

INT-1567

v. 1

PRELIMINAR
Para discusión interna
Instituto Latinoamericano de
Planificación Económica y Social.
Asunción, Agosto de 1966

~~CEPAL/IEP~~
CEPAL/ILPES (1567)



SECRETARIA TECNICA DE PLANIFICACION DE LA
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA

BASES PRELIMINARES DE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO PARA EL
P A R A G U A Y

VOLUMEN I.

I N D I C E

	<u>Página</u>
- - - - -	INTRODUCCION
CAPITULO I	LOS GRANDES OBJETIVOS NACIONALES 1
CAPITULO II	DIAGNOSTICO DE LA ECONOMIA PARAGUAYA 4
CAPITULO III	LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO GLOBAL 12
CAPITULO IV	LA REGIONALIZACION DEL PAIS COMO BASE DE LA ESTRATEGIA TRAZADA 47
CAPITULO V	POTENCIALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES PARA EL DESARROLLO NACIONAL 54
CAPITULO VI	DIAGNOSTICO Y ESTRATEGIA DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL 101
CAPITULO VII	DIAGNOSTICO Y ESTRATEGIA INDUSTRIAL (En preparación) 172-A
CAPITULO VIII	DIAGNOSTICO Y ESTRATEGIA DE LOS TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURA 173
CAPITULO IX	DIAGNOSTICO Y ESTRATEGIA DE LA ENERGIA (En preparación) 231-A
CAPITULO X	DIAGNOSTICO Y ESTRATEGIA DEL COMERCIO EXTERIOR 232
CAPITULO XI	DIAGNOSTICO Y ESTRATEGIA DE LOS SECTORES SOCIALES 262
CAPITULO XII	DIAGNOSTICO Y ESTRATEGIA DE LA ACCION DEL SECTOR PUBLICO 287
CAPITULO XIII	LAS REFORMAS ADMINISTRATIVAS NECESARIAS (En preparación) 315-A
CAPITULO XIV	LOS RECURSOS HUMANOS 316
	ANEXO ESTADISTICO - Cuadros Sector Público

NOTA DE ADVERTENCIA

Se considera oportuno señalar al lector, a modo de advertencia previa, las características del documento que va a leer.

Este tipo de trabajo de la División de Asesoría del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social se hace sobre la base de la información cuantitativa disponible en el país en el momento de la Misión. O sea que no se buscan nuevos datos sino que se elaboran e interpretan los ya existentes. Esto no impide que en el curso de las tareas aparezcan deficiencias, vacíos e inconsistencias que en cada caso les son señaladas a los técnicos nacionales para su corrección o mejoramiento.

Otro rasgo distintivo es que el diagnóstico y la estrategia están fuertemente orientadas a una evaluación cualitativa de la situación en términos de un juicio sobre el pasado, así como de la imagen que podría lograr el país en el futuro si acaso está dispuesto a tomar ciertas decisiones y a respaldarlas convenientemente.

Dentro de esta orientación, se eligen los hechos que mejor configuran la situación real del país, eliminando todos los fenómenos que, aún teniendo cierta importancia, pueden tender a oscurecer la trama fundamental del desenvolvimiento histórico de la economía. De esta manera, el proceso queda delineado en la diagnosis dentro de un modelo compuesto por elementos sustantivos.

Con el conocimiento cuantitativo existente, y luego de haber pulsado en los diferentes sectores la opinión de quienes tienen reconocido conocimiento de la situación, se esboza una estrategia de largo plazo - 15 ó 20 años - ubicando temporalmente las acciones a desarrollar en etapas de duración diversa según países, condiciones y medidas aconsejadas. El hecho de que se realice el análisis con la información existente y con una buena dosis de juicios cualitativos, hace que posteriores investigaciones y mejor conocimiento de la realidad obliguen a realizar reajustes. Se tiene conciencia de esta posibilidad, pero ello no invalida la conveniencia práctica de un trabajo de esta naturaleza.

El objetivo de este planteamiento es ofrecer, en un primer intento, una perspectiva amplia de desarrollo económico que provoque una discusión profunda en todos los niveles ejecutivos del gobierno, despierte inquietud

/sobre la

sobre la situación y perspectivas del país y al propio tiempo encienda la imaginación sobre las conquistas que se podrían lograr si se está dispuesto a ejercer una acción protagónica en la conducción del proceso de desarrollo económico y social.

El lenguaje y la sencillez que se pretende tener en la exposición está orientada deliberadamente a penetrar en sectores amplios de opinión, con el ánimo de llevar al debate público la problemática del desarrollo del país.

No se pretende con este tipo de documento ofrecer una única alternativa para la estrategia del desarrollo. Sólo se aspira a romper el pequeño círculo que generalmente está informado de por qué el país se encuentra en una situación dada y promover la participación de muchos en un esfuerzo por lograr un consenso sobre el país que se quiere y puede forjar.

I N T R O D U C C I O N

Para responder a la creciente inquietud y la renovada aspiración del pueblo paraguayo surgida mediante la instauración paulatina de un orden jurídico-institucional, la Secretaría Técnica de Planificación de la Presidencia de la República, con la Asesoría del Grupo Asesor del Comité de Coordinación OEA-BID-CEPAL y la Misión del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, se ha preocupado en bosquejar una visión del Paraguay futuro. Los planteamientos generales y sectoriales que dan forma a esa visión se presentan en estas BASES PRELIMINARES DE UNA ESTRATEGIA DE DESARROLLO PARA EL PARAGUAY.

La idea de ofrecer una imagen de las perspectivas futuras responde a la necesidad de lanzar un desafío a las generaciones actuales y venideras, para comprender que el país cuenta con grandes posibilidades de ofrecer mejores oportunidades a todos sus hijos, y a la vez delinear y precisar las acciones concretas que son necesarias para satisfacer las aspiraciones de un pueblo en marcha.

Este es un documento preliminar y de uso estrictamente interno, que se presenta como un primer borrador destinado a promover una discusión que pueda culminar en una definición clara de la política económica y social que debe seguir el país para alcanzar el desarrollo futuro. Lo que se persigue con este documento, es lograr la maduración y revisión de los planteamientos que contiene esta estrategia a los efectos de llegar a la formulación de un documento definitivo, que muestre a las autoridades y al pueblo paraguayo las posibilidades de su desarrollo futuro y los pasos que son necesarios para alcanzarlo y los sacrificios que envuelve la realización de una tarea nacional que redundará en beneficio de su mayor bienestar.

Asunción, 21 de julio de 1966.

C A P I T U L O I

LOS GRANDES OBJETIVOS NACIONALES

El Paraguay decidió regir su futuro y no obedecer ciegamente a las contingencias por venir. Y tomó esa decisión para acelerar el desarrollo económico como medio para lograr el desarrollo social. El primer paso para dominar el proceso de desarrollo y no someterse a él, es tomar conciencia de los problemas nacionales. La formación de esta conciencia debe tener un carácter positivo para convertir la superación de los obstáculos que se oponen al desarrollo económico, social y político del país, en el logro efectivo de los grandes objetivos de la sociedad paraguaya.

El país ha logrado la tranquilidad social, pero para mantenerla y consolidarla no hay otro medio que difundir y aumentar el bienestar popular. Mayores ingresos, más educación y salud, mayor producción y ocupación para todos son la expresión del bienestar deseado por la población y la única base en que puede sustentarse la paz social y la unión de todos los paraguayos. Por ello, el primer objetivo nacional es aumentar el bienestar popular para consolidar la paz social. Este objetivo se traduce en dos metas: duplicar el ingreso por habitante en 1985 y eliminar la desocupación y la subocupación.

La tierra paraguaya es extensa, y la ocupación real de la mayor parte del territorio aún no se materializa. Con mayor propiedad, puede hablarse de la falta de incorporación económica de importantes áreas a la producción nacional. La ocupación integral, física y económica del territorio es una meta política y económica. Política, porque la unión del territorio y la integración de la economía de sus diversas regiones es, en esencia, la unidad misma de la Nación. Mientras subsista un Paraguay poblado y otro vacío, un Paraguay de éste y del otro lado del río, un Paraguay comunicado y otro aislado de la capital casi la mitad del año, no habrá un país sino varios países, y no habrá integración económica interna sino desintegración. La unión física del territorio y la ocupación e incorporación económica de todo el suelo nacional, son la base del fortalecimiento previo a la integración económica con América Latina. La integración con el exterior, sin la previa integración interna, puede desarticular el país atrayendo

/sus regiones

sus regiones hacia los polos dinámicos de los países vecinos, debilitando así las fuerzas de atracción interna. Además, la incorporación de más territorio a la actividad productora es un requisito para el aumento de la producción agrícola y ganadera y, en consecuencia, para el aumento del ingreso y la ocupación. Por ello, el segundo gran objetivo nacional es la integración económica de todo el territorio nacional.

El Paraguay es un país de escasa población, mercado interno pequeño y abundantes recursos naturales. La explotación razonable de esos recursos naturales no guarda relación alguna con lo que el país puede consumir. Para aumentar el ingreso nacional rápida y sustancialmente se debe mirar hacia los mercados externos. Pero el país tiene comunicaciones con el exterior que son difíciles y costosas a causa de su mediterraneidad. La navegación hacia el Atlántico, la principal ruta de exportaciones, a través del puerto de Buenos Aires, está sujeta a los problemas de navegabilidad de los ríos Paraguay y Paraná y a las limitaciones de operar en un puerto extranjero. Las comunicaciones que está abriendo la ruta Transchaco hacia el norte, además de ser todavía rudimentarias, requieren de su complementación con obras en otros países vecinos, a fin de transformarla en vía de integración económica con Bolivia y en ruta de tránsito hacia el Perú y Colombia. Hacia el Este, la ruta que unirá al Paraguay desde Puerto Presidente Stroessner con el puerto brasileño de Paranaguá, tiene que ser transformada en una vía de primera clase para permitir la salida de la producción hacia los mercados del Brasil y hacia el Atlántico. Además, este eje oriental de comunicación debe ser complementado con un eje internacional de comunicación hacia el Pacífico, uniendo la ruta Transchaco con Salta, Argentina y con Antofagasta, Chile. Esto último permitirá al país una integración más profunda y estrecha con el Norte de Argentina y Chile. Hoy, el Paraguay es el corazón de América Latina deficientemente comunicado con el cuerpo de la región. Aprovechando la ubicación geográfica central, el Paraguay tiene que ubicarse en el eje de intersección de la futura carretera interoceánica que unirá Antofagasta y Paranaguá con la carretera marginal de la selva, ruta Transchaco y la navegación del río hasta el futuro puerto de Itapirú saliendo hacia el Atlántico por Buenos Aires. Sólo mediante estas grandes obras internacionales de infraestructura para la integración latinoamericana, el país podrá superar
(definitivamente su

definitivamente su mediterraneidad abaratando sus costos de transporte hacia el exterior y teniendo comunicaciones permanentes y fáciles hacia los cuatro puntos cardinales. El tercer gran objetivo, es entonces, la superación de la mediterraneidad, para ser no sólo un país integrado internamente sino que integrante de una América Latina más unida y partícipe del creciente comercio mundial.

Mayor bienestar popular para consolidar la paz social, integración interna y superación de la mediterraneidad, son los tres grandes objetivos que tiene ante sí el Paraguay. No son objetivos fáciles ni de rápida obtención. Por el contrario, señalan un camino y una orientación donde muchos sacrificios se juntarán con las satisfacciones del progreso. La planificación es el método de gobierno que permitirá acerca ese progreso al presente con un mínimo de sacrificios, y este documento constituye un primer intento de abrir ese camino.

CAPITULO II

DIAGNOSTICO DE LA ECONOMIA PARAGUAYA

El comportamiento histórico de la economía paraguaya se ha dado bajo ciertas características que podrían definirse como de crecimiento espontáneo hacia afuera. Este tipo de crecimiento es bastante típico y generalizado en América Latina, pero no se ha producido con iguales efectos ni con una cronología simultánea en todos los países. En algunos, entre otras causas por sus conexiones estrechas con economías más desarrolladas, se produjo antes en el tiempo y con efectos expansivos mayores que en Paraguay. Esta circunstancia puede explicarse por algunos rasgos fácilmente identificables que resultan de su ubicación geográfica y de factores internos y externos.

