

636.21  
B215  
.2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE AGRONOMIA

"APROVECHAMIENTO DEL CREDITO EXTERNO PARA EL  
DESARROLLO DE LA GANADERIA BOVINA DE CARNE DE  
LA REGION PACIFICO OCCIDENTAL DE GUATEMALA"



INGENIERO DE AGRONOMO



Guatemala, septiembre de 1971

## AGRADECIMIENTO

Al Licenciado Economista Justo Ugarte hijo.

Al Ing. Agr. Roberto Yurrita

Por su asesoramiento.

Al Licenciado Economista Mario Mejía

Por su asesoramiento.

Al Ing. Civil Hugo Rolando Bethancourt R.

Guatemala,

16 de septiembre de 1971

Señor Decano de la  
Facultad de Agronomía  
Ing. Agr. Edgar Leonel Ibarra A.  
Presente.

Señor Decano:

Atentamente nos dirigimos a usted, manifestándole que cumpliendo con su designación, hemos asesorado al Bachiller LUIS ANGEL BETHANCOURT RUIZ, en la elaboración y presentación de su trabajo de tesis titulado:

"APROVECHAMIENTO DEL CREDITO EXTERNO PARA EL DESARROLLO DE LA GANADERIA BOVINA DE CARNE DE LA REGION PACIFICO OCCIDENTAL DE GUATEMALA"

Consideramos, al concluir nuestra asesoría, que el trabajo presentado reúne todos los requisitos para su aprobación.

Sin otro particular, que manifestarle al Señor Decano, nuestra consideración, nos suscribimos,

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

(f) Ing. Agr. Manuel Roberto Yurrita

(f) Lic. Economista Mario Mejía B.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Rector

Dr. Rafael Cuevas del Cid

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA

Decano: .....	Ing. Agr. Edgar Leonel Ibarra
Vocal Primero: .....	Ing. Agr. Aníbal Palencia
Vocal Segundo: .....	Ing. Agr. Antonio Sandoval S.
Vocal Tercero: .....	Lic. Fernando Tirado B.
Vocal Cuarto: .....	Br. César A. Conde
Vocal Quinto: .....	P. A. Víctor Hugo González
Secretario: .....	Ing. Agr. Oswaldo Porres

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN  
GENERAL PRIVADO

Decano: .....	Ing. Agr. René Castañeda Paz
Examinador: .....	Ing. Agr. Edgar Leonel Ibarra
Examinador: .....	Ing. Agr. Ronald Estrada
Examinador: .....	Ing. Agr. Carlos Ramírez
Secretario: .....	Ing. Agr. René Matheu

DEDICO ESTE ACTO:

A DIOS

A MI PATRIA

A MIS PADRES:

Ventura Bethancourt S.

Guillermina R. de Bethancourt

Carlos Ruiz Molina (Q.E.P.D.)

Francisca Barillos de Ruiz

A MIS HERMANOS:

Hugo Rolando

Diamantina

Florinda

Carlos Humberto

Aura Estela

Guillermo Enrique

A MIS SOBRINOS:

Axel Rolando

Hugo Fernando

A MIS PARIENTES

A LA FACULTAD DE AGRONOMIA

A MIS CATEDRATICOS

A MIS AMIGOS

HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Cumpliendo con lo establecido en los Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de someter a vuestra consideración mi trabajo de TESIS intitulado:

"APROVECHAMIENTO DEL CREDITO EXTERNO PARA EL DESARROLLO DE LA GANADERIA BOVINA DE CARNE EN LA REGION PACIFICO OCCIDENTAL DE GUATEMALA"

Tema que me fuera asignado por la Junta Directiva de la Facultad de Agronomía, previo a optar el título de INGENIERO AGRONOMO, en el Grado Académico de LICENCIADO EN CIENCIAS AGRICOLAS.

Agradeciendo vuestra deferencia me es grato suscribirme muy atentamente.

(f) Luis Angel Bethancourt Ruiz

## CONTENIDO

	Pág.
I. INTRODUCCION	1
II. REVISION DE LITERATURA	3
1. Fuentes Externas de Financiamiento	3
2. Procedimientos de Obtención de Créditos	15
3. Formulación, Ejecución y Evaluación de Proyectos	23
4. Estudios de Factibilidad	24
5. Análisis de Solvencia Técnica y Econó- mica para todos los Tipos de Proyectos de Capital	30
6. Elaboración de Proyectos	32
7. Contenido de un Proyecto	37
8. Pago de los Préstamos	42
III. MATERIALES Y METODOS	45
IV. PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS	47
1. Factibilidad del Desarrollo Ganadero	47
2. Productividad de los Factores Empleados	56
3. Ventajas en la Productividad de los Dos Métodos de Explotación Ganadera	58
4. Líneas de Crédito	67
5. Aplicación del Crédito y Forma en que se Otorga	69
V. CONCLUSIONES	73
VI. BIBLIOGRAFIA	75

## I. INTRODUCCION

Durante los últimos años la ganadería vacuna en Guatemala se ha caracterizado por una insuficiencia en la producción para poder cubrir satisfactoriamente las crecientes necesidades internas de la población y las oportunidades que brindan los mercados extranjeros.

En el año de 1970, la cuota asignada por el mercado de los Estados Unidos fue de 23.2 millones de libras y se exportaron 22.4 millones de libras. El consumo de carne de res en el país ha tenido un constante aumento, pues en sólo 5 años ha crecido en 10.5 millones de libras.

En nuestro país no contamos con fondos propios suficientes para poder poner en marcha los proyectos agropecuarios básicos para el desarrollo económico, por lo que resulta necesario recurrir a la disponibilidad de fuentes externas para complementar la falta de nuestros recursos internos. Y es en esta forma, como el sector bancario trabaja empeñado en acelerar el desarrollo de la ganadería, otorgando créditos en escala creciente, con tendencia a concentrarse en actividades de engorde.

Al analizar estos financiamientos, nos damos cuenta que no se han aprovechado en forma adecuada por lo que resulta necesario conocer sus características para mejorar las condiciones de negociación.

Los fondos internos y externos así canalizados aunque no han tenido los frutos deseados, han logrado algunos cambios en los índices de productividad.

Uno de los obstáculos más serios con que se tropieza para dar fluidez al financiamiento de proyectos ganaderos es la falta de instrumentos técnicos adecuados para costear y formular dichos proyectos; por lo que el presente trabajo

tiene como finalidad dar a conocer los mecanismos para la obtención de préstamos internacionales, los métodos a seguir para obtener préstamos bancarios y su aprovechamiento.

## II. REVISION DE LITERATURA

### 1. FUENTES EXTERNAS DE FINANCIAMIENTO

Como consecuencia del ahorro escaso de la población y de la insuficiencia de financiamiento interno, tanto el Sector Privado como el Público, se han visto obligados a buscar sus fuentes de abastecimiento de recursos en el exterior. Al 31 de Diciembre de 1969, el endeudamiento externo ascendía a Q. 270.0 millones.

Las principales fuentes de financiamiento internacional son:

- I. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF)
- II. Asociación Internacional de Financiamiento (AIF)
- III. Banco Internacional de Desarrollo (BID)
- IV. Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)
- V. Agencia Internacional de Desarrollo (AID)
- VI. Export Import Bank of Washington (EXIMBANK)

I. BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCION Y FOMENTO (BIRF): organismo económico internacional, relacionado con las Naciones Unidas, constituido con el fin de:

1. Ayudar a la reconstrucción y desarrollo de los países miembros.
2. Facilitar la inversión de capital para fines productivos.
3. Fomentar el comercio internacional.
4. Estimular la inversión privada en el extranjero.
5. Conceder préstamos con sus propios recursos o fondos ajenos.

El Banco no persigue fines lucrativos y su misión es fo-

mentar las inversiones internacionales, no competir con ellas.

Supuesto que el mantenimiento de una paz estable de la post-guerra dependería en parte de el bienestar económico internacional. La conferencia Monetaria y Financiera de las Naciones Unidas celebrada en Julio de 1944 en Bretton Woods (E.U.A.) redactó los artículos del Convenio que daría nacimiento a dos poderosas instituciones: el Fondo Monetario Internacional y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. El Banco quedó establecido el 27 de Diciembre de 1945, en que 28 países ratificaron sus estatutos y un año más tarde iniciaba operaciones en su domicilio social en Washington, que es también el del Fondo Monetario Internacional. Un acuerdo especial gobierna las relaciones del Banco con las Naciones Unidas y la cooperación e intercambio de información entre ambos establecimientos, pero reconoce que el Banco debe actuar con absoluta independencia. Las Naciones Unidas no deben inmiscuirse en su política crediticia ni realizar recomendaciones sobre los préstamos.

El Banco está organizado en forma de sociedad anónima con un capital de \$ 20,000,000,000 de dólares divididos en acciones de \$ 100,000.00 dólares. En 1955 contaba con 56 miembros, que habían suscrito un capital de 9,000,000,000 de dólares; en 1958 el número de miembros había aumentado a 67; en 1959, el capital suscrito ascendía a ..... \$ 18,614,000,000 de dólares. Del capital suscrito, un dos por ciento está desembolsando en oro o en dólares USA y un 18% en moneda de los países miembros, el capital no desembolsado (80% del suscrito) constituye un fondo no disponible, pero sí utilizable cuando el Banco precise liquidar obligaciones propias. El Organó Supremo es la Junta de Gobernadores, formada por un representante de cada país miembro que suele reunirse una vez al año. De ella dependen los Directores Ejecutivos; 5 de ellos son nombrados por los

principales accionistas (Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia, China e India) y los otros 11, por los otros representantes miembros. Los directores nombran al presidente del Banco, quien lo administra con la ayuda de una planilla de varios cientos de empleados procedentes de unos 35 países. Cada miembro tiene derecho a 250 votos más uno adicional por cada acción suscrita.

El Banco puede realizar préstamos directos a los países miembros y garantizar empréstitos a los inversionistas privados. También está autorizado a prestar a las empresas privadas de los países miembros con tal que el empréstito sea garantizado por su gobierno. Los primeros beneficiarios de estos préstamos fueron los países europeos necesitados de urgente ayuda para iniciar su producción en la post-guerra, pero a partir de 1948, en que el Plan Marshall se encargó de la recuperación de Europa, el Banco encaminó sus esfuerzos al desarrollo a largo plazo de Hispanoamérica, África y Asia. Para Marzo de 1955 el Banco había realizado ..... 117 préstamos por un total de \$ 2,169,000,000 de dólares de los que se beneficiaron 37 países. Tales préstamos han permitido mejorar las comunicaciones, financiar obras de regadío, control de inundaciones, preparación de tierras, adquirir tractores y material agrícola, prestar ayuda a multitud de proyectos industriales y mineros. Los plazos de reembolso oscilan entre 5 y 25 años; las cargas de los empréstitos suelen ser moderadas y están basadas en lo que el Banco ha de pagar por los fondos tomados a préstamo, más los gastos administrativos y una comisión del uno por ciento destinada a formar una reserva. No se ha dado el caso de créditos fallidos.

El Banco obtiene el dinero necesario de dos fuentes: su propio capital y la venta de bonos inversores probados. Como capital desembolsado resulta insuficiente, el Banco emite bonos que están garantizados por todos los países miembros proporcionalmente al capital suscrito y no desembolsa-

do. Otras fuentes de financiación son, además de las utilidades percibidas en las operaciones, la venta a inversores privados de obligaciones derivadas, de su cartera de préstamos y de los reembolsos originados por amortizaciones de principal.

El Banco sólo presta fondos para fines específicos después de realizar un estudio de la necesidad del proyecto y de las propuestas encaminadas a asegurar en que el dinero se invertirá en forma realmente productiva, además sigue con atención el desarrollo de cada proyecto, no sólo en la parte financiera, sino también en la técnica. En muchas ocasiones, el consejo de expertos que el Banco facilita a sus miembros resulta tan beneficioso como el propio capital. En diversas oportunidades, los representantes de los países subdesarrollados han argüido que, si el Banco es un organismo destinado a promover el desarrollo económico, no debería ser tan rígido en su política crediticia. Los administradores del Banco responden a esto que la única forma de colocar bonos para procurarse fondos es mantener cuidadosamente la solidez de los préstamos y que los países en vías de desarrollo deben aprender a utilizar sus escasos recursos financieros en la mejor forma posible. Se ha propuesto crear una Corporación Financiera Internacional que, afiliada al Banco se especializaría en ayudar a las empresas privadas de los países menos desarrollados a buscar y obtener capital (2).

II. ASOCIACION INTERNACIONAL DE FINANCIAMIENTO (AIF): es uno de los organismos de más reciente creación, inició sus actividades el 24 de Septiembre de 1960 y es administrado por el Banco Mundial.

Los fines que persigue la AIF son:

1. Promover el desarrollo económico, incrementar la productividad y de este modo, elevar el nivel de la vida

de las regiones menos desarrolladas del mundo. Al igual que el Banco Mundial (BIRF, AIF, CFI) ayuda a financiar proyectos de desarrollo cuidadosamente seleccionados y formulados; pero facilita el capital en condiciones de pago más flexibles y está dispuesto a ayudar a financiar un número más variado de proyectos que el BIRF.

2. Miembros y recursos: el convenio estipula que únicamente los gobiernos del Banco podrán pertenecer a la Asociación y establecer suscripciones iniciales por un total de \$ 1,000,000,000 de dólares de los Estados Unidos de América. La suscripción inicial de cada uno de los miembros fundadores, se estableció en proporción a la suscripción del mismo capital al Banco. Con base en el convenio constitutivo, los miembros de la Asociación se dividen en dos grupos: 1. Los más desarrollados, y 2. Los menos desarrollados. Los grupos efectúan los pagos de suscripciones en distintas formas. Los países del grupo dos hacen el 90% de los pagos en moneda nacional y la AIF no puede utilizarlos sin el consentimiento previo de ese país.  
Los países de la parte uno han de ser contribuyentes para los fines de la AIF, aún cuando la misma pueda conceder créditos para proyectos en sus territorios dependientes y asociados. Todos los países de la parte dos, pueden recibir créditos de la AIF, a veces en combinación de préstamos del Banco y a veces sólo de la AIF.
3. Normas de sus operaciones: la AIF no tiene la política de asignar los fondos por adelantado. Se procura, sin embargo, asegurar en lo posible una amplia distribución geográfica de los créditos para el desarrollo económico, teniendo en cuenta la prioridad que deben darse a los países que disponen de menos recursos, sin que ello implique que puedan pedirse cantidades desproporcionadas de los fondos de la AIF.

La AIF velará igualmente que el BIRF porque los países que reciban créditos sigan una política sana financiera y económicamente, y porque los proyectos y los programas que hayan de financiarse sean cuidadosamente seleccionados y formulados. Cuando sea necesario la importación de bienes y servicios, y estos se sufraguen con fondos de la AIF, ésta exigirá que la adquisición se realice en plena competencia internacional.

