista un mal necesario para su sobrevivencia.

de los factores de producción

económico será utilizado de acuerdo con la vocación de los recursos, con el fin de promover el desarrollo agrícola y en procura de la optimización del tamaño de la empresa

referencia a la ejecución de proyectos de infraestructura que tengan relación con la producción de las diferentes zonas geográficas. Se entiende por infraestructura no sólo los caminos, la electrificación rural y las comunicaciones, sino también el acondicionamiento de las tierras para su uso óptimo, la conservación del suelo y sistemas primarios de irrigación y de drenaje, que será el Gobierno conjuntamente con los productores.

casos se buscará la integración vertical del proceso productivo, desde el uso de la tierra, la transformación del producto y su distribución al consumidor, procurando la participación de los productores para que participen en los beneficios de cada etapa del proceso.

en este campo el impulso que se procurará darles en la organización de los productores, a través de organismos como INCOFER, el Organismo Nacional de Sorgueros, LANCA, la planta extractora de aceite de coco, la planta procesadora de almendras, y la planta extractora de aceite en Palmar Sur. Este desarrollo estará

íntimamente
de riesgo.
reestructuración
cumplir los

E. De d

La g
la empresa p
las extranje
mejoramient

Las
conjuntamer
tecnológico

F. De f

Se a
necesarios p
Ministerio d

Se r
agropecuaria

El (
infraestructu
a la agricult
leyes, tales c
insumos.

Igual
se requieran

vinculado con la agricultura de cambio, la exportación y el desarrollo de las áreas. Requerirá adicionalmente un ordenamiento institucional por medio de la creación del Consejo Nacional de Agroindustrias, con el fin de agilizar su ejecución y cumplir los objetivos de su creación.

Desarrollo tecnológico

La transferencia de tecnologías y su transformación se fortalecerán con la participación de los productores organizados. Para ello, los productores organizados, así como las empresas nacionales y extranjeras ya consolidadas, deberán asumir su respectiva responsabilidad en el desarrollo tecnológico de su actividad y de su región.

Las instituciones públicas coordinarán sus acciones para darles el apoyo necesario, en coordinación con los productores organizados, a todos los agricultores, a fin de elevar el nivel de productividad en cada actividad.

Fortalecimiento institucional

Se fortalecerán los mecanismos legales y se introducirán los cambios institucionales necesarios para hacer realidad el ejercicio de dirección y rectoría del sector por parte del Consejo Nacional de Agricultura y Ganadería.

Se fortalecerá la capacidad técnica del personal que trabaja en el sector público, especialmente en el campo de la extensión agrícola.

El Consejo Nacional de Producción aprovechará su capacidad instalada y su experiencia para convertirse en la institución encargada de las políticas ejecutivas orientadas al desarrollo de cambio. Con ese propósito, hará uso de las potestades que le conceden las leyes para formar parte de cooperativas, importar maquinaria, otorgar avales e importar tecnología.

El Consejo Nacional de Producción fortalecerá su programa de semillas, con el propósito de abastecer las que se necesitan para el cambio de cultivos.

A su
dirigidas a la
hacia esos cul

El Est
Consejo Naci
conveniente.

Se rec
Ministro. de
Ministro y
Desarrollo A
representante
Secretaría Ej

PESCA Y AC

Es ne
nutricional, c
tipos de expl

Para c
el subsector
Agricultura y
ejecutan las

Se co
para evaluar
manera que
vedas.

Como
Ministerio d
Pesqueros y
con base en.

vez, será la institución encargada de controlar y de fiscalizar las operaciones agrícolas de cambio, a fin de que el respaldo financiero y técnico se dirijan a los productores en forma satisfactoria.

El Estado suplirá, en forma amplia y oportuna, los recursos necesarios para que el Banco de Producción pueda efectuar los pagos al productor de manera ágil y oportuna.

Se estructurará el Consejo Agropecuario Nacional, el cual quedará integrado por el Ministro de Agricultura, el Ministro de Planificación Nacional y Política Económica, el Ministro de Recursos Naturales, Energía y Minas, el Presidente Ejecutivo del Instituto de Fomento Agrario, el Presidente Ejecutivo del Consejo Nacional de Producción y un representante de los bancos comerciales del Estado; y contará con la participación de la Secretaría de Planificación Nacional (SEPSA), en la secretaría.

JACULTURA

Es necesario rescatar esta actividad, dándole importancia, desde el punto de vista económico, por la generación de divisas y de empleo directo e indirecto, por medio de los distintos tipos de explotaciones: artesanal, semiindustrial e industrial.

Por lo tanto, el marco institucional se ordenará a base de establecer, por decreto ejecutivo, el marco institucional de la pesca y acuicultura, coordinando con el Ministro y el Viceministro de Agricultura y Ganadería, de modo que se logre una verdadera integración de las actividades que intervienen en las instituciones públicas y privadas en este campo.

Se continuarán estudios como los ya iniciados por el Gobierno de Japón y el de Italia, sobre los recursos marinos comerciales y los parámetros que regulen su biología, de modo que se cumplan las medidas orientadas a la protección del recurso, como es el caso de las pesquerías de mar abierto.