A. FACTORES LIMITANTES

a) Vecindad con países de producciones similares y de mayor desarrollo relativo

Paraguay está rodeado de países como Argentina, Brasil y Uruguay cuyas producciones son similares a las del Paraguay y con ubicaciones geográficas que les permiten un acceso más fácil, y con un costo menor, a los grandes mercados europeos y norteamericanos. No obstante el factor de homogeneidad, el comercio de exportación del Paraguay se canaliza en medida importante hacia esos países vecinos, pero la situación económica fluctuante de todos ellos en los últimos años, no le ha permitido desplegar un intercambio sobre bases estables y de crecimiento constante. O sea que al factor homogeneidad se agrega el de inestabilidad de esos mercados externos.

b) Mediterraneidad

La localización geográfica hace que siendo su principal alternativa el crecimiento hacia afuera, ésta le planteé un sacrificio extra determinado por costos de transporte elevados cuya incidencia se acentúa por el hecho de ser un exportador de alimentos y materias primas primarias en que la elaboración industrial es mínima. Además del costo de transporte, juega un papel importante la falta de fluidez de su comercio exterior, motivada por la irregularidad que presenta su vía natural de entrada y salida de mercaderías dependiente de la navegabilidad de ríos afectados por influencias de tipo estacional

/en su

en su caudal de agua.

c) Mercado interno pequeño y desorganizado.

El mercado interno está formado por una población relativamente reducida, alrededor de dos millones de habitantes, lo que le cierra el camino a la instalación de ciertas industrias que para ser económicas necesitan contar con mercados más amplios. Se agrega a ello el bajo nivel de ingreso, que es del orden de los 200 dólares por habitante, aproximadamente, y que genera un poder de compra reducido. A los factores señalados cabe añadir que, como consecuencia de las características de una producción agrícola muy fraccionada, en que el autoconsumo representa una porción bastante elevada y a la inseguridad en la colocación de los productos a precios remunerativos, el mercado es desorganizado e inestable. Como es lógico, en estas condiciones un crecimiento sostenido y acelerado se hace difícil de conseguir si no se toman ciertas medidas deliberadas.

d) Escasa participación del Sector Público

Conjuntamente con estas condiciones limitantes para un desarrollo hacia afuera con repercusiones multiplicadoras sobre el crecimiento interno, el comportamiento del sector público fue débil. Este hecho puede ser calificado teniendo en cuenta el bajo nivel del gasto público y la porción del mismo destinada a inversión que, aún en la actualidad, llega solamente a un 2.7 por ciento del P.B.I.

Esta participación es muy baja si se tiene en cuenta que debe ser un sector que en el curso de un proceso de desarrollo tiene necesariamente que servir de agente propulsor para crear condiciones favorables al florecimiento de la actividad económica. En lo que se refiere al control de las importaciones y a la formulación de una política de sustitución de las mismas, también su acción circunstancia, sumada a la reducida dimensión del mercado ya apuntada y agravada por un contrabando difundido, derivó en una falta de alicientes para la inversión del sector privado nacional. No ocurrió lo mismo con la inversión privada extranjera, que constituye una parte sustancial del total de empresas de importancia en el país. Capitales de diverso origen se instalaron atraídos por la abundancia de recursos naturales existentes, por la liberalidad de la legislación y respaldados con mercados más amplios en sus países de origen. Vinculados con esas actividades

/sureieron, como

surgieron, como una consecuencia, instituciones bancarias y empresas comerciales dedicadas al comercio de exportación, pero tampoco pertenecientes a capitales paraguayos. O sea, que aún cuando significaron focos de acción económica, no todas las ventajas que produjeron se reflejaron favorablemente en la economía interna pues su orientación estaba dirigida a servir mercados exteriores.

En lo que se refiere a la sustitución de importaciones, al no existir una política deliberada no se produjo uno de los estímulos a los que se han mostrado más sensibles los empresarios latinoamericanos. Las características de estos últimos son muy peculiares y su propensión a invertir tiene respuestas diferentes a las de los empresarios de los países desarrollados, frente a los incentivos de la política económica. Uno de los alicientes más poderosos se opera precisamente cuando a través de una política deliberada de sustitución de importaciones se ponen trabas a la entrada de un producto importado y ello trae como consecuencia un vacío en la oferta y la existencia de una demanda insatisfecha que asegura la colocación sin riesgo del producto de que se trata. Las características de ese proceso, con una gran prevalencia de crecimiento espontáneo hacia el exterior, se dio con otros factores que le están interrelacionados. Esa estructura del mercado generó una concentración del ingreso en empresas ganaderas, comerciales y bancarias con dos consecuencias previsibles. Por una parte, al no ser nacionales una porción importante de esas empresas, sus utilidades no fueron reinvertidas en el país en forma amplia sino exclusivamente en función de sus necesidades de operación. Por la otra, los empresarios nacionales, que de una u otra manera están vinculados al comercio de exportación, no encontraron estímulos suficientes para invertir o ampliar sus empresas, buscando así el camino más fácil de las inversiones fuera de las fronteras del país.

La concentración del ingreso en ciertos estratos reducidos, trajo como consecuencia una baja capacidad de ahorro interno por parte de los grupos más numerosos de la sociedad, que podrían haber contribuido a reforzar el potencial de inversión. Por el lado del consumo, la concentración también hizo sentir sus efectos, ya que redujo la capacidad de compra de la mayoría de la población empequeñeciendo aún más el reducido mercado interno.

/De todas

De todas maneras, pudo haberse atraído para fines productivos parte de los beneficios de los sectores que fueron más dinámicos, pero esa tarea fue imposible por la inexistencia de mecanismos de captación de ahorro así como también de promoción de la inversión privada, en razón precisamente, de que la acción pública era débil y no tenía, dada su estructura, una maquinaria montada con ese propósito.

Dentro de este modelo histórico de crecimiento espontáneo hacia afuera - y por esa misma razón, faltó una política de promoción de exportaciones o una institución que a través de una acción persistente y sistemática apoyara la exportación de ciertos productos paraguayos con buenas posibilidades de colocación en mercados continentales o extracontinentales.

En resumen, el tipo tradicional de crecimiento espontáneo hacia afuera, que dio resultados favorables en el pasado para el progreso de algunos países latinoamericanos, no respondió con igual eficiencia para acelerar el desarrollo del Paraguay en razón de las especiales condiciones de vecindad con países de producción similar, mediterraneidad con altos costos de transporte, mercado interno pequeño y desorganizado, todo ello asociado con una acción poco dinámica del sector público destinada a superar esas dificultades. El corolario fue una baja inversión nacional total y un crecimiento lento de la economía.

e) El desarrollo económico y el crecimiento de la población

El ritmo con que se ha estado ampliando la economía y sus perspectivas en el largo plazo, debe ser analizado en estrecha relación con el comportamiento del crecimiento de la población en los últimos años.

El sistema económico tiene como funciones primordiales satisfacer, por una parte, las necesidades vitales del hombre y para ello es necesario una combinación de factores con fines productivos en la que participan recursos naturales, capital y mano de obra. A través de la concurrencia de este último factor, se satisface otra de las necesidades del hombre: la de trabajar. De allí que el ritmo con que se amplía el sistema económico debe estar relacionado con la tasa de crecimiento de la población para brindar ocupación al contingente humano que cada año debe entrar al mercado de trabajo. Las tendencias demográficas que viene acusando nuestro país, hacen posible predecir una situación grave si el sistema económico no crece más rápidamente.

/La población

La población económicamente activa tiene tasas de crecimiento más altas que la población total. En el período 1960-65 la población económicamente activa creció en Asunción al 4.33 acumulativo anual, mientras que la población total lo hizo al 3.80. En el interior del país las respectivas tasas fueron de 3.12 y de 2.77 %. Si se toma al país en conjunto, la población activa creció al 3.5 % y la población total al 3.0 %. La explicación del comportamiento de estas variables es que la población de nuestro país crece a altas tasas en los tramos de "edades jóvenes" y, en consecuencia, el número de los que engrosan el contingente de población económicamente activa es mayor que el de la población total.

El impacto de este hecho se hará visible en el futuro en forma dramática si el sistema económico se muestra impotente para brindar oportunidades de trabajo en número suficiente a los requerimientos de la población.

Las proyecciones para 1980, sobre la base de las tendencias actuales, permiten prever una desocupación para Asunción de aproximadamente 100.000 personas, que representa el 31.5 de la población activa, y para el resto del país de 47.000, que alcanza al 5.5 de la población activa. O sea que el total de desocupados, en cifras absolutas, llegará a ser de alrededor de 147.000 personas o el 12.5 % de la población activa en aquel año (1980).

Las cifras expuestas marcan la tendencia de la desocupación, pero dejan en un cono de sombra lo que acontecerá con la ocupación disfrazada. Esto acentúa aún más la gravedad del problema.

Todo lo señalado refleja en trazos muy gruesos las líneas fundamentales de diagnóstico de la realidad paraguaya. Puede parecer que la situación tiene aspectos un tanto sombríos, pero eso no es de ninguna manera así. Luego de marcados los rasgos que explican la trayectoria pasada, se debe determinar el conjunto de factores positivos que ya existen en el marco económico-social del país. Y, más que eso, la constelación de recursos potenciales a ser desarrollados si es que se está dispuesto a utilizar la imaginación, la inteligencia y el esfuerzo tesonero del pueblo, orientado hacia objetivos básicos fundamentales.

Dentro de ese orden de ideas se verá cuales son los factores favorables que pueden servir de palanca a un proceso continuado de desarrollo económico.

/B. Los factores

B. LOS FACTORES PROPULSIVOS

a) La abundancia de tierra

El país, con una extensión de 40,6 millones de hectáreas, sólo tiene bajo cultivo 830.000 hectáreas que representa poco más del 2 % de su superficie total. Esta especial circunstancia favorece una apertura de la frontera agrícola en medida muy amplia para permitir el descongestionamiento de la tradicional área de concentración de la zona central. La realización de obras de infraestructura está influyendo notablemente en la puesta en marcha y consolidación de ese proceso destinado a ir distribuyendo sobre el territorio nuevas empresas agrícolas, pecuarias y forestales, que al tiempo que generan actividad económica van forjando la integración y afianzando la soberanía nacional sobre la totalidad del ámbito geográfico.

b) Facilidades de producción natural

La disponibilidad de tierra no basta. Para que ella tenga verdadero valor como factor productivo, tiene que ser fértil. Y la tierra paraguaya es fértil. Sólo deben mejorarse técnicas y en ciertos casos realizarse obras de drenaje para su utilización plena. Los suelos, el clima y las lluvias forman un ambiente natural que favorece la explotación agrícola, pecuaria y forestal.

c) Infraestructura básica

En los últimos años se ha llevado a cabo un esfuerzo de gran importancia con la construcción de carreteras pavimentadas, aperturas de caminos troncales, construcción de obras de energía y reequipamiento y ampliación de la flota mercante. Todo ello servirá para poder llevar a cabo las acciones necesarias en el campo agrícola, acercando las nuevas fuentes de producción a los mercados internos de consumo y a los de exportación.

d) Inexistencia de una aristocracia terrateniente

No existe en Paraguay el tipo de situación que es característico de otros países de América Latina, en que una fuerte y rígida estructura de corte tradicional ocupa las mejores tierras en sistemas de explotación latifundiaría rodeada de minifundios. Nuestra situación permite mucho mayor flexibilidad para buscar soluciones favorables a los problemas de tenencia de la tierra especialmente en la zona central. Por la misma razón apuntada, no

/existen exclusiones

existen exclusiones de tipo racial o económico que consoliden situaciones preexistentes. Se puede, en consecuencia, con un desarrollo acelerado, brindar oportunidades de ascenso en la escala social a cualquier ciudadano.

e) Otros factores favorables de esta etapa histórica

En estos momentos la situación en el país se perfila con una fisonomía propia en que han desaparecido factores históricos de disgregación y lucha intestina para dejar lugar a una paz estable, tanto desde el punto de vista político como social. Esta circunstancia ha tenido su impacto favorable sobre la actividad económica.

A la labor ya señalada de esfuerzo ponderable en la construcción de la infraestructura básica, apertura de la frontera agrícola a través de planes de colonización y de la integración territorial, se agrega la ampliación y consolidación del crédito externo y de la capacidad de endeudamiento que en buenas cuentas es un resultado precisamente del camino recorrido en la consolidación de la estabilidad.

Este mayor crédito externo puede contribuir, con el aporte de recursos nacionales incrementados, a hacer más corto y acelerado el tránsito hacia el desarrollo económico y social.

Las relaciones cambiarias con el exterior gozan de la misma estable situación que los otros aspectos de la vida nacional.

Así es como la tasa de cambio que vincula y valoriza la moneda paraguaya con las restantes del mundo externo lleva ocho años de permanencia en el mismo nivel.

No se da aquí tampoco un proceso inflacionario persistente que desquicie las actividades de la producción y el ahorro y aliente el agio y la especulación. Los índices de costo de la vida sólo acusan aumentos reducidos.

En lo que se refiere a las relaciones empresario-laborales, no están sometidas a presiones que rompan el necesario equilibrio de fuerzas. Es decir que se cuenta con un clima favorable al quehacer nacional constructivo.