En relación con su esfera de actividades, sus recursos son escasos. Con base a lo estipulado en el Convenio Constitutivo, la AIF debe mantener la suficiencia de sus recursos bajo una revisión periódica. La primera revisión ha de efectuarse dentro de los primeros cinco años de operaciones, y las revisiones posteriores se efectuarán a intervalos de cinco años. El Convenio Constitutivo autoriza también aumentos generales e individuales en las suscripciones de los gobiernos miembros.

4. Administración conjunta: aún cuando la AIF es una entidad jurídica aparente, con sus propios recursos financieros está estrechamente vinculada al Banco. Los directores Ejecutivos representan a los países que son miembros tanto del Banco como de la AIF. Esta administración conjunta no sólo significa economía en el funcionamiento sino que además garantiza la eficaz coordinación de las normas y procedimientos de ambas instituciones.

Al igual que el Banco la AIF ha concertado un acuerdo con las Naciones Unidas, en virtud del cual se establece con carácter oficial un comité de enlace, en que se incluye a la AIF. Integran el Comité el Secretario General de las Naciones Unidas, el Director General del Fondo Especial de las Naciones Unidas, el Presidente Ejecutivo de la Junta de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas y el Presidente del Banco y de la AIF, o los representantes que éstos designen.

Estas tres instituciones son derivadas básicamente del funcionamiento de las Naciones Unidas, y con el objeto de complementar la asistencia técnica que se presta a los países. (3)

**III. BANCO INTERNACIONAL DE DESARROLLO (BID):** es una agencia hemisférica que fue creada por 20 países americanos, para acelerar el desarrollo económico de los países miembros, individualmente y colectivamente. Su existencia data desde el 30 de Diciembre de 1959.

El capital que aportó cada país miembro está de acuerdo a la capacidad económica, además el Banco administra fondos de los países, tales como Israel, España, Canadá, Holanda y el Reino Unido. En el año de 1961, el gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica depositó un fondo de 525 millones de dólares para que el Banco los administre en la América Latina bajo el Plan Alianza para el Progreso.

Entre las finalidades del Banco se encuentran:

- a) Promover las inversiones de capital público o privado con propósitos de desarrollo.
- b) Utilizar capital propio del Banco para financiar el desarrollo de los países miembros, dándole prioridad a aquellos préstamos que contribuyan en forma más efectiva al crecimiento económico.
- c) Propiciar asistencia técnica para la preparación, financiación de planes de desarrollo y proyectos, incluyendo el estudio de prioridades y la propuesta de planes específicos.

Los recursos del Banco están divididos en dos partes, las cuales son: fondos ordinarios y fondos para operaciones es-

peciales. El Banco también administra otros recursos tales como préstamo para el progreso social que está constituido por 525 millones de dólares, los cuales fueron aportados por los E.U.A., como se dijo anteriormente, para estimular el desarrollo de los países de Latinoamérica, bajo el Plan Alianza para el Progreso.

Operación: el Banco está autorizado para extender préstamos a los gobiernos de los países miembros. Los préstamos son usados para financiar el desarrollo de proyectos, incluyendo aquellos que forman parte de un desarrollo nacional o regional. (7)

**IV. BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACION ECONOMICA (BCIE):** es una institución de carácter internacional, creado con el objeto de promover la integración económica y el desarrollo económico de los países miembros. Su convenio constitutivo entró en vigencia el 31 de Mayo de 1961.

Son miembros del Banco los cinco países Centroamericanos. Contribuyendo cada uno con aportes iguales para el fondo.

Entre las funciones del Banco están:

1. Prestar ayuda financiera para la ejecución de los proyectos de interés centroamericano.
2. Proporcionar asesoramiento directivo, administrativo y técnico a los solicitantes del crédito.
3. Estudiar y promover activamente las oportunidades de inversión económica de los países miembros.

## Recursos del Banco:

## Propios:

Capital Autorizado	\$ Ca 40,000,000
Capital sujeto a llamamiento	<u>23,000,000</u>

Capit. llamado y pagado o en trámite \$ Ca 17,000,000

## Externos:

## Préstamos:

BID	\$ Ca 14,200,000
AID	63,500,000
Donaciones AID	3,000,000
Gobierno de México	<u>6,000,000</u>

Fuentes externas al Banco 85,200,000

TOTAL \$ Ca 102,700,000

El Banco, con el objeto de obtener recursos adecuados al desarrollo de sus programas de infraestructura, industrial y de la vivienda, mantiene gestiones para financiamiento entre otros países como Canadá, España, Japón, Alemania e Inglaterra. (3)

## V. AGENCIA INTERNACIONAL DE DESARROLLO (AID):

el gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica tiene convenios directos con el gobierno de Guatemala, al igual que lo hacen otros países, emanados del Acta de Ayuda Extranjera de 1961, programas que se realizan a través de la Agencia Internacional de Desarrollo, dentro del programa interamericano para el desarrollo social.

Los préstamos para el desarrollo, tiene como objeto promover el desarrollo económico de los países poco desarrollados.

dos, con énfasis en la asistencia de planes a largo plazo y programas diseñados a desarrollar recursos económicos y aumentar la capacidad de producción.

AID da sus préstamos en dólares USA, pagando el capital y los intereses también en dólares. Los préstamos para el desarrollo deben de tener una razonable seguridad de reembolso.

AID establece misiones en los países que solicitan la ayuda, para establecer las prioridades relativas de los proyectos de desarrollo. También utilizar los servicios de firmas consultoras para proyectos especiales.

Los objetivos que se persiguen con estos programas son, asistir a los países a lograr una condición en la cual ellos puedan mantener un progreso continuo por medio de sus propios esfuerzos, es decir que los programas asistenciales que propicia deben de tener la característica autodeterminantes.

AID a través de los programas que propicia dentro de cada gobierno, trata de ayudar a la evolución de los sistemas económicos, políticos y sociales, para lograr la expansión y desarrollo del país.

La ayuda prestada directamente a través de las agencias para el Desarrollo Internacional, tienen las siguientes características:

1. Puede ser dirigida a programas puramente gubernamentales, tales como los renglones de salubridad, transportes, educación, agricultura y administración pública.
2. Puede destinarse al financiamiento del comercio y las inversiones privadas. Estas últimas se conceden en forma de crédito ya sea en dólares o préstamos especiales en monedas extranjeras. (7)

El Banco da créditos a través de otras líneas, tal como por medio del Banco Centroamericano de Integración Económica para proyectos de alta prioridad que necesitan estudios generales y de factibilidad.

Además de ello existe el programa específico para propiciar la integración económica de Centroamérica, para lo cual en Agosto de 1962 se estableció una Oficina Regional para Centroamérica y Panamá (ROCAP) cuyo objeto específico era solidarizar una relación estrecha con las instituciones de integración y proporcionar cualquier ayuda dentro de sus posibilidades en el campo de la integración económica centroamericana. Su sede es la ciudad de Guatemala, pero su personal se desplaza hacia las otras capitales del istmo para poder asignarlos directamente a los programas cuya sede es otra ciudad Centroamericana. Trabaja en estrecha colaboración con las cinco misiones bilaterales de la AID, para evitar duplicación en los esfuerzos y la coordinación de los programas al máximo.

Otro objetivo fundamental de ROCAP, es el de servir de enlace con todas las instituciones regionales como ODECA, SIECA, CEPAL/México y sus subcomités, CSUCA, ESAPAC, COCESNA, y otros para que la ayuda se preste en forma que colabore a la integración centroamericana (7).

VI. EXPORT IMPORT BANK OF WASHINGTON (EXIM-BANK): entidad establecida en 1934 en Washington, con el fin de ayudar en la financiación y facilitar las exportaciones e importaciones y el intercambio de productos entre los E.U.A., y cualquier país extranjero. Tiene un capital en acciones de \$ 1,000,000,000 de dólares. Suscrito por los Estados Unidos y puede obtener créditos de la Tesorería hasta por un límite de 350% de capital nominal. Forman su Consejo de Administración el Secretario de Estado y cuatro consejeros permanentes nombrados por el Presidente de los

Estados Unidos con la aprobación del Senado. Un consejero desempeña el cargo de Presidente por designación presidencial.

El Banco informa de su política en los siguientes principios:

1. Sirvan para fomentar el comercio exterior de los Estados Unidos.
2. Estén destinados a planes específicos y hayan sido previamente aprobados.
3. Ofrezcan seguridad razonable de reembolso tras cuidadoso estudio económico, financiero, técnico y legal.
4. Se destinen a financiar compras de materiales y equipos producidos en los Estados Unidos o servicios técnicos de empresas o súbditos norteamericanos.

Como su finalidad no es competir con el capital privado, sólo soporta riesgos que estén fuera del alcance de aquél. De dos formas financia el Banco las exportaciones: una, a instancias de exportadores estadounidenses; otra, a solicitud de gobiernos, Bancos o empresas extranjeras.

Tiene expresamente prohibido conceder crédito cuando se dispone de capital privado en condiciones razonables y adquirir títulos de otras corporaciones por lo que no puede realizar financiaciones a través de la compra de títulos. En 1945 se le liberó de la prohibición de conceder créditos a gobiernos extranjeros que no hubieran cumplido compromisos con el gobierno de los Estados Unidos y se autorizó a toda persona individual o jurídica a participar con el Banco en cualquiera de sus transacciones.

Además de los organismos financieros internacionales,

que constituyen por excelencia las fuentes públicas externas de financiamiento, existen otras fuentes privadas de la categoría de los Bancos privados del exterior, los importadores y los exportadores, con quienes el país establece relaciones comerciales, Adela Compañía de Inversiones, S. A. Adela es una institución internacional que opera en Latinoamérica y que está constituida por empresas privadas de Europa Occidental, Estados Unidos de América, Canadá y Japón. Entre sus objetivos y funciones se destaca la de participar en la actividad económica de América Latina a través de la empresa local o extranjera mediante inversiones. Con ese objetivo invierte en la expansión entre empresas de América Latina y de los países miembros. Como se ve, el objetivo fundamental es participar a través de inversiones directas y en este sentido, el otorgamiento de empréstitos constituye una medida accesoria para casos de necesidad. Los préstamos que Adela puede efectuar son en moneda nacional o extranjera, según lo requieran las empresas en sus operaciones de financiamiento de capital fijo o capital de trabajo. El plazo se fija de acuerdo entre las partes. El monto puede ser más del 50% del capital en acciones o en préstamos; pero Adela procura que se suscite la mayor movilización de recursos nacionales. En Guatemala esta fuente de financiamiento no ha tenido aplicación. (10)

## 2. PROCEDIMIENTOS DE OBTENCION DE CREDITOS

Los procedimientos que debe seguir el gobierno de Guatemala para la concesión de un crédito depende de la clase de institución que lo proporciona, ya que ésta está orientada por ciertas normas constitutivas que dependen de su organización.

### 1. Investigaciones preliminares

1. Cuando el prestatario eventual es un gobierno, su ges-

ción inicial consiste en indicar cuáles son sus planes generales de desarrollo económico y tratar de averiguar qué posibilidades hay que el Banco le pueda prestar su asistencia, y en qué medida y condiciones.

2. Estas indagaciones preliminares se traducen a menudo en una invitación dirigida al Banco para que estudie el programa de inversiones del gobierno y las posibilidades de financiar una parte del mismo.
  3. En general, la tramitación efectiva de una solicitud de préstamo se divide en dos partes: 1. Preliminar, en el círculo del cual el Banco estudia la situación y perspectivas económicas del país prestatario, así como la relación del proyecto concreto de que se trata con las necesidades y potencialidades económicas del país; 2. Dedicada a un estudio más detenido de las fases técnicas y financieras, y de otros aspectos del proyecto y de las condiciones adecuadas del préstamo.
  4. Si se trata de un país que no ha tenido anteriormente ninguna relación con el Banco, procura éste formarse una idea general de la estructura y del grado de desarrollo de su economía. El estudio que lleva a cabo el Banco, es de carácter fundamental y parte de una investigación de los recursos económicos, mineros e industriales del país, del estado de ciertos servicios básicos, como los transportes y de suministro de energía eléctrica, de la cantidad y calidad de la mano de obra disponible, de la naturaleza de su comercio exterior, de su balanza de pagos y del estado de su hacienda.
- II. Examen de los proyectos y condiciones de los préstamos
1. Se encarga a técnicos especializados para que realicen un examen a fondo de los planes técnicos para la ejecución del proyecto.

2. Se lleva a cabo un examen análogo de los planes para el financiamiento de aquella parte del costo del proyecto a la que no hayan de aplicarse los fondos del préstamo del Banco.
3. Es necesario examinar las propuestas de prestatario relativas a la dirección y gestión administrativa del proyecto y eventualmente sugerir las modificaciones necesarias.
4. Si el prestatario eventual es una empresa pública o privada que produce ingresos, se procede a un examen de contenido de los antecedentes de la empresa.
5. Se procede a evaluar el rendimiento financiero de los bienes que el proyecto vaya a producir o de los servicios que va a prestar, así como los beneficios económicos que el país pueda esperar de su ejecución.

### III. Métodos de investigación

1. Si la investigación da como resultado un informe favorable sobre el proyecto el Banco comunica al prestatario que está dispuesto a abrir negociaciones oficiales para la concesión de un préstamo, la que puede llevarse a cabo con relativa rapidez.
2. La Gerencia, lleva a cabo las negociaciones en nombre del Banco, pero teniendo a los Directores Ejecutivos al corriente de los problemas más importantes que puedan surgir, así como de los resultados principales de las investigaciones que proceden a la apertura de la negociación.
3. Una vez que se ha llegado a un acuerdo sobre los términos y condiciones de la operación se someten a los Directores Ejecutivos para su aprobación de los contra-

tos de préstamo y garantía con toda la documentación conexa y la correspondiente recomendación del Presidente.

4. Después de la aprobación de la Junta del Banco y de la firma del contrato de préstamo suelen transcurrir varios meses antes que el préstamo llegue a ser efectivo.
5. La efectividad del contrato depende que el Banco encuentre satisfactorias las medidas que adopte el prestatario y fiador a fin de hacer los contratos de préstamo y de garantía sean válidos y tengan carácter obligatorio para él. Únicamente cuando los contratos han llegado a ser efectivos pueden efectuarse los desembolsos a cuenta del préstamo.

#### V. Administración

1. La administración del préstamo comprende los desembolsos correspondientes y el servicio de la deuda, una inspección constante de la ejecución y de la consiguiente explotación del proyecto, así como un estudio continuo de las condiciones económicas y financieras del prestatario y del país en que está situado el proyecto.
2. El Banco no efectúa el desembolso de los fondos sino a medida que se van efectuando los gastos para el pago de los bienes y servicios especificados en el contrato.
3. Efectúa los desembolsos contra entrega de documentos en forma satisfactoria, lo cual proporciona prueba de que los bienes y servicios que han de financiarse constan en el contrato de préstamo, de que su precio es razonable y su calidad adecuada y que se proceda a su remisión.