La administración de los recursos vivos del mar y la acuicultura le competen al Ministerio de Agricultura y Ganadería, por medio de la Dirección General de Recursos Acuáticos. La regionalización desde el punto de vista institucional se establecerá de acuerdo con la dinámica del recurso pesca y acuicultura, y no de acuerdo con los lineamientos de la Ley de Organización del Poder Ejecutivo.

establecidos para la
saber: Pacífico Cen

PROGRAMA INTE

Se fortalecerá
de artículos preced
Nacional de Abastec
Dirección de Mercac
El PIMA pas
MAG.

G. De desarrollo

Se revisarán
colonias y en los asen
de asegurar la produc
como para lograr el a

Se acelerarán
utilizar al máximo l
primer objetivo el us

La titulación
continuarán los proy
tituladas.

Se intensificar
ampliarán las activid
humanos del área rura
El Estado co
tierras. Se le dará pri

establecidos para la regionalización agrícola. Se establecerán, así, cuatro fajones principales, a saber: Pacífico Central, Pacífico Sur, Costa de Guanacaste y Costa Atlántica.

PROGRAMA INTEGRAL DE MERCADEO AGROPECUARIO (PIMA)

Se fortalecerán los sistemas de frío para facilitar la comercialización de la producción de artículos perecederos. Con ese propósito, se integrará la red nacional de frío al Centro Nacional de Abastecimiento (CENADA). A su vez, se integrarán las acciones del PIMA con la Dirección de Mercadeo Agropecuario del MAG.

El PIMA pasará a formar parte del sector agropecuario y quedará bajo la rectoría del MAG.

G. De desarrollo social

Se revisarán los programas de distribución de tierras a los campesinos, tanto en las colonias y en los asentamientos ya establecidos como en los que se harán en el futuro, con el fin de asegurar la productividad de las tierras, dotándolas de la infraestructura básica necesaria, así como para lograr el arraigo de aquéllos en sus parcelas.

Se acelerarán los programas de legalización de la ocupación en precario, con el fin de utilizar al máximo la capacidad productora de los campesinos, para lo cual se tendrá como primer objetivo el usufructo del recurso tierra y no su posesión y su comercialización.

La titulación de tierras se subordinará a un reordenamiento de su tenencia y se continuarán los programas acelerados para legalizar todas las propiedades que esperan ser tituladas.

Se intensificará la capacidad integral del campesino y del pequeño productor y se ampliarán las actividades del sector público agropecuario orientadas al desarrollo de los recursos humanos del área rural.

El Estado continuará adquiriendo fincas para fortalecer el programa de dotación de tierras. Se le dará prioridad a la constitución de empresas asociativas o de autogestión.

La agri
dentro de un

Región Chocó

Caña de azú
melón).

Región Centr

Hortalizas, ca

Región Pacifi

Frutales (man

Región Hueta

Cacao, macad

Región Hueta

Banano, cacao

Región Brunc

Palma african

Anexo I

Agricultura de cambio

La agricultura de cambio reorientará el desarrollo productivo agropecuario, impulsando dentro de un esquema de especialización regional, las siguientes actividades:

Región Chorotega

Caña de azúcar, ganadería, soya, algodón, maní, girasol, frutales (mango, cítricos, marañón y melón).

Región Central

Hortalizas, cardamomo, ornamentales, tabaco.

Región Pacífico Central

Frutales (mango, papaya, marañón), pesca, ganadería, ajonjolí, maní, soya y palma africana.

Región Huetar Norte

Cacao, macadamia, frutales (cítricos, piña) ganadería.

Región Huetar Atlántica

Banano, cacao, macadamia, plátano, ganadería, caca.

Región Brunca

Palma africana, cacao, ganadería, soya, frutales (cítricos, piña, papaya).

**El Instit
beneficio de**

**Las Mun
Vivienda y el M
IDA.**

**Se titular
en la región del
cooperativas, con
la Compañía Ba
crédito.**

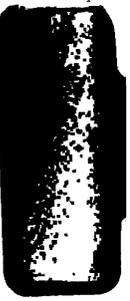
**Se region
fortalecer su acc**

El Instituto de Desarrollo Agrario (IDA) atenderá una demanda de tierras de 70.000 Ha. beneficio de 10.000 familias, con una inversión de 600.000.000 de colones por año.

Las Municipalidades, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, el Sector Vivienda y el Ministerio de Obras Públicas y Transportes les darán prioridad a los proyectos del IDA.

Se titularán las tierras otorgadas por el IDA a productores organizados en cooperativas, en la región del Pacífico Sur, para que sean sujetos de crédito. El Estado les arrendará a las cooperativas, con opción de compra, las tierras adquiridas como resultado de negociaciones con la Compañía Bananera de Costa Rica, a fin de permitirles a esas cooperativas ser sujetos de crédito.

Se regionalizarán las actividades y los recursos con que cuentan las instituciones para fortalecer su acción y apoyar la de los Comités Sectoriales de Desarrollo Agropecuario



INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA
APDO. 55-2200 CORONADO, COSTA RICA, TEL. 29-0222, CABLE. IICA SAN JOSÉ, TELEX. 2140 IICA