Al llegar a este punto se puede sacar como conclusión que si bien existen escollos en la economía paraguaya, el conjunto de factores favorables, así como el ambiente en que se desarrollan las actividades de todo tipo, permiten abordar la empresa del desarrollo económico con optimismo. Los

/elementos aceleradores

elementos aceleradores pueden superar ampliamente a los que actúan como frenos si las decisiones se orientan positivamente, si se consigue movilizar a todos los sectores en la prosecución de objetivos bien elegidos capaces de aunar voluntades, si se toman todas las acciones que las circunstancias aconsejan basadas en la elección técnica de las mismas, si se utiliza la planificación como instrumento de gobierno, si se reacondiciona la maquinaria administrativa del sector público y si la acción del gobierno se coordina de manera que la política de cada ministerio o institución coincida con los grandes objetivos nacionales que la estrategia del desarrollo planificado hacia afuera ha de plantear. Y todo esto es posible si pueblo y gobierno ponen voluntad en ello. Entonces el país se modernizará y estará a tono con los tiempos. O sea, que vivirá el momento histórico sin retraso.

/SINTESIS DEL

CAPITULO III

LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO GLOBAL

El Paraguay tiene ante sí dos caminos. El de la prolongación del tipo y ritmo del crecimiento actual, y el de la renovación de todo el proceso de desarrollo mediante un nuevo y gran impulso. El primer camino es más fácil, no implica ni grandes esfuerzos ni grandes cambios de organización, pero conduce a la desocupación creciente de la población más joven que se incorpora a la fuerza de trabajo y es incapaz de producir un aumento del bienestar que pueda ser percibido en un tiempo razonable. Si la economía continúa creciendo como en el período 1960/65, a razón de 1 por ciento anual por habitante, pasarán aproximadamente 70 años antes que se duplique el actual nivel de ingreso por persona. Es decir, que, aproximadamente en el año 2.036 el Paraguay tendría un nivel de ingreso de aproximadamente 380 dólares por persona. Por lo tanto, ese camino, a la par que no resuelve los problemas fundamentales del Paraguay, tampoco es capaz de motivar a la población en la realización de los sacrificios y cambios necesarios para su progreso. El país no desea seguir un camino que conduzca a la desocupación en medio de una abundancia de tierras y de recursos naturales que hablan de por sí sobre las posibilidades de un desarrollo más rápido. El segundo camino, es una ruta donde los sacrificios serán grandes, las transformaciones importantes, pero también el aumento del bienestar será más rápido y más visible. Este es el camino que el pueblo del Paraguay quiere y por el cual está dispuesto a luchar para superar su atraso económico. El aumento del bienestar popular para preservar y consolidar la paz social, la integración económica interna y la superación de la mediterraneidad, no son tareas que puedan lograrse con medios rutinarios. Esos grandes objetivos nacionales sólo tienen cabida dentro de un nuevo y ambicioso impulso al desarrollo económico. El Paraguay ha hecho, y está haciendo, importantes esfuerzos para el logro de esos objetivos que siempre estuvieron en la mente de todos los paraguayos. Con ese fin se están realizando las grandes obras de infraestructura que van transformando progresivamente nuestro territorio. Los grandes objetivos nacionales son y serán los mismos. Por lo tanto, el nuevo impulso se refiere sólo a los medios para alcanzarlos con mayor rapidez y de acuerdo al máximo de las posibilidades que ofrecen los recursos humanos, materiales y financieros del Paraguay.

/Se trata

Se trata, entonces, de poner en tensión todas las voluntades, de remecer la apatía de algunos sectores, de motivar a otros que han rutinizado su acción y perdido la intensidad del esfuerzo con que se emprendió la transformación del Paraguay. En síntesis, se trata de definir una etapa de NUEVO IMPULSO AL DESARROLLO que sea capaz de crear las bases para lograr esos tres grandes objetivos nacionales: mayor bienestar popular, integración interna y superación de la mediterraneidad.

Esta nueva fase del desarrollo que el país quiere y puede comenzar, debe realizarse bajo el comando orientador de la planificación, a fin de ordenar el logro de esos objetivos en etapas sucesivas que gradúen la magnitud del esfuerzo en función de las posibilidades de nuestros recursos. Este último aspecto es clave para hacer posible el cambio propuesto, porque este nuevo impulso requiere más inversiones públicas y mayores servicios productivos del gobierno con el objeto de crear las condiciones propicias que motiven a la empresa privada hacia el aumento de la producción y las exportaciones. Todos estos nuevos gastos tienen que ser financiados sin alterar la estabilidad monetaria. Esto implica revisar la política financiera actual para ponerla a tono con los objetivos prefijados. Si no hacemos esta revisión ahora, y persistimos en el ritmo actual de crecimiento, los problemas nacionales que se generarán de aquí a cinco o seis años, especialmente los relacionados con la desocupación, obligarán a esa revisión. Pero en esa oportunidad, los cambios tendrán que ser más drásticos porque los problemas serán más agudos que hoy. Por ello, con anticipación y a fin de prevenir la ocurrencia de esos hechos, esta estrategia de desarrollo propone una revisión oportuna, y en consecuencia menos costosa socialmente, de la política financiera. Tal revisión es inevitable por las razones ya señaladas, y el país no sólo nada logra con postergarla sino que, por el contrario, mientras más difiera su realización más tarde se logrará el bienestar y mayores serán los sacrificios.

Ciertamente el país no está haciendo hoy un aporte equilibrado y razonable para lograr un desarrollo más rápido. En especial, el sistema tributario es débil en su concepción y aplicación. Por otra parte, la política de comercio exterior es tan abierta que permite importaciones innecesarias al actual nivel de ingreso, desperdiciándose así divisas escasas e imprescindibles para la importación de equipos e implementos de trabajo. El desarrollo de la

/industria nacional

industria nacional requiere de una protección fuerte frente a la competencia de la industria de productos extranjeros, y el fomento de nuestras exportaciones necesita un mecanismo mixto en que participe la empresa privada y el gobierno para conquistar nuevos mercados, racionalizar la comercialización de los productos, controlar la calidad y el prestigio de los mismos, y organizar a los pequeños y medianos productores para que puedan exportar asociadamente en escalas económicas. El crédito y la política monetaria, tienen que ser planificados en función del cumplimiento de estos objetivos. Los servicios de educación tienen que ser aumentados en cantidad y, especialmente, en calidad para hacer frente a las complejidades que requerirá el manejo de las nuevas industrias y la tecnificación de la agricultura y la ganadería. Los servicios de salud tienen que llegar a todas las regiones del país, especialmente a las regiones de colonización donde se están abriendo con gran esfuerzo nuevas fronteras para el desarrollo agro-industrial.

Todo esto requiere, en síntesis, de dos grandes cambios paralelos y complementarios: una reestructuración del sector público a fin de hacerlo más eficiente y más participante en la promoción del desarrollo y, un cambio fuerte en el dinamismo de la empresa privada que sólo es posible creando las condiciones propicias para su acción y fortalecimiento. Ningún país rodeado de otros más industrializados y más fuertes económicamente, se ha desarrollado abriendo sus fronteras a los productos de industrias foráneas quitando así toda oportunidad para la industria nacional naciente. Ningún país se ha desarrollado utilizando sus escasas divisas en la importación de bienes absolutamente prescindibles, y ningún país mediterráneo como el Paraguay puede crecer sólidamente en base a sus exportaciones sin una acción dinámica e intensa del sector público para superar los costos y limitaciones de esa mediterraneidad. El desarrollo del Paraguay no puede ser espontáneo si quiere ser rápido. La aceleración del crecimiento exige en este caso de una política económica motivante y suficientemente incitadora como para superar las limitaciones del pequeño mercado interno, de la competencia del exterior y de los altos costos de transporte que afectan las exportaciones. El sector privado no puede romper de por sí esas limitaciones y, en consecuencia, la pasividad del sector público conduce necesariamente a la pasividad de la empresa privada y al lento crecimiento. El país tiene que crecer orientando sus productos hacia los

/mercados externos

mercados externos porque su población absoluta es escasa, su nivel de ingreso bajo y, en consecuencia, el poder de compra interno es insuficiente como para generar un proceso rápido y sostenido de aumento de la producción. Crecer hacia afuera no significa, sin embargo, dejar abandonado el mercado interno a la competencia de los productos extranjeros. Para exportar se requiere eficiencia, organización y capacidad empresarial, elementos que deben lograrse, primero, conquistando el mercado interno para los productos nacionales. Por ello, el aumento de las exportaciones y la sustitución de importaciones, son parte de un mismo objetivo: el fortalecimiento de la empresa privada nacional. La empresa de sustitución de importaciones es la escuela en que se formarán los grandes empresarios exportadores, y esa escuela no podrá abrir sus puertas mientras no haya una clara política de sustitución de importaciones y de fomento de la producción nacional. Es decir, que en todo este planteamiento la intensidad y sentido de la acción del sector público juega un papel preponderante para que la empresa privada pueda, por sus propios medios, llevar al país a un gran desarrollo de sus exportaciones.

En esta tarea, al sector público le corresponde diseñar una nueva política económica y financiera a tono con los objetivos trazados, y continuar e intensificar la realización de grandes obras de infraestructura que tiendan a acercar el país, en términos de costos de transporte, a los mercados externos. Al sector privado le corresponde aprovechar esa infraestructura en el ambiente propicio creado por esa nueva política económica y aportar, mediante impuestos, al financiamiento de la acción del sector público. De nada valdría construir grandes carreteras, grandes centrales hidroeléctricas, formar más técnicos y profesionales, dar más facilidades de asistencia técnica a la agricultura y la ganadería, si la política económica general no permite o no crea las condiciones suficientes para que la empresa privada aproveche esas facilidades, los nuevos profesionales y técnicos encuentren trabajo dentro del país, la energía eléctrica tenga demanda en nuevas industrias y la producción agropecuaria tenga mercados dentro y fuera del país.

Para lograr esa reacción positiva del sector privado, la política económica debe también cuidar que el mercado nacional sea para la empresa paraguaya eficiente, que los sistemas deficientes de comercialización no despojen a los productores, que el financiamiento público y privado se oriente hacia la promoción de la producción y las exportaciones, y que en la lucha por conquistar

/mercados externos

mercados externos la empresa privada tenga el apoyo activo y permanente del sector público.

Estos son, naturalmente, planteamientos muy generales que se precisan más adelante y se escalonan en el tiempo definiendo tres grandes etapas para el desarrollo del Paraguay. En una primera etapa (1967/73) se pretende dar un **NUEVO IMPULSO AL DESARROLLO**, creando las bases para un crecimiento más sostenido, reorganizando la organización del sector público, modernizando su financiamiento y concentrando la acción en el logro de una complementación agro-industrial y en la continuación de las obras de infraestructura. En una segunda etapa, (1974/80) se plantea el **DESARROLLO INTEGRAL DEL CHACO** como una meta nacional, y en una tercera fase, el objetivo fundamental es la **SUPERACION DE LA MEDITERRANEIDAD**, estableciendo comunicaciones fáciles, económicas y permanentes hacia los cuatro puntos cardinales, acercando así al país hacia los mercados externos.

La presentación de esta estrategia en tres etapas no significa en ningún momento que ellas coincidan con la culminación o el término de las acciones emprendidas en cada una. Las acciones propuestas se desarrollan eslabonadamente a lo largo de todos los períodos señalados, pero con diferente énfasis. Es justamente ese énfasis lo que caracteriza cada una de las fases.

/PRIMERA ETAPA

PRIMERA ETAPA: 1967/1973

NUÉVO IMPULSO AL DESARROLLO

Esta es la etapa más difícil de la estrategia, porque en relación al pasado, incorpora los mayores cambios. El principal y fundamental cambio debe operarse en el sector público a fin de hacer posible una acción gubernamental más intensa y eficaz en el cumplimiento de las metas de cada etapa.