4. La administración de un préstamo no puede darse por terminado con la supervisión del empleo de los fondos que sólo cubren una parte del costo total del proyecto.
  5. En los informes han de darse cuenta del curso de los trabajos, estudios, especificaciones y planos; y de toda labor relacionada con los contratos de servicios y la colocación de pedidos, la fabricación y entrega, el progreso de las obras de construcción y los gastos efectuados.
  6. Estos informes del prestatario se completan con visitas periódicas de funcionarios del Banco durante las cuales éstos examinan las condiciones del lugar, del proyecto y el curso de los trabajos, verifican las cuentas del prestatario, observan el empleo y conservación de los bienes y equipos.
  7. Además de observar la marcha del proyecto, el Banco se mantiene al corriente de la evolución económica y política del país, por medio de visitas e informes que el Gobierno envía con regularidad.
- VI. El procedimiento que sigue la Asociación Internacional de Financiamiento
1. Forma de solicitar el préstamo:  
Como ya se ha indicado, la AIF utiliza el mismo personal del Banco Mundial para realizar sus funciones administrativas y económicas, y en la atención de solicitudes, utiliza el mismo procedimiento. Su diferencia principal con respecto al Banco Mundial, es con relación a los fondos propios de que dispone y del destino y condiciones que se le dan a los mismos.  
En cuanto a la solicitud en sí, si bien los gobiernos e instituciones pueden hacerlo ante la AIF, es más bien el Banco Mundial, a través de conversaciones con los

interesados, el que determina, de acuerdo con la situación económica del país, su capacidad de endeudamiento y sus problemas en la balanza de pagos, si concede un crédito con los fondos de la AIF o con los del Banco en qué proporción, si existe la posibilidad de financiaciones combinadas es cubierta con fondos del Banco, y en qué proporción con fondos de la AIF.

2. **Informaciones que debe contener la solicitud:**

Cada caso o solicitud es analizado por el Banco en forma independiente, puesto que tendría situaciones muy propias; es por eso que no hay norma estricta establecida, para preparar solicitudes; sin embargo, junto con ellas deberá presentarse una información preliminar solicitada en general por las instituciones dedicadas a promover el desarrollo, indispensable para conocer las necesidades, fines y propósitos del posible prestatario. Dentro de esa información básica podría citarse la siguiente:

Descripción completa de la entidad o empresa licitante, indicando su nombre, lugar en que está situada, historia e índole de la actividad o negocio a que se dedica, área dónde actúa y estructura de su capital.

Ley o reglamento especial aplicable a la entidad, documentos de constitución, estatutos, reglamentos internos que la rigen y cualquier otra información que sirva para conocer la organización completa. Nombres y breves datos biográficos de los principales accionistas (en caso de empresas privadas), de los directores y altos funcionarios o administradores.

Descripción de las instalaciones actuales de la entidad, indicando su ubicación, dimensiones de su planta, características de su maquinaria y perspectivas de obtener servicios adicionales de energía eléctrica, agua, etc.

Exposición de la finalidad a que se destinaría el financiamiento propuesto. En el caso de que se proyecte llevar a cabo obras de construcción y adquisición de ma-

quinaria, se deberá hacer una breve descripción de las mismas, indicando por medio de un cronograma aproximado el tiempo necesario para realizarlas.

El monto, fuente y naturaleza del capital de que se des-  
tine o cuya aportación está asegurada, y del que toda-  
vía ha de obtenerse en moneda nacional y en divisas  
extranjeras, especificándole las condiciones de ese fi-  
nanciamiento y los planes existentes para su aplicación.  
Cálculo de los balances de situación y el movimiento  
de caja, así como de los costos, gastos generales, cos-  
tos de fabricación, rentas, para cada uno de los cinco  
años siguientes de haberse efectuado el financiamiento  
propuesto e indicando los elementos principales en que  
se basan dichos cálculos.

Copias de los informes preparados o estudios realizados  
por la entidad, por consultores u otros, mercado y otras  
cuestiones relacionadas con la inversión propuesta.

Cualquier otra información o datos que se crean conve-  
nientes y relacionados con la entidad o empresa y finan-  
ciamiento propuesto.

### 3. Etapas en la tramitación

Para el estudio de la solicitud, se siguen los siguientes  
trámites:

La solicitud es enviada al Oficial de Préstamos encar-  
gado del país de que se trate, quien estudia en forma  
preliminar las posibilidades del proyecto. Una vez de-  
cida, después de las consultas necesarias con el per-  
sonal de la AIF y con el propio prestatario, la posibili-  
dad de una financiación dentro de los requisitos esta-  
blecidos. Se constituye un comité de trabajo especial-  
mente para el estudio del caso; éste comité consta de,  
además del Oficial de Préstamos quien actúa como coor-  
dinador del grupo, un ingeniero especializado en el  
asunto de que se trate, un analista financiero, un abo-  
gado, un economista y funcionario de la Tesorería, que  
es la encargada de los desembolsos una vez concedidos  
los préstamos.

El comité estudia la solicitud en todos sus aspectos y prepara un documento de préstamos preliminar; en sus investigaciones cuenta con la ayuda de por lo menos una visita al lugar, en una misión de evaluación, compuesta generalmente por el ingeniero y el analista financiero.

El documento de préstamos así elaborado, pasa al Vicepresidente quién lo lleva al comité de préstamos, compuesto por él y los jefes de los departamentos principales.

Una vez que el documento pasa este trámite, se llama a una misión de funcionarios del prestatario, para tratar con ellos los últimos detalles antes de que el documento vaya a manos del presidente quién lo presenta al Directorio Ejecutivo, donde se le imparte la aprobación final.

Posteriormente se procede a la formalización del préstamo en las oficinas de la AIF, luego de cumplidas por el prestatario las condiciones necesarias se puede comenzar a hacer uso de los fondos. Durante todo el proceso de tramitación, además de las visitas al lugar del proyecto, los funcionarios de la AIF procuran estar en estrecho contacto con el solicitante, discutiendo con él los detalles y sugiriendo cambios que se consideren necesarios.

#### 4. Asistencia Técnica y Servicios de Consultores

La Asociación Internacional de Fomento presta asistencia técnica en la preparación de proyectos específicos o programas, muchas veces en forma gratuita a través de su propio personal y otras como préstamos para contratar consultores, dentro de una operación para un proyecto específico. (13)

### 3. FORMULACION, EJECUCION Y EVALUACION DE PROYECTOS

#### I. Formulación de Proyectos

Criterios en la Evaluación de Proyectos: a través del estudio completo de las condiciones, se tratará de determinar si en la solicitud se cumplen los tres principios primordiales en que se basan las operaciones: 1) que el prestatario esté en capacidad de pagar el préstamo; 2) que el proyecto o programa a financiarse haya de producir beneficios que justifiquen la operación en moneda extranjera en las cantidades requeridas; y 3) que el proyecto estén bien estudiado y sea posible llevarlo a cabo. Se debe establecer que el prestatario, ya sea un gobierno, una institución pública o una empresa privada, ha de poder cubrir la deuda. Para ello se investigará no sólo la posición en la moneda local, sino también la situación en moneda extranjera, ya que los reembolsos deberán efectuarse en divisas, en la mayoría de los casos. Se evaluarán también los méritos y la prioridad del proyecto propuesto, se investigará en detalle los planes de realización, los frutos económicos y financieros que se esperan obtener, y las medidas tomadas para asegurar una buena administración en el período de construcción o instalación y en el posterior.

#### II. Ejecución y Control de Proyectos

Condiciones para el Primer Desembolso: para efectuar el primer desembolso, es requisito que el contrato de crédito o inversiones "préstamo" se encuentre debidamente legalizado por las partes y haber llenado las condiciones previstas en el instrumento legal.

Sistemas de Control de los Desembolsos. Adquisiciones: el control de los desembolsos se efectúa a través de una cuenta que se abre a nombre del prestatario y su monto es

creditado en la moneda o en las monedas en que se hubiere convenido el préstamo. Se permitirá al prestatario girar contra esta cuenta únicamente para cubrir los gastos relacionados con el proyecto a medida que efectivamente se incurra en ellos.

Se asegurará que el monto de los préstamos se destine únicamente a los fines para los que fue concedido, prestando debida atención a los factores de economía y eficiencia y haciendo caso omiso de influencias o condiciones de carácter político o no económico.

La política de adquisiciones fundamentalmente ofrece las oportunidades competitivas internacionales, pues el prestatario está autorizado a adquirir bienes y servicios en cualquier país miembro de la Asociación. (9)

#### 4. ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

**Propósito del Análisis:** el estudio de factibilidad constituye un dictamen en el que se apoyará el propietario en perspectiva y la agencia de financiamiento para evaluar la conveniencia de llevar a cabo el proyecto. Debe integrarse en el mismo los resultados de los estudios agrícolas, económicos, financieros y otros, para llegar a una exposición concreta de las razones por las cuales, en lo que respecta a solvencia técnica, beneficios económicos y costos, este proyecto es considerado como solvente. El solicitante debe atenerse a las pruebas. El análisis deberá ser suficientemente completo, y de acuerdo a su tamaño y complejidad, para permitir a la Agencia de Financiamiento, evaluación propia e independiente de la validez de las conclusiones del solicitante sobre la base de los hechos presentados y de las suposiciones usadas.

**Criterio General para Solvencia:** la solvencia de un pro -

yecto será juzgada de conformidad con el siguiente criterio general:

- I. Solvencia Técnica: un proyecto será considerado técnicamente solvente si:
  1. todos los aspectos técnicos pertinentes del proyecto han sido tomados en consideración en el análisis;
  2. el costo estimado del proyecto es tan bajo como cualquier otro costo razonablemente disponible que produzcan los resultados deseados.
  
- II. Solvencia Económica: un proyecto será considerado como económicamente solvente si los beneficios económicos resultantes en un período determinado de tiempo son iguales o exceden al costo total de construcción, mantenimiento y operación, durante el mismo período de tiempo.
  1. Proyectos que producen ingresos: los ingresos deberán ser suficientes para cubrir los gastos fijos, la amortización y los costos de mantenimiento y operación, y además producir una ganancia adecuada sobre la inversión.
  2. Proyectos que no producen ingresos: deberá existir una demostración razonable de que el valor de los beneficios a la economía nacional será igual o excederá el de los costos totales de construcción, operación y mantenimiento; o en caso de ser aplicable, el servicio del préstamo.
  3. Proyectos no lucrativos que producen ingresos: los proyectos no lucrativos que producen ingresos pueden ser o no completamente auto-liquidables. El ingreso total y otros beneficios económicos que pueden ser evaluados deberán exceder los costos totales durante la vida del proyecto.

### III. Grado de Planificación Deseable:

1. Planos agrícolas terminados: esto se refiera a planos preliminares lo suficientemente completos para servir como base a una estimación de costos razonablemente firme. El estudio de Factibilidad deberá abarcar:
  - a. Investigaciones y estudios preliminares que sean suficientes para identificar todos los problemas técnicos de significación, establecer la ubicación, el criterio y las normas generales de construcción que tendrán mayor efecto sobre el costo final.
  - b. Una justificación para la ubicación específica, criterios y normas recomendados, comparándolos con alternativas disponibles.
  - c. Diseños preliminares en detalle suficiente para permitir una estimación razonablemente exacta de las cantidades de trabajo.
  - d. Un análisis de las operaciones de la construcción en detalle suficiente para proporcionar una base sólida para las estimaciones de costo.
  
2. Estimación de Costo razonablemente firme: esto se refiere a una estimación de costo preliminar basado sobre el diseño preliminar discutido en el párrafo anterior. Como en el caso del diseño, la estimación deberá llevarse únicamente al punto que asegure que todos los factores de significación que determinan el costo total del proyecto han sido tomados en cuenta. La construcción en los países subdesarrollados está sujeta a demoras imprevistas e impedimentos debidos a las aduanas y a las leyes y reglamentos de dichos países, que afectan el costo materialmente. Todas estas contingencias deben evaluarse tan completamente como sea posi-

ble en el análisis de solvencia, pero hasta tanto su probable efecto sobre el análisis de solvencia, pero hasta tanto su probable efecto sobre el costo del proyecto no pueda ser firmemente establecido, éstas deberán estipularse en el renglón de contingencias.

3. Organización para operación y mantenimiento: un factor principal para juzgar la solvencia técnica y económica de un proyecto es la cabalidad del planeamiento con respecto a su administración y organización para la operación y mantenimiento después de estar terminada la construcción. Con una administración competente, un proyecto puede alcanzar el éxito a pesar de que existan insuficiencias en el proyecto original. Pero ningún proyecto, aunque haya sido bien concebido, puede vencer el obstáculo de una mala administración. Por otro lado no hay gerente por competente o experimentado que sea, que pueda alcanzar el éxito sin el personal necesario y el equipo y materiales requeridos para la eficaz operación y mantenimiento del proyecto. El análisis de Solvencia debe demostrar que estos asuntos han sido considerados cuidadosamente.

Los proyectos que requieran una tecnología avanzada generalmente necesitarán ser operados durante un período extenso bajo la dirección de personal calificado por contrato en los puestos claves, como una condición para conceder los préstamos o donaciones.

De igual importancia que la administración y la estructura orgánica es la planificación del potencial humano, materiales y equipo, requisitos necesarios para la exitosa operación del proyecto. Debe presentarse tablas de potencial humano indicando los tipos y grados de habilidad necesaria para las funciones de operación y mantenimiento. La disponibilidad del potencial humano local para llenar los puestos claves deben explorarse y

deben presentarse planes para la adquisición y adiestramiento de todo el personal faltante, ya sea en número o en habilidades. Debe preverse y estipularse un suministro ininterrumpido de algún material vital, debe analizarse todas las posibles causas de interrupción del suministro y tomarse precauciones para evitarlas. Si los planes para manejar estos y otros problemas, el estudio de factibilidad deberá indicar qué seguridad existe de que tal asistencia sea prestada en el grado deseado, y donde y cuando sea necesaria. La estimación del costo general para el proyecto deberá contener estimaciones realistas del costo de ejecución de los planes para trazar estos problemas de administración, adiestramiento de personal y mantenimiento, y deberá indicar cómo se espera cubrir estos costos.

#### IV. Forma y contenido del estudio de Factibilidad:

1. Material que debe presentarse. Además del criterio de solvencia, hay otros criterios que deben tomarse en cuenta al aprobar los préstamos. En general, la justificación de adherencia a estos otros criterios estarán en otros documentos que acompañarán a la solicitud. Cuando tales asuntos tengan significación sobre la solvencia del proyecto, los mismos deberán mencionarse en el Análisis de Solvencia.
2. Uso de documentos existentes. Es conveniente hacer referencia a documentación presentada anteriormente a agencias de financiamiento. Sin embargo, no hay seguridad de que tal material esté prontamente disponible al oficial revisador, por lo tanto, el estudio deberá ser completo.
3. Forma del estudio de Factibilidad. La mayoría de los proyectos presentados tendrán aspectos particu-

lares que no están cubiertos por las indicaciones aconsejadas a seguir o cubierto inadecuadamente. Es de suma importancia que cualquier factor escondido que pueda tener significación sobre la solvencia del proyecto sea identificado, analizado y tratado completamente en el análisis. Para asegurarse de que esto se haga, los solicitantes deberán confiar la tarea de preparar los Análisis de Solvencia únicamente a firmas consultoras con experiencia o a individuos de competencia establecida y reconocida en su profesión. No existe sustituto para la experiencia y el juicio profesional reconocido en este respecto. Una guía de las indicaciones aconsejadas han sido usadas únicamente como listas de comprobación, sin ningún intento de indagar sobre los problemas peculiares de cada proyecto, podría demorar la consideración de la solicitud.