En el sector agropecuario y forestal, se plantea la "Rehabilitación de la zona central", a fin de eliminar el minifundio extremo, orientar las unidades de explotación hacia ciertos modelos tipos que se explican en detalle más adelante, especializar la producción de la zona, integrar la agricultura y la ganadería, revitalizar el recurso suelo, y planificar la emigración de la población hacia las áreas de colonización en el Alto Paraná. Esta acción en la zona central sería paralela a la consolidación e intensificación del proceso de colonización. La región del Alto Paraná sería el área prioritaria de colonización y, en consecuencia, de recepción de la población desplazada de la zona central. La planificación de la intensidad y forma de la emigración desde la zona central e instalación en las zonas de colonización, la programación de las áreas que deberían incorporarse a la agricultura y los métodos de habilitación de los suelos, el rediseño físico del área de colonización creando una ciudad planificada principal y núcleos nuevos de asentamientos comunicados por vías radiales a fin de disminuir los costos de la infraestructura y servicios básicos, y la reorganización del funcionamiento y operación de las colonias y unidades de explotación. El diseño y operación de un mecanismo eficiente de comercialización y asistencia técnica juega aquí, al igual que en todo el país, un papel preponderante en el fomento de la producción agropecuaria. La forestación con especies apropiadas para la producción de pulpa para la producción de papel de diario será fomentada intensamente. La explotación ganadera recibirá en esta y en las etapas siguientes, atención prioritaria especial, en atención a la vocación natural del país hacia esa actividad. Esta actividad se centrará en esta primera etapa en la región de San Pedro-Concepción y en el Chaco Bajo, donde está concentrada la mayor parte de la masa ganadera y las condiciones son más promisorias para obtener resultados en el mediano plazo. Como

/parte de

parte de este programa de fomento ganadero, se instalará un matadero y frigorífico en las cercanías de Pozo Colorado, lo que junto con el frigorífico de Concepción, permitirá el beneficio del ganado en la propia zona de producción. A fin de mejorar la comercialización de la carne, se promoverá la acción cooperativa de los ganaderos para la construcción del frigorífico de Pozo Colorado. Igualmente, se creará en Pozo Colorado un Centro de adaptación e introducción de razas con el objeto que desde la misma zona se impulse la política de mejoramiento del rebaño. Acciones en igual sentido se realizarán en materia sanitaria, control de malezas y mejoramiento de pasturas naturales. Para la zona de Concepción se contempla la introducción en mayor escala de pasturas artificiales, al igual que para los campos de engorde que rodearán al Frigorífico de Pozo Colorado. En Encarnación se crearía un matadero y frigorífico para ganado menor, también por acción cooperativa, y se promovería en el país el desarrollo de la pesca fluvial y su industrialización. Se llevarán adelante también proyectos de racionalización de la explotación forestal, ligándola en lo posible al proceso de colonización. La producción de carbón de leña para la industria de aceros especiales que surgiría en Encarnación permitirá una explotación más económica y completa de la riqueza forestal, abaratando el costo de la incorporación de nuevas tierras. Para llevar adelante con eficacia e intensidad estos proyectos, los organismos relacionados con el sector agropecuario, en especial el Ministerio de Agricultura y Ganadería, serían reorganizados y fortalecidos sustancialmente. Como complemento indispensable de toda esa acción, se crearían mecanismos de comercialización de la producción que diera incentivos y seguridad a los productores. Teniendo en cuenta la escasa dimensión del mercado interno, esos mecanismos de comercialización interna estarían estrechamente ligados a un sistema de promoción de las exportaciones. El financiamiento y características de estos mecanismos se explican en los capítulos correspondientes de esta estrategia.

En relación con el sector industrial, esta etapa contempla la creación y ampliación de las industrias de transformación de los productos del agro así como de varias industrias proveedoras de insumos. Se promoverá la instalación y ampliación de industrias de aceites comestibles e industriales en Encarnación, la conservación y concentración de citrus, la industrialización de los productos lácteos y pasteurización en Asunción, la industrialización del ramio, kenaf y

/yute en

yute en el Alto Paraná, la industrialización de la madera y sus derivados, principalmente en esa misma región, la producción de raciones concentradas y balanceadas para alimentación animal en Encarnación y Coronel Oviedo, la ampliación y modernización de la industria de aceites esenciales, la producción de arrabio titanio en Encarnación para la producción de aceros especiales, la producción de fertilizantes en base a componentes importados y nacionales, la industrialización de las calizas de Valle-mí y margas de Independencia para su uso como correctivo de suelos, la modernización de la industria jabonera y de bebidas nacionales, la intensificación de la fabricación de harina de mandioca, la instalación de una nueva planta de cemento, la fabricación de almidón de mandioca para exportación, etc. La materialización de todos estos proyectos industriales se hará posible gracias a la creación de un ambiente propicio de inversión garantizado por la reserva del mercado nacional para la empresa paraguaya y un mecanismo denámico y eficiente de promoción de exportaciones en que participe activamente el sector privado. La política de funcionamiento diseñada en esta estrategia contempla el apoyo al sector privado para la realización de las inversiones necesarias.

En materia de infraestructura básica, este período de siete años incluye importantes y numerosas obras, entre las cuales debe destacarse la Central Hidroeléctrica del Acaray, la ciudad planificada en el Alto Paraná, la carretera desde Capitán Meza hasta el eje de colonización futura G.R. de Francia, el mejoramiento de la Recta Eusebio Ayala - Caaguazú, la construcción y mantenimiento de caminos de alimentación al eje de colonización del Alto Paraná y la ruta Transchaco, el mejoramiento de la Ruta Transchaco hasta M. Estigarribia para hacerla transitable todo el año, el estudio y la construcción del Puerto de Itapirú para obviar los problemas de navegabilidad del río Paraguay y el estudio de la navegabilidad del río Paraguay. El Ferrocarril Asunción-Encarnación sería sustituido por una ruta pavimentada, pues no es económica su operación ni su modernización. Los puertos de Asunción, Concepción y Encarnación serían mejorados y ampliados, al igual que la infraestructura para el tráfico aéreo de los polos principales de desarrollo. Los estudios para la construcción del puente sobre el río Paraguay que unirá al centro del país con el Chaco serían iniciados y posiblemente también su construcción. Igualmente, se iniciarán los estudios para precisar la posibilidad de construir un aeropuerto internacional en el Chaco para grandes aviones de alta velocidad, el que podría

/operar como

operar como centro de distribución de pasajeros y carga hacia las capitales de la América del Sur. La construcción de estas obras requerirá un alto financiamiento interno y externo, pero dentro de los límites de las posibilidades del país. La participación creciente de las Fuerzas Armadas en la construcción de obras civiles significará una importante contribución para realizarlas más rápido y con menos costos.

Todo este esfuerzo se hará con el fin de mejorar las condiciones de vida de la población, la cual recibirá también directamente y a más corto plazo una mayor atención en materia de Educación, Salud y Vivienda. En el campo de la educación se impone un mejoramiento de la calidad de la educación primaria y la moderación de la deserción y la repitencia. La educación superior tiene que ser adaptada a las exigencias de una administración pública remozada, de la tecnificación de la agricultura y la ganadería, y de la complejidad creciente de la industrialización. En materia de salud, la atención al niño y la erradicación de la malaria tienen primera prioridad. A su vez, la medicina preventiva y el saneamiento ambiental deben llegar hasta las zonas más distantes del territorio. Para ello, esta etapa contempla el fortalecimiento de las unidades regionales en el campo de la salud. En lo que se refiere a vivienda, se impulsarán las obras de urbanización mínima necesaria para que, ya sea en la ciudad o en la colonia, cada poblado levante su propia casa con la asistencia técnica del gobierno.

Toda esta tarea de renovación exige una política de comercio exterior y financiamiento claramente diseñado para ayudar a su cumplimiento.

Esta etapa se caracterizará por un comercio exterior dinámico y planificado. Las exportaciones crecerán rápidamente gracias a la creación de un mecanismo de promoción de exportaciones que busque dinámicamente nuevos mercados, elimine los riesgos de las exportaciones nuevas, consolide la producción dispersa y exporte en escala económica, cree un sistema de seguro a las exportaciones y mantenga un contacto permanente con los grandes centros industriales que puedan ser mercados potenciales. La sustitución de importaciones será fomentada mediante un estricto control para evitar el contrabando, el manejo racional del arancel aduanero y el control selectivo de las importaciones. Sobre estas bases, se sustituirán parcialmente las importaciones de papel, productos lácteos, trigo y productos farmacéuticos. Serán sustituidas casi totalmente las

/importaciones de

importaciones de textiles, aceites comestibles, cemento, fibras duras y petróleo refinado. Se gravará fuertemente las importaciones de bebidas, tabaco, automóviles y productos suntuarios en general. Dentro del sistema de libre comercio vigente desde 1956, se establecerá, además, un efectivo sistema para el control del retorno de las divisas de exportación y se racionalizará el sistema de tributación a los productos exportados. En materia de integración económica con el resto de América Latina, el país definirá su acción en los siguientes términos: a) compensación en base a un margen adicional de desgravación por los costos adicionales de transporte a causa de la mediterraneidad; b) creación de un fondo internacional de financiamiento para la realización de obras de infraestructura de integración en los países mediterráneos; c) agilización de los mecanismos por la creación de industrias de integración; y d) el cambio de los actuales procedimientos de negociación de las concesiones de desgravación, abandonando el sistema de productos individuales y yendo hacia un sistema de grupos de productos relacionados. Para el Paraguay, la integración económica con América Latina es fundamental. Pero, para que el país pueda entrar en pie de igualdad en cualquier esquema futuro de integración, se tienen que superar las limitaciones de la mediterraneidad. Por ello, en la política de integración, el país pone un gran énfasis en el financiamiento internacional de obras de infraestructura con ese propósito. Junto a todos estos puntos, es necesario remarcar aquí la importancia que tendrá el mecanismo de promoción de las exportaciones ya mencionado. Finalmente, en materia de integración fronteriza, se harían esfuerzos especiales para definir convenios de mutuo beneficio con Argentina y Brasil.

Tal como se señaló al comienzo, la participación del sector público en este "Nuevo Impulso al Desarrollo" es de vital importancia. La actual participación del gasto público en el Producto Bruto Interno es de un 11 por ciento. Esta participación está entre las más bajas de América Latina. Para cumplir con lo programado en esta etapa, dicha participación deberá subir al 20 por ciento en 1973. De otra forma, el país seguirá en el círculo vicioso creado por la falta de motivación del sector privado que está, a su vez, frenado por la falta de dinamismo y definición del sector público. Para financiar esa mayor participación, la presión tributaria deberá elevarse desde un 9 por ciento del PBI que es actualmente, a un 13,5 por ciento. Para ello, se requiere una Reforma Tributaria que ponga en términos razonables tanto la

/legislación como

legislación como la administración tributaria. Para financiar la diferencia entre la presión del gasto público y la presión tributaria, se utilizará más intensamente el endeudamiento externo, se racionalizarán las empresas públicas, se formulará un plan de obras civiles que realizarían la FFAA especialmente en el Chaco y se planificaría la política monetaria dentro del marco coherente de la política económica general. La elevación de la tributación es indispensable para realizar estos planes sin alterar la estabilidad monetaria. Más adelante se explica con detalle la política financiera adecuada al cumplimiento de las metas de esta primera etapa.

Finalmente, en esta primera etapa se dará un gran impulso a la investigación de los recursos naturales del país, a fin de basar los programas futuros en un conocimiento más exacto de la situación. En la región central, se intensificarán los estudios de suelos a fin de programar su rehabilitación y se realizarán estudios hidrológicos con miras al riego suplementario de cultivos seleccionados. En las regiones de Itapúa y Alto Paraná, se intensificarán los estudios hidrológicos, de suelos y forestales, en las nuevas áreas de colonización para lograr un uso más racional de los recursos. Asimismo se intensificarán los estudios de los yacimientos de titanio para su industrialización en Encarnación, y el uso posible de los bosques que deban ser eliminados en la producción de carbón y celulosa. En la región de Neembucú y Misiones, se estudiará la viabilidad del desvío de las aguas del Tebicuary hacia el Alto Paraná para reducir las áreas de inundaciones permanentes y ampliar así los pastos y establecer cultivos de arroz. En la región de San Pedro - Concepción, se harán reconocimientos de suelos a lo largo de la carretera norte para evitar la destrucción de bosques en áreas no aptas para la agricultura, y se realizarían estudios geológicos de los pegmatitos del área de Bella Vista que presentan posibilidades para la industria minera. En el Bajo Chaco, se efectuarán investigaciones hidrológicas, especialmente de aguas subterráneas para uso de la ganadería, la industria de carne y posiblemente irrigación. Finalmente, en el Chaco Norte, se comenzarán los estudios para un posible desvío de aguas del Río Pilcomayo al extremo oeste de la zona a fin de analizar las posibilidades de regadío, se estudiarán las posibilidades de agua subterránea y se preparará un estudio integral sobre las posibilidades de desarrollo del Chaco.

/Este intenso

Este intenso proceso de realizaciones que cubre todos los sectores importantes de la economía nacional, se traducirá el final de la etapa en un ritmo de crecimiento anual acumulativo de 2.5 por ciento por habitante y de 5.85 por ciento del total del PBI. El ingreso por habitante será casi un 19 por ciento superior que en 1966. El desarrollo regional será más especializado debido a la acción en el Chaco y Alto Paraná, Itapúa y San Pedro-Concepción. La desocupación habrá disminuido fuertemente, llegándose casi a su eliminación. Las exportaciones habrán crecido rápidamente a un ritmo anual acumulativo de 7.5 por ciento y la sustitución de importaciones habrá avanzado considerablemente. Las comunicaciones con el exterior habrán mejorado, principalmente debido al nuevo puerto de Itapirí y al mejoramiento del resto de los puertos y carreteras de acceso. El ingreso nacional estará mejor distribuido, porque la desocupación disminuirá, los pequeños y medianos agricultores de las áreas de colonización y de la zona central habrán elevado su ingreso real y la reforma tributaria sustrará renta a los sectores más pudientes. La situación fiscal se caracterizará por un aumento del déficit presupuestario en términos relativos, pero ello no afectará la estabilidad monetaria gracias al fuerte aumento de la producción nacional y la planificación de la política monetaria. La Balanza de Pagos mostrará una mejoría paulatina y creciente.

Estos resultados no reflejan cabalmente la magnitud del esfuerzo que se realizará en esta primera etapa, debido a que muchas de las obras de infraestructura y programas de fomento mostrarán la plenitud de sus rendimientos en la segunda etapa.

/SEGUNDA ETAPA:

SEGUNDA ETAPA : 1974/1980

EL DESARROLLO INTEGRAL DEL CHACO

Este es un período que recoge los frutos de la ampliación y mejoramiento de la infraestructura, del fomento ganadero, de la formación de técnicos y en general, de todo el esfuerzo realizado en la etapa anterior. Recoge los frutos, sin embargo, no para aminorar el paso sino que para redoblarlo con el nuevo acervo humano y material creado. Si en el primer período el producto por habitante creció a razón de un 2,5 por ciento anual por habitante, en esta etapa se propone un 4 por ciento. Y ello será posible gracias al crecimiento que se habría logrado en el período anterior e indispensable para cumplir con la meta de duplicar el ingreso por habitante en 1985. ^{1/}

En el sector agropecuario, se renuevan en esta etapa los esfuerzos de intensificación de la ganadería en el Bajo Chaco, se consolida a un alto nivel técnico la explotación ganadera en la región de San Pedro-Concepción y se extiende la acción sistemática de fomento hacia el Chaco Norte y la región de Misiones y Neembucú. En esta última región se realizarían obras de drenaje que habilitarían importantes áreas para la ganadería intensiva y el cultivo del arroz, aprovechando especialmente la ubicación geográfica privilegiada de la zona. Por estas razones, si bien recién en esta segunda etapa se daría alta prioridad al desarrollo de la ganadería en Misiones y Neembucú, la acción sería intensa a fin de colocar a ésta con una de las más altas productividades por hectárea. La construcción de un centro de industrialización de carne resulta plenamente justificada en este período, y su localización probable sería el puerto de Itapirí.

El programa de fomento ganadero, como ya se señaló, abarcaría en esta etapa a todo el Chaco Norte, zona en la que se daría prioridad a la construcción de aguadas, división de potreros y control sanitario, control de malezas y mejoramiento de las pasturas naturales. Aprovechando el clima seco del

^{1/} Si se mantuviera el ritmo de crecimiento de 2,5 por ciento por habitante tomaría aproximadamente 28 años duplicar el ingreso por habitante de 1966. Como la definición de objetivos establece la meta de duplicar el ingreso por habitante en 1985, es imprescindible acelerar el crecimiento en la segunda etapa.

Chaco Norte y los indicios de agua subterránea en cantidad importante en el extremo norte del país, se desarrollará allí una ganadería de buenas posibilidades y con menos problemas sanitarios que en las zonas húmedas. Como complemento de esta acción, se construirá en las proximidades de Mariscal Estigarribia un matadero y frigorífico, y al propio tiempo se establecerá un centro de adaptación de introducción de razas. Con estas obras se evitará el arreo del ganado hacia Concepción o Asunción con la consiguiente eliminación de la pérdida de peso que ocurre con este método de traslación en pie.

En la zona central, se seguirá intensificando la hortigruticultura de exportación y desarrollándose con mucho mayor intensidad la ganadería lechera. El regadío suplementario permitirá aumentar fuertemente la productividad en esta zona. En las áreas de colonización, se llegará en este período a una expansión más auto-suficiente del proceso de incorporación de nuevas técnicas a la agricultura. Se fomentará en estas áreas nuevas una fuerte tecnificación de la agricultura llevando al máximo el rendimiento por hombre ocupado a través de un uso intensivo de equipos. En esta etapa se hará patente la abundancia del recurso tierra en relación a la escasez relativa de la fuerza de trabajo, y ello obligará al uso de técnicas relativamente intensivas en capital en las áreas nuevas. Paralelamente a estos avances, los mecanismos de comercialización interna y de exportación se habrán consolidado, y en consecuencia todos los factores serán favorables para lograr un gran aumento de la producción y exportaciones agropecuarias y forestales.

En materia industrial, se desarrollará la producción de fertilizantes nitrogenados, la producción de celulosa y pulpa de papel, la fabricación de tejidos de fibras duras y sacos, la producción de carne porcina congelada y aves de corral, principalmente para exportación, la producción de extractos, conservas y preparados de legumbres, la producción de margarinas, ácidos grasos superiores y glicerina, la fabricación de vidrios planos, implementos agrícolas y el aprovechamiento de sub-productos de la destilación del petróleo. Paralelamente, se aumentará la producción de las industrias antiguas, llegándose a una fase en que las exportaciones, a excepción de la carne vacuna, serían principalmente productos agrarios industrializados.

La realización de obras de infraestructura serán un aspecto dominante de esta fase, en especial aquellas relacionadas con el "Programa de Desarrollo
/Integral del

Integral del Chaco", que da, justamente, nombre a esta etapa. Este programa contempla la construcción de una ciudad planificada en las proximidades de Pozo Colorado, ^{1/} la construcción de un puente sobre el río Paraguay para unir el Chaco a la región central, el asfalto de la ruta Transchaco hasta Mariscal Estigarribia, la electrificación del Bajo Chaco y del Chaco Norte hasta Mariscal Estigarribia. Si las negociaciones internacionales y las investigaciones llegan a resultados positivos, en esta etapa se construiría en el Chaco Norte un gran aeropuerto internacional para aviones pesados de alta velocidad, que serviría como centro de distribución del tráfico aéreo más liviano y de menor velocidad hacia las capitales del cono sur.

Además de estas grandes obras de infraestructura en el Chaco, se realizarán las obras para el mejoramiento de la navegabilidad de los ríos Paraguay y Paraná y, en general, se mejorarán las rutas de comunicación al exterior. Si se llega a un acuerdo oportuno, se comenzará la construcción de la central hidroeléctrica de Apipé en conjunto con Argentina, se construirá el oleoducto Bolivia-Transchaco y, sujeto a los estudios pendientes, un gasoducto desde el norte de Argentina hacia el centro del país. A fin de continuar fomentando la ganadería, se realizarán obras de drenaje en la región de Misiones y Neembucú. Además, se ejecutarán numerosas obras de importancia, tales como la construcción de nuevas carreteras, el mejoramiento de los puertos sobre el río Paraná y la ampliación de la flota internacional y de cabotaje.

En lo que se refiere a educación, salud y vivienda, se logrará que un 80 por ciento de las escuelas tengan el ciclo primario completo, que la deserción sea superada en un 40 por ciento, que todos los maestros tengan título y que estén en aplicación nuevos planes de estudio adecuados a las necesidades del futuro del Paraguay. La enseñanza superior deberá estar totalmente remozada, quedando las universidades nacionales al nivel de las mejores de Latinoamérica y entregando los profesionales y técnicos que el proceso de desarrollo exige. En materia de salud, los programas de erradicación de enfermedades

^{1/} Para evitar confusiones, se entiende aquí como ciudad planificada el diseño urbano general, la construcción de la urbanización mínima inicial, la construcción de los edificios y locales públicos principales y la dotación y equipamiento inicial de los servicios básicos generales.

/típicas de

típicas de la incorporación de zonas selváticas, al igual que las de saneamiento ambiental, continuarán paralelamente con el avance del proceso de colonización. Los programas de medicina y campañas de vacunación se intensificarán fuertemente y se continuará con la atención al niño como la prioridad principal del programa. Los programas de vivienda continuarán siempre sobre las bases de la autoconstrucción.

El comercio exterior mostrará un ritmo creciente de las exportaciones, en especial de la carne de vacuno y de ganado porcino y derivados y productos agrarios industrializados. Las exportaciones de papel de diario llegarán a ser importantes en este período. En el área de la sustitución de importaciones, se copará totalmente la sustitución de papel, productos lácteos y textiles. Se intensificará la sustitución de productos químicos y farmacéuticos, de origen vegetal, y animal aprovechando las vísceras de los animales faenados para consumo interno y para exportación e implementos agrícolas. Se mantendrá el control de las importaciones y del retorno de divisas. Se desarrollarán convenios de integración económica con Bolivia y el Norte de Chile y el norte de Argentina y se acentuará la integración económica con América Latina. La importancia del comercio exterior paraguayo justificará en esta etapa la creación de un Ministerio de Comercio Exterior y de un Instituto de Comercio Exterior para la promoción de exportaciones.

La aceleración del crecimiento y la intensificación de las inversiones en infraestructura exigen en este período una participación aun mayor del gasto del sector público en el PBI. De un 20 por ciento que sería dicha participación en la primera etapa, debe elevarse a un 25 por ciento. Lo mismo sucede con la presión tributaria que debe aumentar de un 13,5 por ciento con que terminó en la primera etapa, a un 18 por ciento del PBI en esta segunda fase. Con el objeto de elevar al máximo las posibilidades de financiamiento, se aplicarán mecanismos que permitan la utilización racional de los ahorros consolidados en todo el sector público, se elevará la eficiencia de las empresas estatales a fin de que sus utilidades contribuyan en proporción creciente al financiamiento público y se pondrá en operación un sistema único de seguridad social a nivel nacional. Este sistema único de seguridad social permitirá un mayor desarrollo de los servicios sanitarios, la creación de bases igualitarias de seguridad y el financiamiento de parte importante de la inversión

/pública en

pública en los sectores sociales. El financiamiento externo continuará teniendo una participación creciente en el total de recursos del sector público.

Al finalizar esta etapa, el equilibrio en el desarrollo regional habrá mejorado notablemente por la existencia dinámica e importante de polos de desarrollo en el Chaco, Misiones y Neembucú y Puerto Presidente Stroessner, a la vez que se habrán reforzado notablemente los polos de Concepción y Encarnación. El nivel de ocupación será plenamente satisfactorio debido al impacto de la colonización, la industrialización y la fuerte expansión general del sector agropecuario, del sector externo y de los servicios públicos. La distribución del ingreso mantendrá un equilibrio razonable debido especialmente al fomento de la acción cooperativa, al aumento del nivel de ocupación, a la reforma tributaria y a la reorganización del sistema de seguridad social. Las exportaciones habrán intensificado su ritmo de crecimiento, tanto por el aumento interno de la oferta de carne y productos industriales, como por la sensible mejoría de las comunicaciones con el exterior. La sustitución de importaciones habrá seguido siendo intensa, especialmente en algunos productos agropecuarios y en la industria de productos químicos y fabricaciones de metal. La situación fiscal se mantendrá con déficits relativamente equivalentes a los del período anterior, pero en cambio la balanza de pagos continúa mejorando gracias al esfuerzo de sustitución y control de importaciones como al dinamismo de las exportaciones.

/TERCERA ETAPA:

TERCERA ETAPA: 1980 EN ADELANTE

LA SUPERACION DE LA MEDITERRANEIDAD

Esta es una fase de culminación del proceso de desarrollo en términos de los tres grandes objetivos nacionales mencionados con anterioridad. El bienestar popular habrá llegado a un nivel razonable al duplicarse el ingreso por habitante en 1985 y encontrar ocupación productiva toda la fuerza de trabajo del país. La integración interna también será una realidad, pues con la creación de la ciudad planificada en Mariscal Estigarribia, en esta fase todas las regiones tendrán vida propia y formarán complejos económicos, sociales y políticos de plena autosuficiencia. Todos los polos de desarrollo estarán comunicados por vías utilizables durante todo el año. La superación de la mediterraneidad es la gran tarea que se completará en esta etapa en que el dinamismo de la economía permitirá un crecimiento del ingreso por habitante de 3,4 por ciento acumulativo anual. La tasa bruta de crecimiento del PBI sería de 7,3 por ciento. Es decir, en esta etapa se acelera aun más el crecimiento y se llega a un cumplimiento razonable de los grandes objetivos nacionales. Los planteamientos específicos sólo se presentan aquí muy vagamente dada la lejanía en el tiempo en que deberán desarrollarse.

En el sector agropecuario y forestal se logrará la consolidación de la explotación ganadera en un alto nivel tecnológico, y tendrá que pasar a una fase en que el riego sea la única forma de continuar elevando la productividad. Partes de las zonas de San Pedro y Concepción tendrían que ser regadas y, sujeto a los estudios correspondientes, se entraría en el riego de algunas zonas del Chaco. En el campo industrial, se fortalecerá grandemente la producción de papeles y cartones, y se instalarán industrias más complejas tales como la del aluminio, piezas de aceros especiales, etc.. La producción industrial en general recibirá un gran impulso.