4. Extensión del Análisis con relación al tamaño y complejidad del Proyecto. Lo anteriormente indicado no significa que todos los tópicos mencionados en las indicaciones deben necesariamente cubrirse específicamente, sin tomar en cuenta el costo, en el estudio de Factibilidad. Sin embargo, todas las indicaciones deben ser tomadas en consideración. La extensión del Análisis de cada tópico, se enumere o no, o sea discutido o documentado en el Análisis de Solvencia, con relación a la complejidad del proyecto y de la información que tenga, que ser presentada para demostrar su solvencia. Para todos los proyectos, exceptuando algunos muy raros, el costo Análisis de Solvencia o Estudio de Factibilidad no deberá exceder al 1 % o 2 % del costo total del proyecto. Hablando en términos generales, mientras más grande sea el proyecto, el costo de su análisis deberá ser menor, pero el grado de complejidad tenderá a contradecir esta re-

gla general. De manera que el análisis de un proyecto pequeño pero íntegro, podría costar tanto como el de un proyecto más grande que ofrezca dificultades técnicas considerables e interrelaciones complejas con otros elementos del programa de desarrollo a largo plazo.

Los fondos gastados en los estudios de Factibilidad conducidos apropiadamente, raramente pueden considerarse perdidos. Muchos de los datos, tales como tarifas de sueldos, precios de materiales, costos de transporte, datos climatéricos, etc., estarían disponibles para Análisis de Solvencia futuros, a ú n cuando el proyecto para el cual fueron presentados no se lleve a cabo. (13)

## 5. ANALISIS DE SOLVENCIA TECNICA Y ECONOMICA PARA TODOS LOS TIPOS DE PROYECTOS DE CAPITAL

### I. Solicitante

Nombre oficial.

Tipo de entidad individual, corporación, dependencia gubernamental, etc.

Fecha de establecimiento.

Propósito principal.

Organograma.

Si el solicitante no tiene pensado ejecutar el proyecto por sí mismo, dar detalles del arreglo que tienen en mente hacer con la agencia que deba tener esta responsabilidad y una descripción de su organización.

### II. Fondos

Costo estimado del proyecto.

Monto y fuente de los fondos suministrados, o a ser suministrados por el solicitante.

Indíquese hasta qué punto el gobierno del país concederá exoneraciones o diferirá el pago de impuestos directos o de importación que afecten los costos de construcción y operación del proyecto.

### III. Proyecto

Naturaleza, tamaño y ubicación del proyecto. Su relación con el desarrollo económico del país.

### IV. Programas de Construcción y Fondos

Programa de construcción, dividido en renglones principales del proyecto en forma gráfica de barras, con explicaciones.

### V. Adquisición de artículos que no hay disponibles en el país.

Adquisición programada de los renglones principales de materiales, suministros y equipo, con reconocimiento de las restricciones vigentes de los Estados Unidos con respecto a las fuentes de abastecimiento.

### VI. Construcción

Plan de ejecución del trabajo de construcción, especialmente con relación a:

Trabajo a ser efectuado o materiales y equipo a ser suministrado por el Solicitante.

Trabajo a ser efectuado por los abastecedores del equipo.

Trabajo a ser efectuado por los contratistas de la construcción y tipo de contrato.

Métodos propuestos para la obtención de licitaciones y la adjudicación de contratos.

Estipulación de fianza y ejecución satisfactoria.

Disponibilidad de mano de obra de construcción técnica, experta y no experta.

Disponibilidad de sub-contratistas nacionales competentes.

Leyes y reglamentos nacionales pertenecientes a los derechos sobre efectos personales del personal del contratista, impuesto sobre la renta, requisitos de seguridad, visas, etc.

Leyes y reglamentos nacionales pertenecientes a los pagos del contratista, impuestos locales sobre las operaciones y ganancias del contratista, y traslado de las ganancias al país de origen del contratista.

#### VII. Operación y Mantenimiento

Plan de operación y mantenimiento del proyecto completo, cubriendo la disponibilidad de personal competente y la forma de reclutamiento y programas de adiestramiento.

Fuente y disponibilidad de los fondos necesarios a ser usados para la operación y mantenimiento, y los fondos en moneda extranjera requeridos para la importación de suministros, partes, etc.

Fuente y disponibilidad de los fondos necesarios para mejoras mayores y ampliaciones de la planta con el objeto de lograr su total utilización después de terminado el proyecto bajo consideración. (14)

### 6. ELABORACION DE PROYECTOS

Es cierto que, por muy bien estudiado que esté un proyecto, no podrá contener los detalles relativos a todos los elementos que inciden en él, no prever todas las dificultades que habrá de resolver en el terreno mismo, en cuanto a organización puesta en marcha y funcionamiento. Pero el proyecto representa la base racional de la decisión de montar una empresa y ello explica la necesidad de que esté lo mejor cuidado posible. Además, los proyectos bien estudiados podrán contribuir a despertar el interés por desarrollarlos y tendrán más probabilidades de atraer la atención de los posibles ejecutores justamente en la medida en que hayan sido elaborados y presentados.

Los comentarios desfavorables suelen oírse respecto a la calidad de algunos proyectos de inversión originados en los países poco desarrollados, pretenden presumir que se lograrán presentar en forma adecuada las ventajas económicas de las iniciativas de inversión que les preocupan, podrían obtener más fácilmente o en mayor proporción la colaboración del capital externo que con tanta urgencia necesitan. Por otra parte, continuamente se registran importantes pérdidas en el sector público y en el privado por no poder escoger la mejor alternativa disponible para lograr determinada producción o por llevar adelante iniciativas que nunca debieron pasar de la fase de estudio.

Las deficiencias anotadas pueden deberse en gran medida a que no siempre se tiene un claro concepto de lo que es un buen estudio de proyecto de inversión, ya que no se cuenta con suficiente personal preparado para organizar, dirigir o inspirar los estudios necesarios.

En círculos crecientes de opinión en los diversos países poco desarrollados se ha llegado al convencimiento de que el desarrollo económico no se debe dejar abandonado el juego espontáneo de las fuerzas de la economía, sino que, por el contrario, requiere un esfuerzo deliberado, orientado de modo específico a obtener un ritmo más activo de crecimiento del ingreso por habitante.

Este esfuerzo implica la necesidad de abordar el problema del desarrollo económico en toda su extensión, desde sus aspectos teóricos y conceptos básicos, en lo macroeconómico, hasta sus fases prácticas y ejecutivas en lo microeconómico. Dentro de este campo de investigación y estudio quedan incluidas tanto las técnicas de programación global y sectorial, como las relativas a la preparación, evaluación de proyectos individuales de inversión. El problema comprende además importantes cuestiones conexas relativas a la política económica, a la administración y a la organi-

zación destinadas a formular y ejecutar los programas y a coordinar la gestión gubernamental en función de los objetivos del desarrollo. Dentro de este esquema, la preparación de proyectos constituye la fase final de la formulación de los programas de desarrollo y el elemento de enlace con la etapa práctica de las realizaciones que suponen estos programas.

#### El proyecto y la visión de conjunto del programa:

Es importante reconocer que los proyectos han de estar siempre relacionados con una apreciación del conjunto de la economía. Cuando se decide invertir capitales en determinada iniciativa, se adoptan aún cuando sean en forma implícita determinados supuestos acerca del desarrollo económico de la zona o país correspondiente. Este tipo de supuestos se investiga y formula del modo más científico posible al utilizar una técnica de programación. En todo caso se parte de cierta apreciación de conjunto sobre el panorama económico, y si bien la forma y el grado en que se haga dicha apreciación, puede ser diferente el hecho real es que el proyecto individual no se realiza en el vacío, sino dentro de un cierto medio del cual se nutre y a cuyo mejoramiento debe contribuir. Por ello, parece preferible reconocer claramente la existencia de esta relación y la conveniencia de investigarla de manera sistemática, en vez de dejarla abandonada a formas intuitivas de percepción. La limitación en los recursos disponibles para la inversión hace muy importante y necesario ese reconocimiento, lo que contribuye a explicar la creciente preocupación de los países poco desarrollados por la programación del desarrollo.

Es preciso admitir que la existencia de un programa de desarrollo formal y elaborado sistemáticamente no es, desde luego, condición indispensable, aunque sí muy deseable, para estudiar y realizar proyectos individuales. Muy a menudo se elaboran proyectos con una simple apreciación superfi-

cial y casi intuitivamente del conjunto de la economía. Supuesta esta circunstancia hay aún diversos modos de proceder. Se puede, por ejemplo, disponer simplemente de la "idea" y de algunas estimaciones de costas y a base de ello decidir la inversión en un proyecto dado. Si la "idea" se desarrolla estudiándola lo más a fondo posible, será necesario analizar con cuidado las repercusiones e interrelaciones del proyecto e indicar más en detalle sus ventajas e inconvenientes en relación con el resto del conjunto económico, llegando otra vez a la necesidad de una apreciación general.

## I. Etapas de un proyecto:

### 1. Las etapas sucesivas de un proyecto son:

- a) Selección de proyecto.
- b) Preparación de anteproyectos que permitan justificar la asignación de recursos para estudios más avanzados.
- c) Elaboración de anteproyectos que permitan determinar relaciones entre las realidades posibles.
- d) Clasificación de propiedades entre los proyectos estudiados.
- e) Preparación de proyectos finales.
- f) Materialización de proyectos.

### 2. Fases técnicas y económicas de un proyecto:

En su etapa de estudio, el proyecto se puede definir como un conjunto de antecedentes que permiten juzgar las ventajas que presente la asignación de recursos económicos a un centro. Si se decide llevar a cabo la iniciativa, se entra en una etapa de realización y el proyecto pasa a ser un conjunto de antecedentes y planos que permiten montar la obra propuesta. En el primer caso, es decir, el as-

pecto económico es que se considera principalmente, mientras que en el segundo se da mayor interés al aspecto técnico.

En todo proyecto hay una base técnica y otra económica, que están íntimamente ligadas y que se condicionan recíprocamente; el proyecto mejorará su calidad en su medida que haya logrado la adecuada combinación técnico-económico, lo que a su vez implica, un buen trabajo de equipo de ingenieros y economistas.

Una vez terminados todos los estudios que componen el proyecto, se podría en forma convencional hablar de la "ingeniería del proyecto", parece referirse al aspecto técnico del proyecto y de la "economía del proyecto" para referirse a la fase económica propiamente del proyecto de inversión, dejando implícitas en estas dos definiciones las influencias recíprocas antes mencionadas. Esta definición se adapta sólo para fines de exposición, pues de hecho habrá un solo proyecto que refundirá en todo armónico los aspectos técnicos y económicos.

Para tal alternativa que se presente, habrá un cambio en la parte económica con mayores o menores ventajas económicas. No hay pues, una secuencia natural para las cuestiones técnicas y económicas durante el estudio y ambas se deben de considerar simultáneamente.

Sin embargo, establecidos los parámetros básicos de uno y otro aspecto del problema, después de su discusión conjunta, el proyecto constará de una parte técnica perfectamente bien discernible en la que estarán debidamente incorporados los elementos económicos, y de una base económica explícita, con todo el análisis de evaluación del proyecto, en los que estarán incorporados los elementos técnicos de juicio.

Es evidente que el grado de precisión alcanzado en la

fase económica debe guardar relación el grado de precisión de la fase técnica.

Para adoptar una decisión no se requiere contar con todos los detalles técnicos de la etapa física de montaje del proyecto; lo que se necesita es que todos los estudios de agronomía contengan suficiente información para poder basar en ella un juicio económico que permita decidir relaciones. Es evidente que las cifras variarán cuando se afinen los estudios y después de realizar el proyecto, pero esto no importará siempre que las variaciones sean de tal naturaleza que no alteren la substancia económica del mismo.

Existe en realidad una amplia gama de interpretaciones acerca de lo que es un anteproyecto, el cual debe abarcar los efectos directos, indirectos y la repercusión, tanto "hacia el origen" como "hacia el destino", que el sistema económico provoca su instalación y funcionamiento durante toda la vida útil. (9)

## 7. CONTENIDO DE UN PROYECTO

El objetivo del proyecto consiste en organizar y presentar los antecedentes necesarios para facilitar una justificación económica.

**Materia básica del proyecto:**

La materia básica de que se trata el proyecto se puede agrupar en capítulos, advirtiéndose de la importancia que se asigne a uno u otro punto del esquema general variará según la naturaleza del proyecto o según las circunstancias locales. Estos capítulos son:

### 1. Estudio del mercado:

El objetivo del estudio del mercado en un proyecto con-

siste en estimar la cuantía de los bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estará dispuesta a adquirir a determinados precios. Esta cuantía representa la demanda desde el punto de vista del proyecto y se especifica para un período convencional (un mes, un año, etc.). Dado que la magnitud de la demanda variará en general con los precios, interesa hacer la estimación para distintos precios y tener presente la necesidad que el empresario pueda cubrir los costos de producción con un margen razonable de utilidad.

Este planteamiento escueto del problema comprende algunos conceptos básicos que se refieren a lo que se entiende por "demanda" para un estudio de proyecto, a la definición convencional del término "mercado" y a la distinción entre "estudio del mercado" y "estudio de la comercialización". Las limitaciones se refieren esencialmente al hecho de que no todos los bienes y servicios son materia de mercado. El mercado ha sido definido como "el área en el cual convergen las fuerzas de la demanda y de la oferta para establecer un precio único".

En general, estos conjuntos se delimitan geográficamente, y los estudios del mercado se refieren a determinadas porciones de territorio a todo territorio nacional o a otra región cualquiera del mundo.

El conocimiento de cómo se distribuyen los consumidores en un área geográfica dada, influirá tanto en la cuantía de la demanda como en la localización de la empresa. Una buena localización de ésta puede contribuir a su vez a bajar los precios y ampliar la demanda y el estudio del proyecto.