En lo que se refiere a infraestructura básica, se producirán los cambios más sustanciales, llegándose a la integración interna definitiva y a la SUPERACION DE LA MEDITERRANEIDAD. Esto se logrará colocando al Paraguay justamente en la intersección de dos rutas internacionales de primera clase: la carretera interoceánica Antofagasta-Pozo Colorado-Asunción-Puerto Presidente Stroessner-Paranaguá y la Carretera Marginal de la Selva-Ruta Transchaco-

/Asunción-Buenos

Asunción-Buenos Aires. Estos ejes determinarán comunicaciones modernas y rápidas hacia los cuatro puntos cardinales, harán del Paraguay un paso obligado y acercarán al país a los mercados externos. Las posibilidades de integración con el Norte de Chile serían muy promisorias en el largo plazo una vez terminadas estas obras de infraestructura internacional. El mejoramiento de las comunicaciones con el exterior permitirá también un acentuamiento de la especialización regional agro-industrial, y los costos de transporte hacia el exterior, que hoy pesan excesivamente sobre el valor de los productos de exportación, serán sustancialmente disminuídos por el mismo proceso de industrialización y por la mejoría sustancial en las comunicaciones con el exterior.

El programa de desarrollo integral del Chaco también culminaría en esta etapa, creándose una ciudad planificada en las proximidades de Mariscal Estigarribia, pavimentándose totalmente la ruta Transchaco y las rutas transversales principales, llevándose la electrificación a esa región e iniciándose obras para regar parte de sus áreas más adecuadas. Si los programas de investigación de los recursos del Chaco que se comenzaron en la primera etapa muestran la existencia de recursos minerales, hídricos, hidrocarburos y otros, en esta fase se llevaría adelante un programa de desarrollo del Chaco sobre bases mucho más amplias que las que pueden plantearse hoy en base al limitado conocimiento que se tiene sobre la región.

El desarrollo hidroeléctrico del país seguirá avanzando a pasos agigantados y se planteará la interconexión de los sistemas con los países vecinos. En el campo de la educación, la salud y la vivienda, se habrá llegado a los niveles normales y prósperos de un país con impulso propio. Como el mercado interno seguirá siendo pequeño en 1985, aunque 3.5 veces mayor que el actual, esto continuaría obligando por mucho tiempo a seguir una estrategia de "desarrollo planificado hacia afuera". Por ello todos los esfuerzos del pasado tendientes a organizar el país para ser un emporio exportador daría en esta etapa todos sus frutos. El Paraguay sería en esta fase un gran exportador de carne, papel de diario, maderas industrializadas, alimentos concentrados y balanceados para animales y productos agro-industriales. Las exportaciones de productos de aceros especiales y manufacturas de aluminio podrían tomar también importancia.

El sector público seguirá aumentando su participación en el PEI hasta estabilizar su acción al nivel de un 28 por ciento del PBI. Consecuentemente,

/la presión

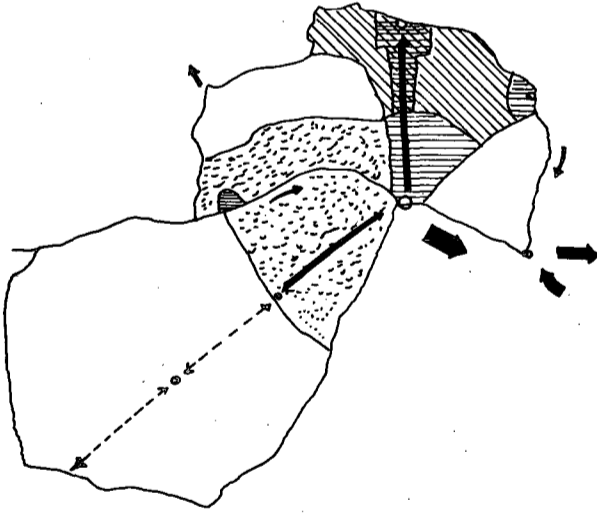
la presión tributaria tendría que continuar creciendo hasta llegar a niveles mínimos razonables en relación al ingreso por habitante que se duplicaría en 1985. Esta presión tributaria no debería ser inferior al

2² por ciento del PBI. El financiamiento del proceso de desarrollo entraría a descansar menos en el endeudamiento externo, y más en el financiamiento privado nacional.

A fines de 1985, el ingreso por habitante habrá aumentado en un 205 por ciento con respecto al nivel de 1965, el país mostrará un desarrollo regionalmente equilibrado, el nivel de ocupación será plenamente satisfactorio, el país estará eficientemente comunicado con el exterior, la distribución del ingreso será razonable y el comercio exterior entrará en un período de franca mejoría que permitirá ir aflojando las restricciones que fueron necesarias en las etapas anteriores. La situación fiscal seguirá mostrando un déficit de magnitud relativa razonable y compatible con el mantenimiento de la estabilidad.

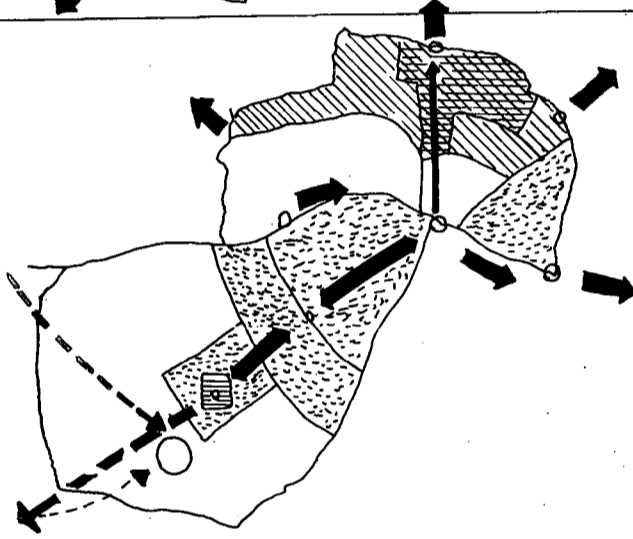
1ª ETAPA (1967/73)

NUEVO IMPULSO AL DESARROLLO



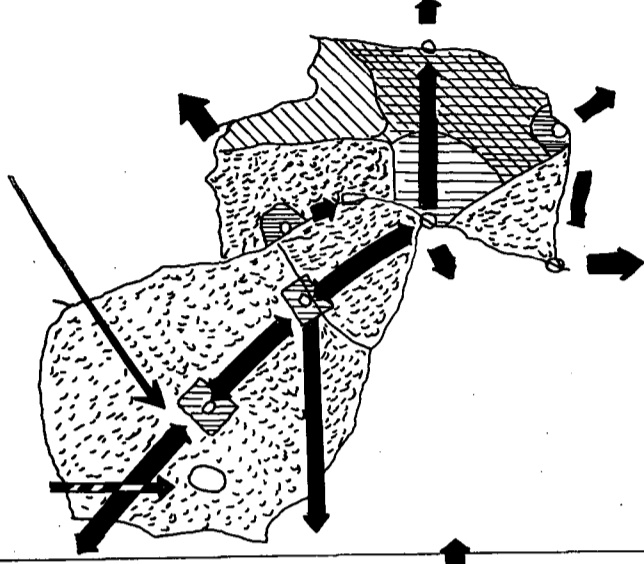
2ª ETAPA (1974/80)

DESARROLLO INTEGRAL DEL CHACO



3ª ETAPA (1981.....?)

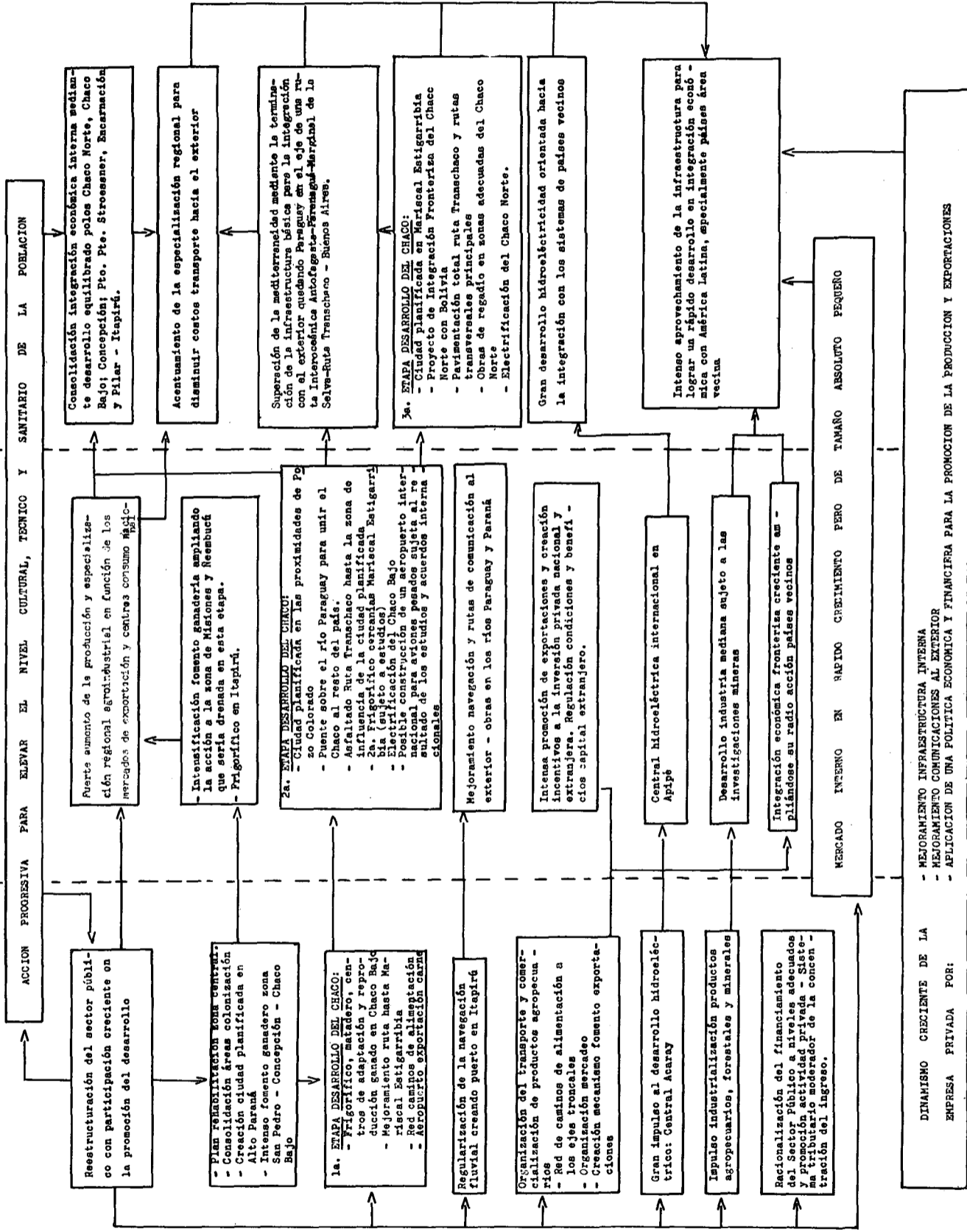
SUPERACION DE LA MEDITERRANEIDAD



1ª ETAPA (57/79)
NUEVO IMPULSO AL DESARROLLO

2ª ETAPA (74/80)
SINTESIS DE LO ESTRATEGICO DE DESARROLLO
DESARROLLO INTERMEDIO DEL CHACO

3ª ETAPA
(1980 a adelante)
SUPERACION DE LA MEDIO/TERRESTRE/VIDEA



LOS DIEZ PROGRAMAS ESTRATEGICOS

Los planteamientos de esta estrategia pueden esquematizarse en términos de diez grandes programas estratégicos:

- 1) El Programa de Rehabilitación de la zona Central;
- 2) El Programa de Consolidación y Ampliación de la Colonización;
- 3) El Programa de Desarrollo Integral del Chaco;
- 4) El Programa de Superación de la Mediterraneidad;
- 5) El Programa de Desarrollo de Industrias Básicas;
- 6) El Programa de Electrificación;
- 7) El Programa de Infraestructura Básica Interna;
- 8) El Programa de Fomento General de la Ganadería;
- 9) El Programa de Reorganización del Sector Público; y
- 10) El Programa de Reforma Tributaria y Financiera.

Estos diez programas pueden ser los focos de coordinación en la ejecución de los planes y su detalle en términos de proyectos. En el cuadro III-2 se sintetizan las características que en cada etapa tienen estos programas.

CAPITULO III			
Los Diez Programas Estratégicos			
Proyectos	1ª ETAPA (67/73)	2ª ETAPA (74/80)	3ª ETAPA (80 adelante)
1. REABILITACION ZONA CENTRAL	<ul style="list-style-type: none"> - Especialización producción zona central - Remodelación estructura unidades productivas y asistencia técnica - Planificación migración zonas colonización - Ciudad planificada en el Alto Paraná - Asentamiento nuclear y caminos radiales - Servicios básicos - Plan de producción 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechamiento de la colonización en una expansión autosostenida de nuevas técnicas 	
2. CONSOLIDACION Y AMPLIACION DE LA COLONIZACION	<ul style="list-style-type: none"> - Plan ganadero - industrial en Bajo Chaco - Mejoramiento ruta hasta M. Estigarribia - Red de caminos de alimentación - Aeropuerto para exportación de carne 	<ul style="list-style-type: none"> - Ciudad Planificada: Pozo Colorado y Puente sobre el río Paraguay - Asfaltado ruta Trans-Chaco Ruta M. Estigarribia. - Plan ganadero industrial Chaco Norte - Electrificación 	<ul style="list-style-type: none"> - Ciudad planificada en M. Estigarribia - Asfaltado total de la ruta y caminos transversales - Radio parcial - Electrificación Chaco Norte
3. DESARROLLO INTEGRAL DEL CHACO	<ul style="list-style-type: none"> - Plan ganadero - industrial en Bajo Chaco - Mejoramiento ruta hasta M. Estigarribia - Red de caminos de alimentación - Aeropuerto para exportación de carne 	<ul style="list-style-type: none"> - Obras mejoramiento navegabilidad río Paraguay y Paraná - Aeropuerto Internacional Chaco Norte 	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicación del Paraguay en el eje de la ruta Trans-Chaco y carretera Interamericana Antofagasta-Paraguay.
4. SUPERACION MEDITERRANEIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Puerto de Itapirí - Mejoramiento y ampliación del Puerto de Asunción y otros. 		
5. DESARROLLO INDUSTRIAS BASICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Industrias complementarias agroforest. - Industria arribo de hierro/titanio en Encarnación. - Ampliación cemento e industrias calizas 	<ul style="list-style-type: none"> - Industria fertilizantes nitrogenados - Celulosa y papel - Vidrios Planos - Productos de metal 	<ul style="list-style-type: none"> - Industria de aluminio y aceros especiales - Consolidación del proceso de industrialización
6. ELECTRIFICACION	<ul style="list-style-type: none"> - Central Acaray 	<ul style="list-style-type: none"> - Central Apipé 	<ul style="list-style-type: none"> - Integración con los sistemas de los países vecinos.
7. INFRAESTRUCTURA BASICA INTERNA	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de mantenimiento de carreteras - Red de caminos de alimentación - Nuevas carreteras 	<ul style="list-style-type: none"> - Oleoducto Bolivia - Transchaco - Drenaje Misiones - Neembucú - Nueva rutas y caminos vecinales - Aumento Flota Mercante 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de normalización
8. FOMENTO GENERAL GANADERIA	<ul style="list-style-type: none"> - Centro de adaptación de razas en Bajo Chaco y Concepción - Frigorífico en Bajo Chaco - Plan mejoramiento pasturas y sanidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Centro de adaptación de razas en Chaco norte y Misiones - Frigorífico en Chaco Norte e Itapirí - Intensificación pastur y sanidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidación de la explotación ganadera a alto nivel
9. REORGANIZACION DEL SECTOR PUBLICO	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptación interna sector público - Creación de mecanismos de promoción de exportaciones - Mecanismos de comercialización interna - Especial énfasis en educación todos niveles 	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidación de la nueva estructura del Sector Público. - Continuación del mejoramiento de la educación 	
10. REFORMA FINANCIERA	<ul style="list-style-type: none"> - Reforma de sistema tributario - Creación de mecanismo captación del ahorro privado - Planificación de la política monetaria 	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptación permanente del sistema tributario a las condiciones del desarrollo 	

MODELO DE CRECIMIENTO PROPUESTO

En el Diagnóstico se mostró que el crecimiento económico de nuestro país no guardó relación con sus potencialidades aún dormidas y que eso traerá en un futuro no lejano un acentuamiento de la desocupación. Con la atención puesta en esa circunstancia y en la necesidad de sobreponerse al problema, se desplegó una estrategia ambiciosa - pero no imposible - basada en el reemplazo de un crecimiento espontáneo hacia afuera por un crecimiento planificado, también orientado hacia afuera, pero con un dinamismo totalmente nuevo.

Todas las acciones que cubren las tres etapas, en buena medida, están basadas en juicios cualitativos. Ahora nos proponemos determinar cuantitativamente el esfuerzo a realizar y las implicaciones que ello tendría sobre las principales variables económicas.

En buenas cuentas, lo que se planteará es la imagen de un Paraguay que, aunque igual en su esencia, esté totalmente modernizado a veinte años plazo. Y este modelo cuantitativo pretende traducir, en forma simplificada y numérica, los rasgos salientes de su proyectada fisonomía económica.

1. El pasado reciente

Si tomamos como punto de partida lo ocurrido desde 1956, de acuerdo con las estimaciones existentes, vemos que el curso en el crecimiento del producto bruto interno es casi paralelo y a un nivel muy parecido en sus tasas al de la población, como puede observarse en el siguiente cuadro:

	<u>1956-1959</u>	<u>1959-1962</u>	<u>1962-1965</u>
Producto Bruto Interno	4.0	2.9	3.9
Población	<u>2.7</u>	<u>2.9</u>	<u>3.0</u>
Producto Bruto Interno per cápita	1.3	0.0	0.9

Es decir, que el mejoramiento del nivel de vida en esos períodos ha permanecido estancado o ha crecido muy poco.

Si para relacionar el comportamiento del crecimiento de la población ocupada y del producto bruto interno tomamos un período más largo y reciente, como el de 1960-65, observamos que mientras la población ocupada creció al 3.1 por ciento, el producto lo hizo al 4.0, de donde resulta que la elasticidad /población ocupada

población ocupada/producto es de aproximadamente 0.80. Esta relación demuestra que el producto tiene un poder reducido de creación de fuentes de ocupación.

Todo lo expuesto precedentemente nos indica que dentro del juego espontáneo de las fuerzas económicas, la vitalidad de crecimiento de la actividad económica no fue capaz de absorber el aumento de población, no obstante contar el país con una rica constelación de recursos.

Esto indica la necesidad de orientar y encauzar el proceso económico actuando a través de una planificación equilibrada llevada a cabo en forma deliberada.

2. Implicaciones de las tres etapas en el modelo

Para corregir las tendencias históricas a lo largo de las tres etapas a realizar, se trabajó con varias alternativas. Finalmente se eligió una que tuviera un comportamiento capaz de satisfacer un nivel de crecimiento del producto suficientemente alto - pero posible - como para absorber gradualmente la mano de obra y duplicar el ingreso de la población en 1985.

De acuerdo con el sistema de plantear las acciones en el tiempo a través de etapas, se estableció cuál debería ser el crecimiento necesario para que en la primera, entre 1966-73, aumentaran las oportunidades para absorber la desocupación y nivelar la subocupación al final del año límite de 1973.

Efectuados los cálculos resultó que la tasa de crecimiento del producto bruto total debería ser de 6.9 por ciento en promedio, de manera que con un aumento de población de 3.3 por ciento diera un incremento del producto per cápita de 3.6 por ciento que satisficiera los requerimientos de la meta propuesta en el primer período de "Impulso al Desarrollo". Además, esta tasa cumple el requisito de ser razonable y posible.

En el cuadro siguiente se muestra el curso del producto bruto total y per cápita:

Años	<u>Producto Bruto total</u>		<u>Producto Bruto per cápita</u>	
	Mill.guara- nes constan- tes de 1965	Indice de volumen físico	Guaraníes constantes de 1966	Indice de volumen físico
1965	55.808	100	28.025	100
1973	95.484	171	37.096	132

/Del cuadro

Del cuadro se desprende que mientras el crecimiento del producto global se eleva en algo más de un 70 por ciento en volumen físico, en términos por habitante aumenta sólo un 32 por ciento. No obstante las acciones propuestas para la segunda y tercera etapa y la paulatina maduración de los proyectos, harán posible en 1985 alcanzar la duplicación del ingreso per cápita.

La aceleración del impulso es fundamental para poder brindar en un plazo razonable un nivel de vida realmente mejorado pues de lo contrario, en la medida que el ritmo se debilita, las metas se alejan en el tiempo. Ya se señaló en el capítulo anterior que si sólo fuera del 1 por ciento el crecimiento per cápita, se demorarían 70 años en lograr algo tan razonable como 400 dólares por habitante, que es el doble del ingreso actual.

Dentro de esta orientación, para las etapas de "Desarrollo Integral del Chaco", que cubre 1974-80 y de "Superación de la Mediterraneidad", a realizar desde 1981 en adelante, se propone una tasa de crecimiento del 7.3 por ciento acumulativo anual en promedio. De esta manera, en 1985 el ingreso per cápita podrá llegar a 57.686 guaraníes, a precios de 1965, que son los 450 dólares por habitante fijados como meta.

3. Repercusiones de la tasa de crecimiento en los sectores económicos

Las decisiones adoptadas a nivel global de la economía, tienen diversas repercusiones en los sectores en función de las diferentes tasas de crecimiento y en el énfasis estratégico que se da a cada uno de ellos al delinear la alternativa de desarrollo buscado. En los primeros años dejan sentir su influencia las decisiones anteriores cuya realización cae en la primera etapa. Esto ocurre especialmente con Electricidad y Comunicaciones por las nuevas plantas y ampliaciones ya programadas.

En el modelo utilizado, el Sector Agropecuario crecería en un 51.2 por ciento de 1965 a 1973, pero con diferencias apreciables en los sub-sectores que lo componen.

Las Industrias Manufactureras casi se duplicarían, correspondiendo un mayor aumento a Construcciones, como consecuencia del incremento del gasto público en inversiones.

En cuanto a los sectores de Servicios, el crecimiento de los Básicos es más importante que en el resto, llegando el sector en 1973 a 172.4.

/4. Proyección

4. Proyección de la oferta y demanda final (valores constantes de 1965).

La estrategia propuesta de desarrollo planificado hacia afuera, considerará necesariamente un intenso impulso de las exportaciones que se refleja en una tasa promedio de crecimiento de 8.7 por ciento hasta 1973, que deberá aumentar posteriormente para ser compatible con el nivel programado del producto. Las importaciones deberán seguir un curso similar para proveer en medida adecuada los bienes de capital y materias primas necesarios para apoyar el desarrollo económico.

La proyección del Consumo del Gobierno y de la Inversión Pública se determinó según la estrategia del Sector Público, en tanto que la Inversión Privada se estimó teniendo en cuenta las proyecciones del Sector Construcciones y de la importación de bienes de capital. El Consumo Privado tiene una proyección muy similar a la del Producto.

En el cuadro que se incluye a continuación se muestra la composición sectorial del Producto Bruto Interno a precios constantes de 1965 y la que resulta del modelo para el último año de la primera etapa, o sea, 1973. Los aspectos relevantes han sido comentados a lo largo de esta parte del informe, pero su presentación permite una observación más detallada del comportamiento de cada uno de ellos, así como de los cambios de estructura, los índices de volumen físico y el Producto Bruto Interno "per capita":

Producto Bruto Interno Total y por Habitante

Sector	1965		1973		Indice volumen físico (base 100 año 1965)
	En millones de guaraníes de 1965	% so- bre total	En millones de guaraníes constantes de 1965	% so- bre total	
1.Sect.product. bienes	30.442	54.5	51.758	54.2	170.0
1.1 Agropecuario	20.200	36.2	30.542	32.0	151.2
1.2 Manufacturero	8.771	15.7	17.481	18.3	199.3
1.3 Construcciones	1.471	2.6	3.735	3.9	253.9
2.Servicios	25.366	45.5	43.726	45.8	172.4
2.1 Servicios Básicos	2.509	4.5	4.915	5.1	195.9
2.2 Otros servicios	22.857	41.0	38.811	40.7	169.8
Producto Bruto Interno Total	55.808	100.0	95.484	100.0	171.1
Producto Bruto Inter- no por Habitante	28.025	100.0	37.096		132.4

En el

En el siguiente cuadro se muestra desde el ángulo de la oferta y demanda final, también a precios constantes, las variaciones de cada uno de sus componentes. Los valores con que crecen son importantes como resultado de la estrategia propuesta:

OFERTA Y DEMANDA FINAL A PRECIOS CONSTANTES DE 1966

	1965		1973		Indices volumen físico ba- se 100 año 1966)
	En millones de guaraníes de 1965	% sobre Total	En millones de guaraníes constantes de 1965	% sobre total	
Producto Bruto Interno	55.808	83.5	95.484	83.7	171.1
Importaciones	<u>11.022</u>	<u>16.5</u>	<u>18.914</u>	<u>16.3</u>	<u>171.6</u>
Oferta final	66.830	100.0	114.398	100.0	171.2
Consumo	49.514	74.1	81.921	71.6	165.5
Inversión Bruta	8.958	13.4	16.232	14.2	181.2
Exportaciones	<u>8.358</u>	<u>12.5</u>	<u>16.245</u>	<u>14.2</u>	<u>194.4</u>
Demanda Final	66.830	100.0	114.398	100.0	171.2