Para precisar el concepto de la demanda en relación con un proyecto, conviene distinguir en primer lugar entre el volumen total de transacciones de determinados bienes o

servicios a un precio determinado y la demanda que existiría para la producción del proyecto en estudio. Aquel volumen representa la demanda total, que desde luego es necesario conocer, pero el objetivo final es determinar el volumen de bienes o servicios procedentes de una nueva unidad productora que podría absorber el mercado. Si la demanda total existente no está debidamente satisfecha, la producción a que corresponde el proyecto se sumará a la oferta de los demás proveedores y sólo se incrementará el volumen actual de transacciones del mercado, orientándose entonces al estudio a cuantificar esta demanda insatisfecha. La posibilidad de que haya demanda insatisfecha se podría reconocer mediante dos tipos generales de indicadores, representado el uno por los precios y el otro por la existencia de intervenciones de algún tipo. Si hay demanda insatisfecha en cierto bien o servicio y no hay controles de precios, este último alcanzará niveles muy elevados en relación con los costos de producción, los proveedores de dichos bienes o servicios obtendrán utilidades anormalmente altas. Por otra parte la necesidad de establecer controles de precios, racionamientos o medidas similares, implica que hay una evidente demanda insatisfecha y el objeto de dichas intervenciones es corregir esa situación.

También puede ocurrir que la producción nueva no amplíe el volumen del mercado existente, sino que desplace a otros proveedores de dicho mercado, logrando una demanda por sustitución. Podría tratarse de un proyecto que al introducir innovaciones técnicas redujera los costos y desalojara así a otros productos del mercado por el menor precio.

La cuantía de cualquiera de estas posibles formas de demanda en relación con el proyecto puede dar posibilidades para instalar uno o más centros productores y las decisiones al respecto dependerán en gran medida de los límites geográficos del mercado, es decir, de la localización de la demanda. (1)

## II. Aspectos básicos de Ingeniería del Proyecto:

Se hará referencia a la fase técnica del estudio más bien que a la realización, comentando brevemente los elementos básicos que hay que considerar en cuanto a ingeniería. Los puntos que se citan sólo tienen por objeto señalar en términos generales el tipo de problema que plantea la fase técnica del proyecto, y proporcionar indicaciones en cuanto a presentación, advirtiendo que su importancia relativa variará según el tipo de proyectos. Los aspectos son los siguientes:

### 1. Ensayos e investigaciones preliminares:

Todo proyecto de ingeniería requiere, en mayor grado, una cantidad de ensayos e investigaciones preliminares que determinan muchas de las decisiones adoptadas en el curso del estudio. Estos ensayos abarcan cuestiones de muy variable naturaleza: pruebas de resistencia del terreno para la construcción de edificios; experiencias de laboratorio o en plantas de ensayo para demostrar la posibilidad de utilizar materias o procedimientos determinados y las condiciones en que ésta utilización sería posible; experimentación con nuevos cultivos o abonos; investigaciones metalúrgicas para el tratamiento de minerales, etc.

El proyecto mismo deberá contener sólo una información resumida y explícita acerca de estos ensayos e investigaciones; el texto completo de los informes respectivos puede ir en forma conexas.

### 2. Selección y descripción del proceso de producción: en muchos casos el proyecto no plantea problemas especiales en cuanto al proceso o sistema de producción, pero en otros encierra complejidades y alternativas que convendría explicar conjuntamente con las soluciones ofre

cidas, relacionándolas con las investigaciones previas.

La descripción del proceso se facilitará con ayuda de esquemas simples o diagramas de circulación, contribuyendo así a una mejor presentación y claridad.

### 3. Selección y especificación de equipos:

En cuanto a equipos hay que distinguir las dos etapas que implica el proceso de selección:

- a) Elección del tipo de equipo, para especificar las propuestas.
- b) Selección entre distintos equipos dentro del tipo elegido, a fin de decidir entre las propuestas.

En el estudio del proyecto interesa especialmente la selección del tipo de equipo, en la que influirán mucho la naturaleza del proceso, la escala de producción y el grado de mecanización, factores estrechamente relacionados entre sí. Suele ocurrir que en determinado grado de mecanización es aplicable sólo por encima de un cierto volumen mínimo de producción. De modo similar ciertos procesos se prestan a una mayor mecanización que otros. El tipo de proceso de producción se relaciona también así con el grado de mecanización.

El tamaño del mercado y la disponibilidad de recursos de inversión, amén de los problemas relacionados con el nivel técnico general, son factores que en los países menos desarrollados limiten la automatización y el mayor rendimiento por hombre que de él resulta. Cabe hacer presente que en cualquier proceso y escala de producción hay algún grado de libertad en cuanto a mayor o menor mecanización. Esta posibilidad se relaciona muchas veces con problemas de transporte, ya sea dentro o fuera del centro mismo de producción, movilización hacia los almacenes y desde ellos, suministro de materiales.

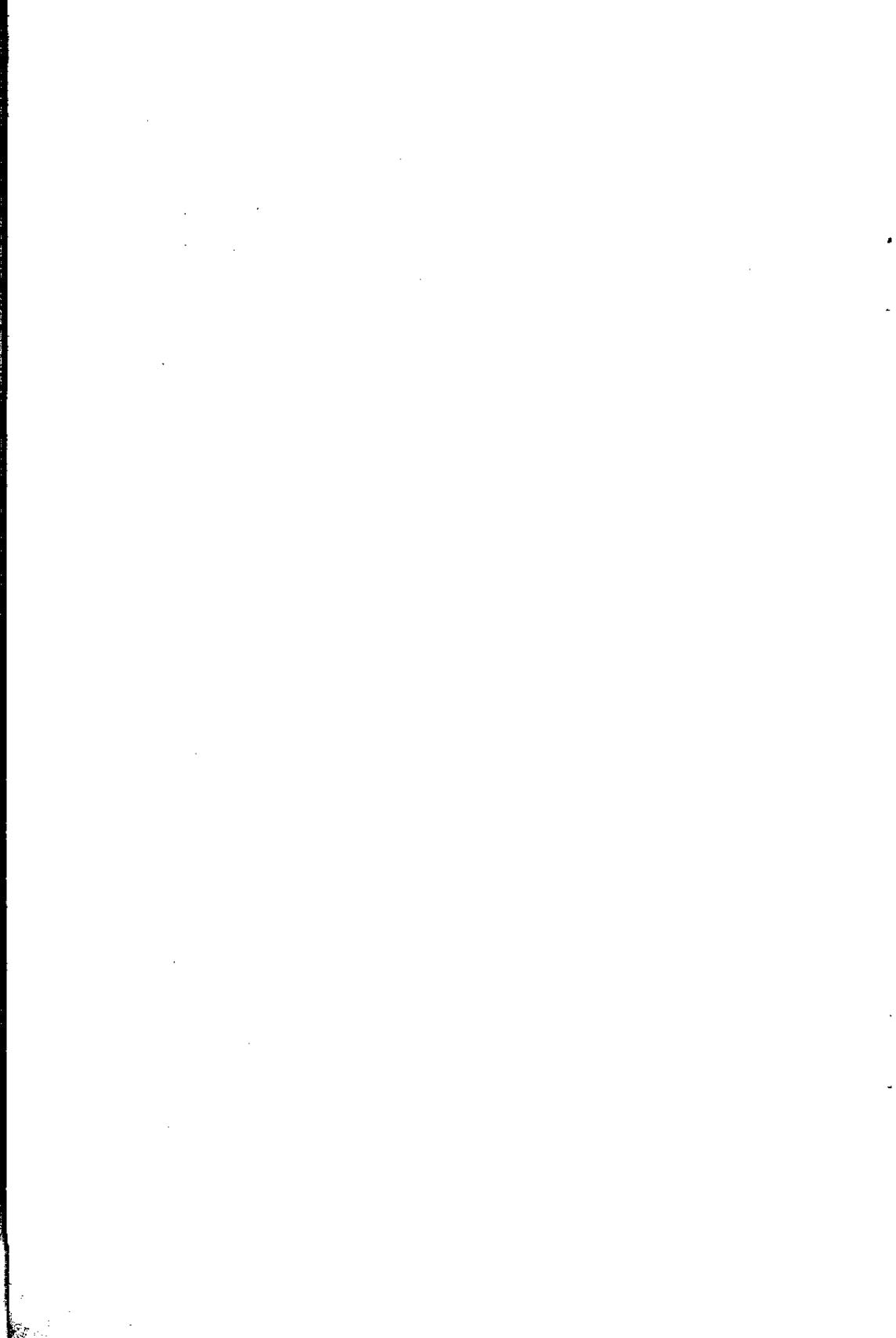
El problema de decidir entre los equipos que cumplen con las especificaciones estipuladas del análisis de selección de los tipos, sólo se plantea una vez decidida la realización del proyecto. Ya se ha dicho, este análisis de propuestas suele ser complejo, pues no se trata de escoger sólo lo más barato en términos directos, sino los más económicos en el balance final. Además, es necesario un cuidadoso análisis técnico del diseño de los equipos y de las garantías de los proveedores en cuanto a eficiencia. El problema suele complicarse en virtud de consideraciones financieras o de nacionalidad de la fuente proveedora. Así, facilidades crediticias, tipo de interés, tipo de moneda extranjera, convertible o no requerida y otras consideraciones pueden desempeñar un papel importante en la decisión.

Finalmente, cabe recordar que los proyectos requieren en general de dos clases de equipos, cuya importancia relativa varía según la naturaleza del proyecto: uno es el necesario para el montaje o construcción y el otro, para el funcionamiento. En el caso de los proyectos de caminos, por ejemplo, el equipo que interesa más es el de construcción. Este tipo de equipo adquiere también bastante importancia en proyectos hidroeléctricos, en los de riego y, en general, en aquellos que exigen muchos movimientos de tierra. En plantas de purificación de agua, en cambio, tendrá mucha mayor importancia el equipo de funcionamiento. Ambos tipos de equipo se deben especificar con un grado de detalle proporcional a su importancia relativa. (9)

## 8. PAGO DE LOS PRESTAMOS

El pago de los préstamos que es otorgado por las agencias financieras se hace por lo general en pagos semestrales, los cuales son iguales, cubriendo los intereses y la amortización. Hay ciertas instituciones que durante el período de construcción no cobran intereses.

En el cuadro siguiente se han tabulado las características de los préstamos que las diferentes fuentes de financiamiento pueden otorgar, poniendo además los plazos, periodos de gracia, moneda de reembolso y la tasa de interés que cobran. (7)



### III. MATERIALES Y METODOS

El trabajo se realizó en 4 etapas:

#### 1. Revisión de Literatura

Esta revisión comprendió: las principales fuentes externas de financiamiento internacional; así como la política que siguen los bancos en los procedimientos de obtención de créditos, formulación de proyectos y estudios de factibilidad necesarios para proporcionar créditos a países o empresas privadas. También se hizo una revisión de las publicaciones del Consejo Nacional de Planificación Económica, del Banco de Guatemala y de la Dirección General de Estadística relacionadas con el sector ganadero.

#### 2. Estudio de la Explotación de Ganado Bovino de Carne

El presente estudio se realizó en la costa sur occidental, la cual está comprendida entre las longitudes de  $90^{\circ} 0'$  y  $92^{\circ} 15'$  y las latitudes de  $15^{\circ} 30'$  y  $13^{\circ} 25'$ .

En esta zona se visitaron diferentes tipos de explotación de ganado bovino de carne, tanto intensivo como extensivo; observando el manejo de los pastos y del ganado, su asesoramiento técnico; así como su administración y comercialización.

#### 3. Obtención de Créditos Bancarios para la Explotación de Ganado Bovino de Carne

Se consultó en el Departamento de Crédito Externo del Banco de Guatemala, la forma de canalización del crédito externo y los requisitos que deben llenar los ganaderos que deseen ser usuarios de crédito.

La canalización se efectúa de la siguiente manera:



Los requisitos para ser usuario de créditos son

- a. Garantía prendaria o hipotecaria.
- b. Planificación de la explotación.
- c. Asesoramiento profesional.

#### 4. Trabajo de Gabinete

Se efectuó un estudio sobre: la obtención de créditos externos, formas de explotación del ganado bovino de carne en la Costa Sur Occidental, el cual abarcó el manejo de los pastos y del ganado, así como la inversión, asesoramiento y administración de la explotación.

Luego se realizó un análisis del mercado de carne con base a los términos económicos de producción, importación, exportación y consumo local.

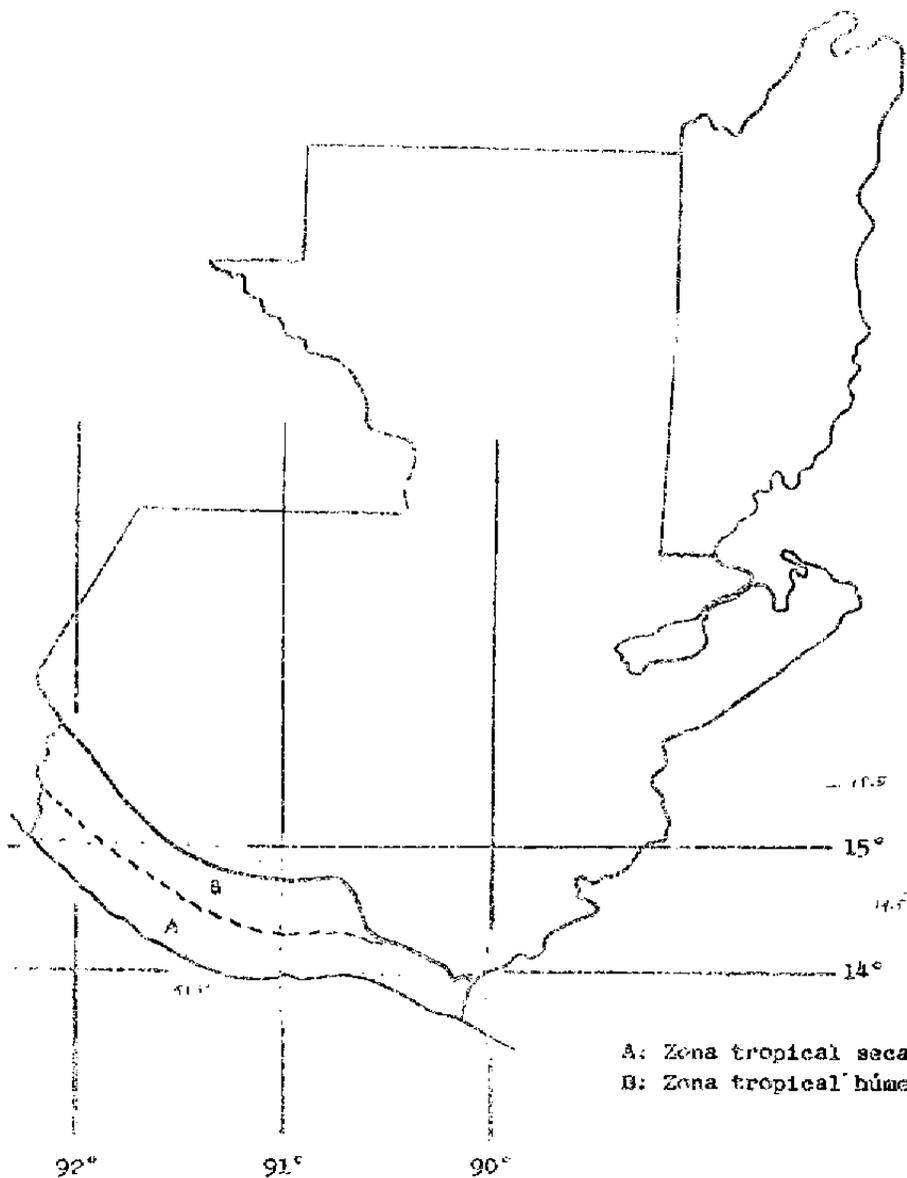
(A)

	Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento (BIRF) (Moneda de los países miembros)	Asesoramiento Internacional de Fomento (AIF)	Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Moneda de los países miembros)
Vencimiento.	Generalmente de 15 a 25 años.	Los créditos concedidos hasta ahora han sido todos a un plazo de 50 años con períodos de gracia de 10 años y amortización adecuada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>10-20 años para las Operaciones Ordinarias.</li> <li>10-50 años para las Operaciones Especiales.</li> </ol>
Tipos de interés y cargos de servicios corrientes	5 3/4 % generalmente sobre la base del costo del dinero para el Banco, más 1 % de comisión 4 1/4 % para gastos de administración.	Tasa de servicios que fluctúa entre 3/4 y 1%. No se cobra interés.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Generalmente 5 3/4 % para las Operaciones Ordinarias.</li> <li>Aproximadamente 4 % para las Operaciones Especiales reembolsables en la moneda del prestatario, en algunos casos se cobra un interés superior cuando se trata de fondos para instituciones de transferencias de créditos.</li> </ol>
Moneda en que se efectúa el reintegro	En la moneda prestada.	En la moneda prestada u otra moneda extranjera según el caso. Está facultado para aceptar moneda local pero no hay motivo para creer que la facultad ejerza.	<ol style="list-style-type: none"> <li>En el caso de las Operaciones Ordinarias en la moneda prestada.</li> <li>En el caso de las Operaciones Especiales toda o parte de la moneda del prestatario.</li> </ol>
Lugar donde deben gastarse los fondos.	No necesariamente en los Estados Unidos.	No necesariamente en los Estados Unidos.	No necesariamente en los Estados Unidos.

Banco de Exportación e Importación	Agencia para el Desarrollo Internacional (BID)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De 8 ó más de 20 años según la naturaleza del proyecto.</li> <li>2. 1-5 años (excepcionalmente 7 años).</li> <li>3. Hasta 180 días. En casos especiales hasta 1 año.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En general hasta 40 años incluyendo períodos de gracia de 10 años. En casos especiales plazos mucho más cortos.</li> <li>2. Variable, períodos de gracia en algunos casos. Elemento principal considerado.</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interés mínimo 5 3/4 %.</li> <li>2. Interés normal 6%.</li> <li>3. Los servicios varían según el mercado y el plazo del préstamo.</li> </ol>	<p>Generalmente 3/4 del 1%, pero varía en circunstancias especiales. Se basa en la naturaleza del proyecto, suele ser 5 3/4 %.</p> <p>Se basa en los tipos locales de interés y en la naturaleza de los subpréstamos. Da también préstamos al 3/4 % de interés durante los primeros 10 años y 2 1/2 % durante los últimos 30 años.</p>
Dólares de los Estados Unidos.	Dólares de los Estados Unidos.
En los Estados Unidos.	Se hace especial hincapié en que las adquisiciones se efectúen en los Estados Unidos.

(C)

Banco Centroamericano de Integración Económica.	
Plazo hasta 40 años.	
Tasa de interés aproximadamente de 3 1/2 % anual.	
Pesos Centroamericanos. Dólares.	
En el país donde se hace el préstamo.	



#### IV. PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

##### I. FACTIBILIDAD DEL DESARROLLO GANADERO

##### 1. Factores Ecológicos para la producción de la ganadería bovina de carne:

##### 1. El clima: el clima ejerce su acción sobre la ganadería en un doble sentido:

- en forma directa sobre la situación ambiental adecuada para la vida del ganado;
- en forma indirecta sobre la producción del pasto y forraje.

Ahora bien, para la formación del clima sabemos que existen varios factores meteorológicos que se combinan y que influyen en la explotación de la ganadería, siendo estos:

- temperatura ambiente
- radiación solar
- precipitación pluvial.

1-a Forma en que influye la temperatura en el ganado: el efecto de las altas temperaturas constantes sobre los animales se manifiesta en la acción que ejercen sobre su metabolismo. El ganado tiene dificultades para eliminar el calor producido en su metabolismo cuando la temperatura ambiente es elevada (mayor de 28°C) impidiendo así su aclimatamiento. Se estima que tanto el Cebú como el ganado criollo, y el cruce de estos tipos o razas de ganado muestran buena adaptabilidad al medio tropical. El cebú tiene la ventaja de poder reducir su metabolismo y su movilidad, a fin de contrarrestar la acción adversa de altas temperaturas. Por este motivo se da

preferencia al cebú para la producción de carne en las tierras cálidas bajas del trópico.

- 1-b Radiación solar: la cantidad de calor proveniente de la radiación solar que incide sobre la superficie corporal del ganado es mucho más elevada que la que se origina en su metabolismo. Aunque el ganado y el medio que los rodea rechazan gran parte de esa carga de calor, todavía resta sobre la superficie del ganado una cantidad considerable de calor que dificulta su aclimatamiento y su producción.

Toda acción adversa de la temperatura ambiente como la radiación solar pueden disminuirse mediante prácticas adecuadas de manejo, tales como pastoreo nocturno, sombreamiento de los pastos, etc.

- 1-c Precipitación pluvial: en el Pacífico, en general oscila de 1,000 a 2,000 mm al año. La distribución de las lluvias en la región del Pacífico, incide en un período seco, que se extiende generalmente de noviembre a abril. La precipitación mensual durante este período es siempre bajo de 50 mm, lo que hace que la producción de pastos sufra discontinuidad impidiendo el pastoreo.
2. El relieve y el suelo: la ganadería de carne en zonas planas o ligeramente onduladas, puede aumentar considerablemente sus niveles actuales de producción si se proporciona un manejo más intensivo al ganado y a los pastos y, además las correcciones que requieren los suelos.
3. Vegetación: actualmente la vegetación del Pacífico ofrece las mayores oportunidades para la explotación inmediata de la ganadería bovina de carne, debido al grado mayor de deforestación. En las

áreas deforestadas y más secas del Pacífico se ha formado una vegetación herbácea permanente que se utiliza para pastoreo del ganado, aunque también se aprovecha en cierta medida para ramoneo.

## II. Mercado:

El mercado está basado principalmente en los términos económicos: Producción, Importación, Exportación, Consumo y Precios.

- I. Producción: la producción de carne de res en el país, durante los años comprendidos en el período 1965 a 1969, ha mostrado un crecimiento a una tasa promedio anual de 13.9%, por lo que de una producción de . . . . 32.6 millones de kilogramos de carne que se producían en 1965, se pasó a 1969 a una producción de cerca de 55.0 millones de kilogramos, cuyo comportamiento anual fue de la siguiente forma:

### GUATEMALA

#### PRODUCCION DE CARNE DE GANADO BOVINO

1965 a 1969

(Volumen en miles de Kilogramos)

Años	Producción	Porcentaje de aumento sobre el año 1965
1965	32 657.0	100.0
1966	30 607.0	6.3
1967	33 607.0	2.9
1968	43 975.0	34.7
1969	54 975.0	68.3

Fuente: Dirección General de Estadística.

Para generar esta producción de carne, fue necesario destazar un promedio de 216 a 453 reses al año.

La demanda del mercado interno y más que todo de los mercados externos, principalmente el de los Estados Unidos, ha contribuido en la especialización de la explotación del ganado bovino de carne. Tanto el Estado, como el sistema bancario han sido participantes en el desarrollo de la ganadería en el país, el primero ha contribuido con el otorgamiento de asistencia técnica; y el segundo, ha puesto a disposición de los interesados, recursos financieros.

2. Importación: cuando la producción nacional no es suficiente para atender las necesidades del consumo interno, entonces se acude a la importación de bienes para llenar ese déficit.

La tendencia de la importación de carne de ganado bovino, ha sido hacia el desaparecimiento, en virtud de que, como consecuencia del constante aumento de la producción nacional el país se ha vuelto exportador después de haber sido comprador, de tal suerte, para los años 1965 a 1969 únicamente se registran importaciones para los años 1965 y 1966 con 28 mil kilogramos promedio que corresponden a 25 mil quetzales como promedio.

3. Exportación: cuando nos referimos al término exportación, se indica que nos encontramos ante una situación ventajosa de producción nacional o que contamos con excedentes para enviar al exterior; pero no debe olvidarse que también puede estar ocurriendo que la producción generada internamente como consecuencia de la actividad económica, no sea de aceptación para la población consumidora, o bien que no esté dentro de la capacidad de compra o demanda real.

Por la situación que tiene la carne dentro de la alimentación de la población, por considerarse dentro de la dieta básica, no debiera de estar comprendido dentro de la dieta básica, no debiera de estar comprendido dentro del último caso, mayormente que es un producto de aceptación general debido fundamentalmente a las bondades que representa, principalmente la carne de res.

Guatemala se inició como exportador de carne de ganado bovino en el año de 1959, con 367.3 miles de kilogramos. A partir de esa fecha las exportaciones han presentado un constante crecimiento, debido al importante mercado que este producto tuvo posteriormente en los Estados Unidos y en Puerto Rico.

En el siguiente cuadro se muestra el movimiento de las exportaciones habidas en el año 1965 y 1969

#### EXPORTACIONES DE CARNES FRESCAS, REFRIGERADAS O CONGELADAS

Años 1965 a 1969

(Volumen en miles de kilogramos y valor en miles de Q.)

Años	Volumen	Porcentaje de aumento sobre el año 1965	Valor
1965	5 812.0	100.0	4 559.0
1966	5 925.0	1.9	5 350.0
1967	8 780.0	51.1	7 967.0
1968	9 298.0	60.0	8 646.0
1969	12 189.0	44.6	11 935.0

Fuente: Dirección General de Estadística.

El mejoramiento de los precios en los Estados Unidos ha

sido factor importante para determinar el incremento de las exportaciones, por lo que las compras de ese país han representado el 99% del volumen total exportado por Guatemala y únicamente el 1% se ha exportado a Puerto Rico.

Las ventas de carnes frescas a los Estados Unidos y al mercado de Puerto Rico están sujetas a cuotas de contención. De tal manera, resulta que Guatemala tiene para este tipo de carne, estipulada su cuota, la que actualmente se está cubriendo en su totalidad. Sin embargo, se ha notado que la cuota que se le asigna, cada año va sufriendo un aumento, por lo que el país debe estar preparado para aprovecharla al máximo.

En el año de 1969 a Guatemala se le asignó una cuota de 21.3 millones de libras, para 1970 la cuota subió a 23.2 millones de libras. Sin embargo, lo exportado en esos años fueron: en 1969, 25.4 millones de libras o sea 4.0 millones más de la cuota asignada y en 1970, se exportaron 22.9 millones de libras, ó 0.3 millones de libras menos de la correspondiente cuota.

La exportación total alcanzada para el año 1969 y 1970, según datos proporcionados por la Dirección General de Comercio Interior y Exterior del Ministerio de Economía, es el siguiente:

GUATEMALA

EXPORTACION DE CARNE FRESCA EN CANAL Y PROCESADA

Años 1969 y 1970

(En miles de libras)

Años y descripción	Total	%	El Ganadero, S.A.	Exguapagra, S.A.
<b>1969</b>				
No. de Cabezas	91 786		48 811	42 975
Exportación en Libras	37 058.6	89.9	19 519.5	17 539.1
Consumo Interno	4 178.3	10.1	2 641.1	1 547.3
	<u>41 346.9</u>	<u>100.0</u>	<u>22 160.6</u>	<u>19 076.3</u>
<b>1970</b>				
No. de Cabezas	100 732		54 655	46 077
Exportación en Libras	39 924.9	90.0	21 632.7	18 262.2
Consumo Interno	3 993.5	10.0	3 166.3	1 826.2
	<u>43 917.5</u>	<u>100.0</u>	<u>23 829.0</u>	<u>20 088.4</u>

4. Consumo de carne en Guatemala: el consumo de carne de res en el país ha tenido un constante aumento, pues en sólo cinco años ha crecido en 10.5 millones de libras, a pesar de que las exportaciones han crecido a un ritmo más acelerado ya que de 15.6 millones de libras que se exportaron en 1965 se pasó a 36.0 millones en 1969, o sea un aumento de 20.4 millones de libras, se ha anotado que, dado el crecimiento de las exportaciones, los ganaderos han encontrado un estímulo para la producción, en virtud de que tienen un mercado asegurado y precios favorables.

### III. Nutrición:

Un gran obstáculo al incremento de la producción ganadera es la deficiencia nutricional. Es evidente que persiste un atraso en los sistemas de alimentación, tanto en lo que respecta al manejo de los potreros como el uso de alimentos complementarios.

#### 1. Tamaño y rotación de potreros:

Existe una tendencia a reducir el tamaño de los potreros (45 Has. y más). Desafortunadamente este proceso es lento por diversas circunstancias:

1-a Implica mayores gastos.

1-b La necesidad de dotar a cada potrero de suficiente agua, obliga por razones naturales a diseñarlos de tamaño y formas irregulares.

La falta de rotación dificulta el aprovechamiento racional de los pastos. Es frecuente que los pastos se dejen crecer demasiado reduciéndose su valor nutritivo y endureciéndose hasta un grado tal que no los acepta el ganado. También se manifiesta la presencia de malezas

e inclusive en el crecimiento de plantas tóxicas (escobillo). El cultivo de pastos para corte está poco extendido.

## 2. Suplementos alimenticios:

El uso de suplementos alimenticios no está bien difundido, sea porque los ganaderos tengan poco conocimiento sobre ellos o por su escasez y elevado precio. Una excepción la constituye el uso de sal común, cada vez más generalizado, aún cuando la proporción de ganaderos que la administran Ad Libitum no pasa del 20 por ciento.

## IV. Razas:

Considerando las características raciales del ganado bovino, se observa que existe actualmente una población heterogénea, con predominancia de "sangre" derivada de los animales de origen hispánico (*Bostaurus*), introducido desde el tiempo de la colonización. Este ganado, conocido por "criollo", constituye aún la "raza población" indígena.

El ganado criollo se caracteriza por un porte pequeño, poco peso, lenta madurez y baja productividad. Sin embargo, son animales rústicos y resistentes a las adversidades del medio predominante en las áreas de su explotación. Los novillos tardan, en general 4 ó 5 años para alcanzar el peso promedio de sacrificio, que oscila alrededor de 320 Kgs., las vacas producen un becerro cada dos años y estos raramente destetan antes de 8 ó 9 meses de edad.

Considerando la baja productividad del ganado criollo para carne y en virtud del crecimiento de la demanda por este producto, se ha introducido razas o tipos más productivos para su cruzamiento con la población aborígen. El ganado que ha tenido mayor preferencia para el cruzamiento

con el criollo ha sido el "cebú" (*Bos indicus*) de origen indú.

El ganado cebú y de alto encaste proporciona resultados económicamente satisfactorios, superiores a la explotación del ganado criollo o de bajo encaste.

Tanto el novillo "cebú puro" para destace como el de "alto encaste" alcanzan su peso final alrededor de los 4 años, con un peso vivo entre 400 y 500 kgs.

## V. Sanidad:

Los ganaderos hacen uso de algunas técnicas profilácticas en lo relacionado con vacunaciones, control de parásitos externos, pero la mayoría no se ajustan a planes o calendarios.

En lo referente a vacunación concentran su atención en aplicaciones contra antrax, neumoenteritis y carbón sintomático-edema maligno septicemia hemorrágica (vacuna triple).

En control de parasitosis externa, se aplica el sistema de baños, cada vez más difundido, pero salvo unos cuantos casos su aplicación no es sistemática. El combate de parásitos externos, en cambio es poco frecuente y se sospecha que su incidencia esté aumentando.

## 2. PRODUCTIVIDAD DE LOS FACTORES EMPLEADOS

### 1. Tierra:

El uso actual de la tierra en la región, presenta un alto grado de utilización, si bien ello no indica necesariamente que en todos los casos se haya alcanzado un grado satisfactorio de eficiencia.

Las actividades agropecuarias de mayor importancia son las siguientes:

Uso actual de la tierra, por principales actividades agropecuarias en fincas de 45 Has. y más (1968)

<u>Cultivo</u>	<u>Superficie</u>	<u>Porcentaje</u>
Pastos	347.8	45.8
Maíz	116.0	15.3
Algodón	98.0	12.9
Caña de Azúcar	34.9	4.6
Otros cultivos y áreas no cultivadas	<u>162.0</u>	<u>21.4</u>
<b>TOTAL:</b>	<u><u>758.7</u></u>	<u><u>100.0</u></u>

Fuente: Dirección General de Estadística.

Entre los cultivos no especificados, merecen mención por su importancia los siguientes: ajonjolí, sorgo, citrónela, té de limón.

## II. Población económicamente activa:

La población económicamente activa alcanza un 30% (Censo 1968). El índice de población activa es ligeramente superior a lo que en forma muy aproximada se considera como fuerza de trabajo (24-25 por ciento de la población total), lo cual sugiere un grado prácticamente de ocupación completa, e incluso de ocupación de menores de 15 años. El conjunto de población económicamente activa incluye tanto empleados y patronos como trabajadores por su cuenta y los que se dedican a trabajos familiares y otros. Estas dos

últimas categorías llevan implícito un alto grado de sub-ocupación y desocupación, y representan el 31, 35 y 49 por ciento de las áreas de Escuintla, Suchitepéquez y Retalhuleu, respectivamente de la población activa en Agricultura.

### III. Capital:

La capitalización de la agricultura es por lo general baja en Guatemala. Los pequeños agricultores no tienen casi acceso al crédito necesario para fortalecer su producción; en general, no tienen los conocimientos ni los medios de pago suficientes para ser atendidos por las fuentes de financiamiento.

En el sector agropecuario, el capital agrícola del país para el año 1961 era de Q. 595 millones, con la siguiente estructura: a) cultivos permanentes: 32 por ciento; b) maquinaria, equipo y vehículos: 5 por ciento; c) existencia de ganado: 15 por ciento; d) instalaciones, construcciones y maquinaria fija: 48 por ciento. No existen cálculos para años posteriores a 1961.

El alto grado de capitalización privada en esta región es explicable por el mayor desarrollo relativo de la agricultura de exportación, sobre bases de una tecnificación y mecanización aceleradas y el desarrollo de una serie de actividades de carácter preindustrial e industrial vinculadas a cultivos de exportación.

## 3. VENTAJAS EN LA PRODUCTIVIDAD DE LOS DOS METODOS DE EXPLOTACION GANADERA

### 1. Explotación Intensiva:

En la explotación intensiva, se persiguen las siguientes

metas, que son esenciales para aumentar la producción de carne:

1-a Tasa de Natalidad: actualmente en la explotación del ganado bovino de carne se tiene una tasa de natalidad que oscila entre 43 y 50 por ciento. Esta tasa es bastante baja y hay que procurar elevarla a un 75 por ciento, lo cual se puede efectuar en un período de 7 años, incorporando una serie de medidas técnicas relacionadas con la sanidad, alimentación y manejo.

1-b Tasa de Mortalidad: en esta tasa influyen los siguientes factores:

1b-a Terneros: la incidencia de la mortalidad en animales menores de un año es sumamente alta, estimándose de que de cada cien nacidos fallecen entre doce y quince como promedio. Esta tasa hay que bajarla a una proporción de cinco por ciento en un período de tiempo de seis años, pero cuando hay una buena eficiencia de explotación, este porcentaje llega a ser de un dos por ciento.

1b-b Adultos: aquí la tasa de mortalidad es bastante halagadora, porque el porcentaje oscila más o menos en un dos por ciento.

1-c Peso promedio de los animales: actualmente se tiene un peso de los terneros de ciento cuarenta a ciento sesenta kilogramos, el peso de destace se tiene entre 300 y 320 kilogramos, pero al efectuar una fuerte inversión, estos pesos deberán ser de 210 y 415 kilogramos para los terneros al destete y para el peso de los novillos al destace, obteniéndose novillos a los dos años con este peso.

1-d Rendimiento en canal: actualmente el rendimiento es

de 50 %, el cual se puede elevar a 55% en un período de nueve años. Para cumplir con las metas anteriormente expuestas la persona que se dedica a la explotación del ganado de carne o ganadero, efectúa las siguientes inversiones:

## 2. Inversiones inmuebles y muebles

2a-a El costo para el establecimiento de un sistema de riego por Ha., es de Q. 300.00.

2a-b Establecimiento de potreros.

2aba Material vegetativo: para empastar una Ha., se requieren 3 Ton., cuando el trabajo se efectúa a máquina; pero cuando el trabajo se efectúa a mano se requiere 1 Ton., de material vegetativo.

2abb Mano de obra: cuando el establecimiento del potrero se hace a máquina el costo es de Q75.00/ Ha., pero cuando es a mano el costo es de 170.00 Q. por Ha. Este costo puede ser menor si se emplea material obtenido en la propia finca, ya que el transporte del material vegetativo encarece el establecimiento del pasto en los potreros. Este costo incluye también el valor del material vegetativo y el costo de la mano de obra para cuidar los potreros. Se estima que un 80% de los costos citados corresponde al establecimiento del pasto y el 20 % restante para el mantenimiento de los mismos.

2a-c Cercas: el costo de las cercas por metro lineal se calcula en Q.0.30, incluyendo el valor del alambre, de los pastos y de la mano de obra requerida para su instalación.

Para la colocación de cercas se hacen potreros de 30 Has., y se subdivide en 5 parcelas de 6 Has. La sub-división de las parcelas se hace con el fin de implantar el sistema de rotación del ganado cada 28 días. Al realizar la operación de engorde mediante la rotación del ganado en los pastos, se necesitarán 2.4 veces más de metros lineales de cerca de que si fuese en pastoreo continuo. Las ventajas de esta sub-división son claras: mayor carga de animal por hectárea, mejor combate a la erosión, manejo más fácil del ganado, prolongación del período de pastoreo, más fácil combate a las plantas dañinas, mayor riqueza nutritiva de los pastos, posibilidades de riego a menor costo, mayor producción de carne al año y por hectárea.

- 2a-d Abrevaderos: la subdivisión en parcelas, obliga a proveer un mayor número de abrevaderos. Se coloca un punto de agua (abrevadero) entre las cuatro parcelas. Un abrevadero con una capacidad de 1000 litros de agua permanente, puede abastecer 200 cabezas. El costo promedio de cada abrevadero es de Q. 300.00.
- 2a-e Comederos y saladeros: la misma instalación sirve para los mismos fines (concentrados y sales). Son suficientes uno en cada dos parcelas. Pueden hacerse de madera tratada y es conveniente que se disponga de techos a ambos lados de la cerca. El valor de cada uno se estima en Q. 15.00.
- 2a-f Otras instalaciones: prácticamente no se requieren otras instalaciones cuando el sistema de engorde consiste en dejar el ganado magro criado en la finca o adquirido a otros criadores en el pasto para su engorde, un período que oscila de 90 a 180 días, según sea la calidad del ganado y de los pastos. Sin embar

go, hay necesidad de utilizar en determinados momentos de la operación de engorde, otras instalaciones que la finca ya posee: los corrales, mangas, bretes para marcación, vacunación, tratamiento médico o quirúrgico, etc., así como espacio en las bodegas de la finca para guardar maquinaria, equipo, herramientas, medicinas y vacunas, suplementos alimenticios, etc., que el ganado de engorde requiere ser pesado al principio y al final de la operación, por lo que también hace uso de la balanza de la finca. El conjunto de estas instalaciones fijas valen aproximadamente Q. 850.00, para cada 500 cabezas que permanecen engordando en la finca.

- 2a-g Maquinaria y Equipo: se utiliza con la finalidad de establecer los pastos artificiales y para mantenerlos después en buen estado, para lo cual se requiere de las siguientes máquinas y equipo complementario: un tractor, un arado, una rastra, una sembradora fertilizadora, una chapeadora y un remolque. El costo variará de Q. 6,250.00 a unos Q. 12,000.00 según la potencia que tenga el tractor, y, de los instrumentos.
- 3a Capital Circulante: el capital circulante requerido se estima en un 50% de los gastos de operación.
- 4a Gastos de Operación:
- 4a-a Ganado: en la compra del ganado se estima un precio aproximado de Q. 80.00 por cabeza. También se estima un peso vivo inicial de unos 350 Kgs. con un valor de Q. 0.22 por Kg.
- 4a-b Mantenimiento de los pastos: tomando como base el costo de operación de un tractor, se estima un costo promedio de Q. 2.00 por hora de trabajo. Esto incluye el salario del tractorista, combustible, lubricante, depreciación de la maquinaria.

- 4a-c Fertilizantes: la fertilización es una práctica necesaria y altamente conveniente en el caso de pasturas artificiales manejadas intensivamente. Aunque no se puede recomendar una fórmula exacta para todas las fincas, pues depende del análisis del suelo, pero como promedio se estima que se pueden requerir unos 150 Kgs. de fertilizante por hectárea y por año. El valor promedio estimado es de Q. 0.30 por Kg. de fertilizante.
- 4a-d Medicinas, vacunas y sales minerales: se necesitan unas 2 toneladas más o menos de sal común para unas 1,000 cabezas, a un costo total de Q. 100.00. Este costo puede ser mayor si se administra minerales con elementos menores, lo que pudiera ocurrir que fuese necesario, principalmente cobre y cobalto.
- 4a-e Mantenimiento del sistema de riegos: se calcula en un 5% de la inversión.
- 4a-f Vaqueros y peones para el ganado: para la operación de engorde se consideran necesarios por lo menos 5 trabajadores finos entre vaqueros y peones ganaderos. El costo anual de éstas cinco personas se estima en Q. 2,000.00. Esto incluiría solamente sueldos y se estiman unos Q. 300.00 más para alimentación y cuidado de los caballos necesarios para manejar el ganado.
- 4a-g Administrador: se necesita una persona que realice un trabajo adicional al de campo y oficina, que posea mayor nivel de conocimientos teóricos y prácticos que la mayor parte de los administradores de fincas. El sueldo de éste administrador se estima en Q. 1,800.00 anual.
- 5a Costos Directos: en este rubro no se incluyen los in-

tereses sobre capital invertido, porque el propósito es de estimar la rentabilidad del capital mismo. Aquí se incluyen solamente la depreciación del capital inmueble y mueble, estimado en 10% de la inversión total.

#### 6a Ingresos:

1. Ingresos Brutos: el precio estimado de los novillos gordos es de Q. 0.30 por Kg. de peso vivo.
2. Ingresos Netos: se considera el valor del ingreso bruto menos los costos de operación.

7a. Utilidad: la utilidad es equivalente a la diferencia entre el ingreso bruto y todos los costos de operación incluyendo intereses sobre el capital invertido.

## II. Engorde al pastoreo:

El engorde es una actividad que tiene su justificación en la capacidad metabólica de los animales de acumular grasa entre sus fibras musculares y así enriquecer el valor energético de la carne.

El engorde del ganado bovino de carne en pastoreo tiene sus ventajas y sus desventajas; entre las ventajas tenemos: la de obtener el aumento del peso a un costo más bajo, se necesita menos mano de obra, y, no se requiere prácticamente de alojamiento. Las desventajas son: los aumentos de peso suelen ser menores que en estabulación, los precios que alcanza un animal engordado en pasto no suelen ser tan altos como los que puede alcanzar cuando es engordado con concentrados.

En la ganadería extensiva se siguen métodos tradicio-

nales de producción completamente rutinarios. Por ejemplo, muchas fincas explotan el ganado criollo o de bajo encaste, sin ningún método definido de selección y cría, sobre potreros excesivamente grandes (100 Has. o más), sin subdivisiones adecuadas, ni suficientes abrevaderos y el manejo del hato y de los pastos es sumamente primitivo, no se separan los animales de acuerdo a su edad y sexo, no se emplea alimentación suplementaria, ni control sanitario, no se aplican fertilizantes para mejorar la producción de los pastos ni se establece una carga adecuada del ganado por Ha., de acuerdo a la estación, etc. Evidentemente que menos aún se emplean técnicas más intensivas como riego, rotación, etc.

En nuestro medio son tres grandes causas las que determinan la baja eficiencia productiva, de la ganadería bovina de carne:

1. La elevada tasa de mortalidad, particularmente de animales menores de un año. Esto afecta directamente a la tasa de crecimiento y en forma indirecta a la de extracción.
2. La baja tasa de reproducción.
3. La lenta madurez del ganado. Afecta directamente a la tasa de extracción e indirectamente a la de crecimiento.

La sub-nutrición durante la lactancia, a costa de una producción de leche para la venta, son posiblemente las causas más importantes de la mortalidad elevada durante las primeras semanas de vida, en los terneros. La supresión o reducción del ordeño en las vacas de cría y la provisión de higiene adecuada y los cuidados que requieren los recién nacidos reducirán la elevada tasa de mortalidad.

La falta de separación entre machos y hembras para que la reproducción se concentre en una época dada, la proporción inadecuada de machos para el número de hembras reproductoras, la carencia de registros de monta y parición, la carencia de una práctica de diagnóstico de gestación por palpación rectal, el reducido empleo de la inseminación artificial en la ganadería de la reproducción del ganado de carne.

La ganadería bovina de carne probablemente constituye el sector del agro que hace más ineficiente uso de capital. Cerca del 85% de toda la inversión de la ganadería bovina está absorbida por la habilitación de suelos y las existencias de ganado, quedando tan sólo un 15% para equipo, cercas, instalaciones y capital circulante. Una desproporción tan acentuada de la inversión impide manejar la ganadería a niveles técnicos convenientes y determina los bajos niveles de eficiencia y productividad.

En términos ideales, se admite que la eficiencia productiva óptima es de un 35%, es decir, que por cada 100 cabezas en existencia, 35 representan el número de animales que se han extraído para el sacrificio. Pero cuando la ganadería se basa en tipos de ganado de baja precocidad, como generalmente ocurre en la ganadería tropical, que sólo permite la explotación de ganado adulto y los métodos de cría y de engorde se realizan por lo general en forma bastante extensiva, una relación del 25% reflejaría ya un elevado nivel de eficiencia productiva. Esto representa en términos prácticos un ideal alcanzable a corto y mediano plazo para la ganadería de tipo tropical. La mayoría de los países tropicales oscila alrededor de 15%.

La productividad en peso vivo por hectárea de pastos en la explotación extensiva es de una cabeza por Ha. por

año, aunque hay fincas grandes extensivas que tienen una capacidad aún menor.

Un fenómeno muy común es la degeneración de los pastos, incluso de los pastos sembrados a causa del pastoreo continuo y la falta de rotación. El descuido de los pastos resulta en una debilitación de las gramíneas, causando a su vez un secamiento del suelo y una impermeabilidad del mismo. El brote al principio de la estación lluviosa es menos vigoroso y la producción tiende a bajar. Para asegurar la productividad de los suelos es indispensable la resiembra o la rotación del pasto con cultivos durante 1 ó 2 años en cada década. Una rotación con cultivos de siembra hará aumentar indiscutiblemente la producción forrajera, y mantendrá al mismo tiempo la fertilidad a un nivel más alto.

El establecimiento de una hectárea de zacate para corte es de Q. 25.00, mientras el mantenimiento anual, control de malezas se calcula en Q. 5.00 aproximadamente, sin tomar en cuenta gastos para cercas.

Cuando se deja el hato pastoreando hasta que se termina completamente el pasto, con el peligro de sobre pastoreo, con el objetivo de dejar muy corto el pasto para evitar la lignificación, la consecuencia inevitable se observa por todas partes, y es una degradación del pasto y hasta erosión en declives, de esta manera un rebrote natural de la grama es imposible.

#### 4. LINEAS DE CREDITO

El financiamiento a la ganadería ha ocupado un lugar preferente en la política crediticia trazada por el Banco de Guatemala en los últimos años, tanto en lo referente al aumento del volumen de créditos como en lo que a condiciones en que se otorgan.

En el siguiente cuadro se indican las cifras correspondientes al financiamiento otorgado a la ganadería bovina.

### GUATEMALA

Préstamos concedidos para la ganadería vacuna

Años 1961 a 1966

(En millones de quetzales)

Año	Total	Crianza y Esquilmo	%	Engorde	%
1961	5.6	0.8	29.0	1.4	56
1962	5.3	2.5	47.0	2.3	44
1963	5.0	2.7	54.0	2.2	45
1964	7.2	1.7	24.0	5.4	75
1965	6.5	1.6	24.0	4.7	71
1966	6.6	1.3	20.0	5.1	78
1967	4.3	-.-	-.-	-.-	-

Fuente: Boletín Estadístico, Banco de Guatemala.

Como se observa, la mayor parte del financiamiento corresponde al que se ha otorgado a la ganadería bovina, principalmente a las actividades de engorde. Esta situación se debe a que la ganadería de engorde es una actividad a corto plazo, en tanto que las actividades de crianza requieren un plazo mayor y condiciones especiales propias.

El financiamiento del desarrollo ganadero, para la explotación del ganado bovino de carne se realizará en Guatemala, por medio de los Bancos participantes, de la siguiente manera:

Gobierno de Guatemala	3.6 millones (12.8%)
Sector Ganadero	10.0 millones (35.4%)
Crédito Externo	14.6 millones (51.8%)

El fomento de desarrollo ganadero entre sus objetivos principales el de modificar los esquemas tradicionales de promoción de dicho sector, mediante la integración de los instrumentos crediticios y de asistencia técnica.

Una parte del financiamiento de los costos globales se logrará canalizando recursos del sector ganadero hacia ciertos fines específicos, como complemento al esfuerzo que harán Gobierno y Bancos participantes a través del financiamiento de la asistencia técnica y crediticia.

El préstamo externo será solicitado por el Banco de Guatemala como representante del Gobierno ante el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF).

El Banco de Guatemala otorgará o canalizará el préstamo a los Bancos participantes, a una tasa de interés del 7%, y los Bancos Participantes otorgarán el crédito a una tasa de interés del 9%. Al ser concedido el préstamo por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) será para un período de trece años.

## 5. APLICACION DEL CREDITO Y FORMA EN QUE SE OTORGA

El sector ganadero además de aportar por su cuenta los hatos base vientes aportará fondos para financiar lo siguiente:

1. El capital de trabajo necesario para iniciar la ejecución del desarrollo de ganado bovino de carne, éste aporte se limitará al primer año de ejecución. Las de-

ficiencias temporales de recursos para abastecer estos requerimientos podrán ser financiados con créditos a corto plazo.

2. El cincuenta por ciento de la inversión en sementales y tractores, dentro del proceso inicial de inversión básica o sea las dotaciones iniciales (instalaciones, construcciones, equipo, maquinaria y sementales de que serán dotadas las fincas durante el período de impulso básico, que es de 6 años), los fondos para la reposición de sementales y de maquinaria serán proveídos por los rendimientos de la actividad ganadera, incluyendo también los aumentos necesarios en el capital de trabajo.

En el siguiente cuadro se presenta una descomposición por años del aporte del sector ganadero al financiamiento.

(Miles de Quetzales)

Años	Sementales (Inversión)	Tractores (Inversión)	Capital Trabajo	Total
1	800	1000	1898	3698
2	480	250	646	1376
3	640	625	970	2235
4	800	625	1242	2667
<b>TOTAL</b>	<b>2720</b>	<b>2500</b>	<b>4756</b>	<b>9976</b>

El préstamo bancario está destinado a financiar una importante porción de las inversiones básicas, el financiamiento establecido por rubros, es el siguiente:

1. El 100 por ciento del costo de la construcción de casetas para sales, bebederos, pozos, heniles, silos;

2. El 100 por ciento del costo de la adquisición de prensas, básculas, carretones, equipo de bombeo, picadoras de pasto y empacadoras de heno;
3. El 80 por ciento del costo de construcción de corrales centrales y mangas;
4. El 50 por ciento del costo de los siguientes rubros:
  - 4-a División de potreros.
  - 4-b Baños de inmersión.
  - 4-c Galeras para maquinaria.
  - 4-d Tractores equipados.
5. El 60 por ciento del costo de la dotación inicial de sementales.

Por otra parte los ganaderos contribuirán a completar esas inversiones, en la siguiente forma:

1. Un 40 por ciento del costo de los sementales.
2. Un 50 por ciento de los rubros siguientes:
  - 2a División de potreros
  - 2b Construcción de baños de inmersión
  - 2c Construcción de galeras para maquinaria
  - 2d Tractores equipados.
3. Un 20 por ciento del costo de la construcción de corrales centrales y mangas.

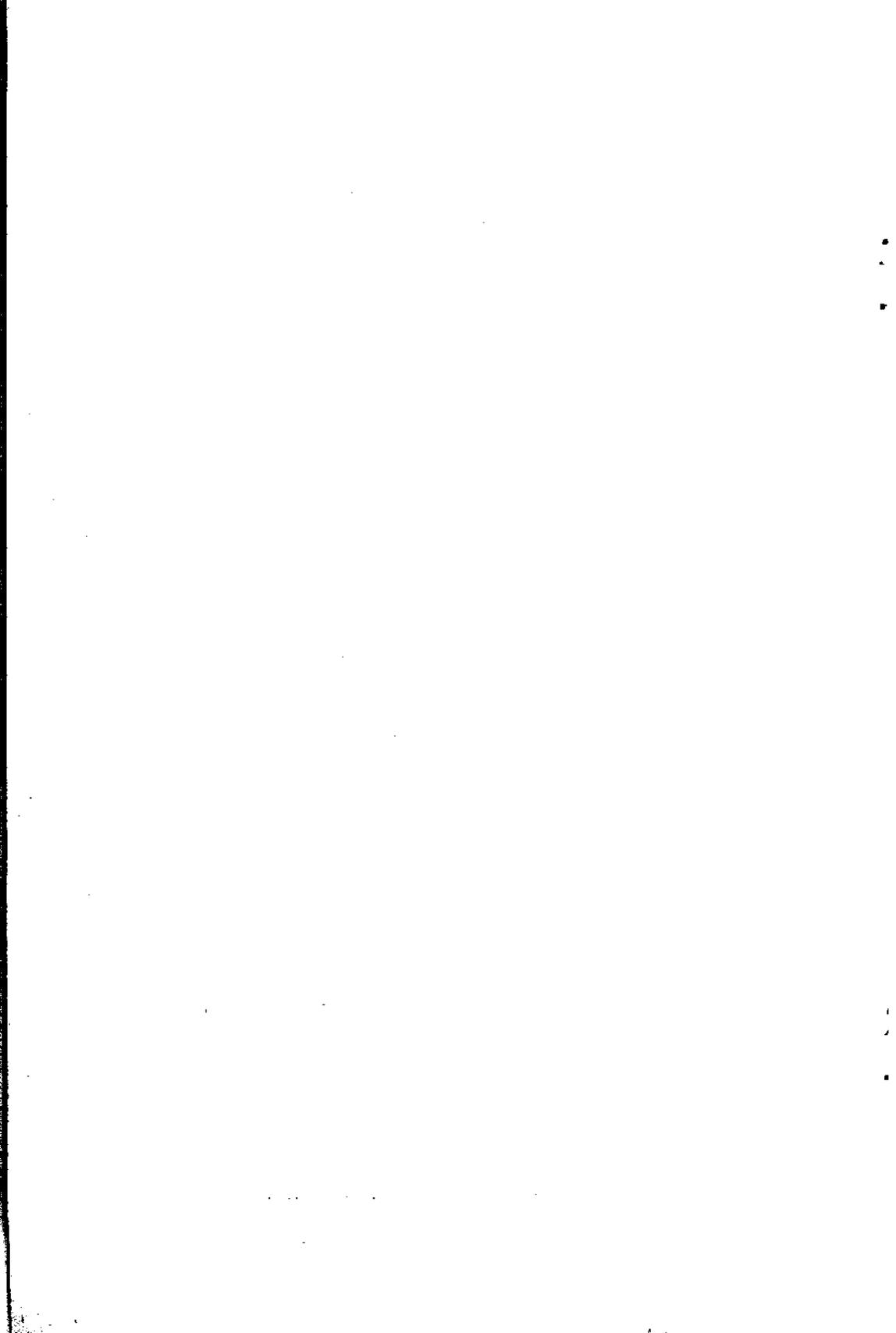
Para que un Banco participante otorgue un crédito para el desarrollo del ganado bovino de carne, se deberá presentar un plan de la explotación que deberá ser elaborado por el interesado, un médico veterinario y un ingeniero agrónomo.

Los préstamos mayores de Q. 50,000.00 serán aprobados por el Banco de Guatemala, y los que sean mayores de ... Q. 100,000.00 deberá de aprobarlos el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF).

El plan de créditos dará un período de gracia de tres años para el pago de capital, no así para los intereses que deberán ser cancelados anualmente. El plazo para pagar el préstamo será de trece años, con una tasa de interés del ocho por ciento anual. La garantía para ser usuario del préstamo es prendaria e hipotecaria.

## V. CONCLUSIONES

1. El ahorro de la población es bajo, lo que hace necesario recurrir al financiamiento externo.
2. El financiamiento para ganado bovino de carne ha resultado bajo para poder cubrir la demanda interna y externa.
3. El crédito favorece exclusivamente a los productores que ofrecen una garantía prendaria o hipotecaria.
4. La eficiencia productiva en la explotación del ganado bovino de carne, depende directamente del asesoramiento técnico y financiero.
5. La explotación de ganado bovino de carne es auto-financiable.
6. Existe un bajo nivel técnico y de inversión en las prácticas de producción y manejo del ganado bovino de carne.
7. La explotación de ganado bovino de carne se hace casi exclusivamente en forma extensiva y no en forma intensiva.



VI. BIBLIOGRAFIA

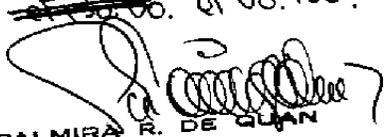
1. BANGS, Alford et al. "Manual de Producción".
2. BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCION Y FOMENTO. "Política Crediticia".
3. BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACION ECONOMICA. "Información Básica".
4. BANCO DE GUATEMALA. "Memoria de Labores y Estudio Económico del Año 1967". Guatemala, Banco de Guatemala. 1968.
5. ————— "Estudio Económico y Memoria de Labores del Año 1969". Guatemala, Banco de Guatemala, 1970.
6. ————— Memoria. I Reunión de Dirigentes de Crédito Agrícola de América Latina. Volumen III. Guatemala, Banco de Guatemala, 1967.
7. CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACION ECONOMICA. "Instituciones que Prestan Asistencia Técnica y Financiera a los Gobiernos". Guatemala, Consejo Nacional de Planificación Económica.
8. DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA. Ganadería. II Censo Agropecuario. Tomo III, 1964. Guatemala, Dirección General de Estadística, Enero 1969.
9. FERNANDEZ BALMACEDA, Oswaldo. "Preparación, Evaluación y Financiamiento de Proyectos de Desarrollo Económico. México.
10. INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. "Sixt

Annual Report 1965".

11. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS Y SOCIALES, COLEGIO DE ECONOMISTAS. Contadores Públicos y Auditores. Guatemala, Universidad de San Carlos. Año II. Julio-Diciembre 1963. No. 6.
12. MARRAMA, Vittorio. "Política Económica de los Países Subdesarrollados".
13. PALACIOS, Antonio. "Orden de Prioridad para la Preparación de Estudios de Pre-inversión y Diseño de los Diversos Proyectos Incluidos en el Plan Quinquenal de Desarrollo".
14. ROSENAL, Gert. "Utilización de Recursos Externos para el Selecto Público". Guatemala, Consejo Nacional de Planificación Económica.
15. SECRETARIA PERMANENTE DEL TRATADO GENERAL DE INVESTIGACION ECONOMICA CENTRO-AMERICANA. "Estado Actual y Perspectivas del Desarrollo de la Ganadería Bovina y Producción de Carne en los Países del Mercado Común Centroamericano". Guatemala, Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica. Junio, 1970.

Vo. Bo.:

(F) ~~PALMIRA R. DE GUAN~~  
Bibliotecaria

No puso la tra. Pub.  
~~el No. Bo.~~  
  
PALMIRA R. DE GUAN  
BIBLIOTECARIA

LUIS ANGEL BETHANCOURT RUIZ

Vo. Bo.:

(f) ING. AGR. ROBERTO YURRITA  
ASESOR

(f) LIC. ECONOMISTA MARIO MEJIA B.  
ASESOR

IMPRÍMASE:

(f) ING. AGR. EDGAR LEONEL IBARRA  
D E C A N O