/Seguidamente

Seguidamente se presenta un cuadro conteniendo las principales cuantificaciones realizadas en el modelo:

Cuadro

Paraguay: Cuantificaciones globales de la estrategia de desarrollo ^{1/}

		1965	1973	1985
Producto Interno Bruto (1)	P	55.808	95.484	223.587
Consumo (1)	C	49.514	81.921	
Inversión Bruto (1)	I	8.958	16.232	
Exportaciones (1)	X	8.358	16.245	
Importaciones (1)	M	11.022	18.914	
Población Total (2)	H	1.991,4	2.574,0	3.875,9
Fuerza de Trabajo (2)	F	643,2	849,4	1.298,4
Población Ocupada (2)	O	608,4	824,4	1.272,4
Población Desocupada (2)	D	34,8	25,0	26,0
Ahorro Externo (1)	Ax	2.664	2.669	
Ahorro Externo del Sector Público (Consolid)(1)	Axg	528	1.433	
Ahorro Externo del Sector Privado (1)	Axp	2.136	1.236	
Ingresos Totales del Sector Público (1)	Y	7.533	15.765	
Tributación Total (1)	T	5.562	12.890	
Gasto Público Total (1)	G	7.493	19.097	
Amortización, Deuda Externa Total (1)	Z	432	895	
Amortización Deuda Externa del Sector Público (1)	Zg	346	627	
Amortización Deuda Externa del Sector Privado (1)	Zp	86	268	
Producto per cápita (3)	Ph	28.025	37.096	57.686
Producto por persona ocupada (3)	φ	91.729	115.822	175.721
Tasa Bruta de Activ.de la Fuerza de Trabajo (4)	δ	0.323	0.330	0.335
Tasa de Desocupación (4)	λ	0.054	0.030	0.020
Ahorro Externo/Producto (4)	λ	0.048	0.028	
Ahorro Externo/Gasto Público (4)	ε	0.070	0.075	
Participación del Sector Público en PIB (4)	ω	0.134	0.200	0.280
Coefficiente de Tributación (4)	θ	0.100	0.135	0.180
Amortización Deuda Ext./Producto (4)	ψ	0.008	0.009	
Amortización Deuda Ext.Sect.Pco./Ingreso Sect.Pub. (4)	ζ	0.046	0.040	
Tasa de Inversión Bruta (4)	η	0.161	0.170	
Importaciones sobre Producto (4)	μ	0.197	0.198	
Tasa de crecimiento del Producto	r _p	6.9	7.3	
Tasa de crecimiento de la Población total	r _H	3.3	3.4	
Tasa de crecimiento del Producto por Habitante	r _{ph}	3.6	3.8	
Tasa de crecimiento de la Ocupación	r _o	3.9	3.7	
Tasa de crecimiento del Prod.p/Pers.Ocupada	r _p	2.9	3.5	
Tasa de crecimiento de las Exportaciones	r _x	8.7		
Tasa de crecimiento de las Importaciones	r _m	7.0		

^{1/} Ver capítulo XIV "Estrategia de la Ocupación y de los Recursos Humanos".

NOTA: Se recomienda al lector, para tener una visión completa de la estrategia global, leer a continuación el Capítulo XIV sobre "Estrategia de la ocupación y de los recursos humanos".

1a. ETAPA: NUEVO IMPULSO AL DESARROLLO
(67/73)

1. SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL

1. Rehabilitación de la zona central y consolidación e intensificación de la colonización.
2. Acelerado impulso a la ganadería en las zonas de influencia de San Pedro, Concepción y Bajo Chaco = Centro adaptación e introducción de razas en Bajo Chaco. Matadero y Frigorífico.
3. Especialización progresiva de las regiones en rubros agropecuarios seleccionados = énfasis Región Central, de Itapúa y Alto Paraná.
4. Industrialización producción agropecuaria principalmente para exportación.
5. Organización de mecanismos de comercialización y promoción de exportaciones.
6. Reestructuración de los organismos ligados al sector agropecuario. Énfasis en la organización de los productores en cooperativas.
7. Industrialización de la madera y el palmito, racionalización explotación forestal y producción de carbón de leña para la industria siderúrgica en Encarnación (Acero especial). Forestación con especies apropiadas para producir pulpa de papel.
8. Matadero y frigorífico de ganado menor en Encarnación.
9. Desarrollo de la pesca fluvial.

2. INDUSTRIA Y MINERIA

1. Mejoramiento, Ampliación e Instalación de industria de aceites comestibles e industriales en Encarnación, Industria de citrus (Fruta en conserva, jugos y concentrados).
2. Industrialización de productos lácteos y pasteurización en Asunción.
3. Industrialización del ramio, kenaf y yute en Alto Paraná.

2a. ETAPA: DESARROLLO INTEGRAL DEL CHACO
(74/80)

1. Fuerte intensificación ganadería Bajo Chaco y Misiones y Ñeembucú.
2. Acción sistemática en el Chaco Norte para construcción de aguadas, división de potreros y control sanitario = control de malezas = construcción frigorífico y matadero proximidades Ñ. Estigarribia = Centro de adaptación e introducción de razas.
3. Matadero y frigorífico en Itapirú
4. Expansión autosuficiente del proceso de colonización.
5. Fuerte tecnificación de la agricultura maximizando rendimiento por hombre ocupado uso intensivo de equipos.
6. Consolidación de los mecanismos de comercialización interna y de exportaciones.
7. Intenso desarrollo horticultura de exportación.
8. Regadío suplementario región central.

3a. ETAPA: SUPERACION DE LA MEDITERRANEIDAD
(81 adelante)

1. Regadío zona Fuerte Olimpo aprovechando Río Paraguay para producción de frutas tropicales, pasturas artificiales y engorde de ganado, algodón, ramio.
2. Estudio regadío litoral norte Río Pilcomayo.
3. Consolidación de la explotación ganadera en alto nivel tecnológico.
4. Regadío partes zona San Pedro y Concepción.

2. INDUSTRIA Y MINERIA (cont.)

4. Industrialización de la madera y sus derivados en Alto Paraná y en otras regiones de acuerdo con estudios a realizar.
 5. Industria de raciones concentradas y balanceadas para alimentación animal en Encarnación y Coronel Oviedo.
 6. Ampliación de la industria y modernización de la tecnología de producción de aceites esenciales.
 7. Industria de arrabio de hierro titanio en Encarnación.
 8. Industria fertilizantes en base elementos nacionales y/o importados.
 9. Industrialización de las calizas de Valle-mf y Margas de Independencia para su uso como correctivo de los suelos.
Modernización de la industria jabonera.
 10. Fabricación de harina de mandioca para mezclar con harina de trigo para panificar.
= Instalación de una nueva planta de cemento.
 11. Fabricación de almidón de mandioca para exportación (utilización apresto de géneros textiles).
 12. Producción de dulces, jaleas, mermeladas, etc. de frutas.
4. Producción de carne porcina congelada y aves de corral (principalmente para exportación).
 5. Producción de extractos, conservas y preparados de legumbres (tomates, batatas, repollos, pepinos, etc.).
 6. Producción de margarinas, ácidos grasos superiores y glicerina.
 7. Industria fabricación vidrios planos.
 8. Industria de implementos agrícolas.
 9. Aprovechamiento de sub-productos de la destilería de petróleo.

1a. ETAPA (67/73)

INFRAESTRUCTURA BASICA

- = Central hidroeléctrica Acaray
- = Ciudad planificada en el Alto Paraná
- = Carretera desde Capitán Meza hasta el eje de colonización del Alto Paraná Ruta G.R. de Francia
- = Mejoramiento Ruta Eusebio Ayala = Caaguazú
- = Construcción y mantenimiento caminos de alimentación a los ejes de colonización del Alto Paraná y el Chaco
- = Mejoramiento Ruta Transchaco hasta M. Estigarribia hacienda transitable todo el año
- = Estudio navegabilidad Río Paraguay
- = Mejoramiento y ampliación puerto de Asunción, Concepción y Encarnación
- = Estudio y construcción Puerto de Itapirú
- = Descontinuación paulatina del ferrocarril Asunción-Encarnación y sustitución por Ruta pavimentada
- = Modernización y ampliación aeropuerto Asunción
- = Mejoramiento infraestructura aérea de los polos de desarrollo
- = Construcción de aeropuerto en Pozo Colorado con fines de exportación
- = Estudio de posibilidad de construcción de un Aeropuerto Internacional para grandes aviones de alta velocidad como centro de distribución a las capitales de América del Sud Meridional con ubicación posible en el Chaco
- = Comienzo de la construcción del Puente sobre el Río Paraguay para conectar el Chaco al resto del país

2a. ETAPA (74/80)

- = Central hidroeléctrica de Apipé (Proyecto con Argentina
- = Gaseoducto Argentina = Trans-Chaco
- = Construcción ciudad planificada en el Bajo Chaco y electrificación de la región
- = Continuación construcción eje de colonización Ruta 6 desde Ruta 7 al Norte en la región del Alto Paraná
- = Construcción Ruta 10 Curuguaty = Salto del Guairú
- = Construcción de caminos de alimentación desarrollo áreas de influencia Rutas 6 y 10
- = Pavimentación de la Ruta Trans-Chaco hasta M. Estigarribia.
- = Mejoramiento facilidades portuarias de Puertos sobre el Río Paraná
- = Ampliación Flota Internacional y de cabotaje
- = Obras de drenaje Región Misiones = Neembucú
- = Obras mejoramiento navegación ríos Paraguay y Paraná
- = Posible construcción de un aeropuerto para aviones pesados en el Chaco, sujeta al resultado de los estudios y a acuerdos internacionales.
- = Terminación de la construcción del puente sobre el Río Paraguay

3a. ETAPA (80 adelante)

- = Construcción en conjunto con Argentina Ruta. Pozo Colorado = Esteros = Salta incluyendo Puente Río Pilcomayo, formando eje de integración hacia el Pacífico y hacia el Atlántico con Puerto en Paraná (Brasil)
- = Mejoramiento Ruta Transchaco, sector Mariscal Estigarribia a G. Mendoza; formar parte Ruta Interoceánica de la Carretera Panamericana
- = Proyecto de integración frontera Boliviana = Paraguaya para el desarrollo del Chaco Norte
- = Ciudad planificada en Mariscal Estigarribia

1a. ETAPA (8/73) (cont.)

COMERCIO EXTERIOR E INTEGRACION

1. Fomento exportaciones carne y agroindustriales
2. Sustitución importaciones: papel, productos lácteos, trigo, textiles, aceites comestibles, cemento, fibras duras, productos farmacéuticos y petróleo refinado
3. Estricto control contrabando
4. Control de importaciones en general y en especial de bebidas, tabaco, automóviles y productos suntuarios en general
5. Racionalización del sistema de tributación a las exportaciones
6. Control del retorno de divisas
7. Definición de una política del Paraguay frente a la integración latinoamericana basada en:
 - = Compensación costos adicionales de transporte a causa mediterraneidad mediante concesiones especiales
 - = Fondo internacional de financiamiento para obras de infraestructura de integración
 - = Agilización mecanismos industrias de integración
 - = Cambios en los procedimientos de negociación de las concesiones de desgravación yendo hacia un sistema por grupos de productos.
8. Coordinación institucional de la política de comercio exterior
9. Creación de un mecanismo de promoción de exportaciones y control de calidad
10. Convenios de integración fronteriza con Argentina y Brasil

2a. ETAPA (74/80)

1. Intensificación promoción de exportaciones con énfasis en los productos industriales para obviar la incidencia de los costos de transporte. Desarrollo de las exportaciones de papel.
2. Intensificación sustitución de importaciones, especialmente productos químicos e implementos agrícolas
3. Desarrollo de convenios de integración económica con Bolivia y el Norte de Chile
4. Acentuamiento de la integración económica con América Latina
5. Creación de un Ministerio de comercio exterior para centralizar la política. Creación de un Instituto de comercio exterior para la promoción de exportaciones

3a. ETAPA (80 adelante)

1. Grandes exportaciones de carne, papel de diario, maderas, alimentos concentrados y balanceados para animales, y productos agroindustriales. Importancia creciente exportaciones hacia el Pacífico
2. Intensificación sustitución de importaciones, incluyendo manufacturas de metal
3. Aprovechamiento del mejoramiento de la infraestructura ligada a la integración económica para intensificar la dinámica de las exportaciones dentro y fuera del área de integración
4. Reforzamiento de las agencias exteriores para la promoción de exportaciones

1a. ETAPA = 1967/73

5. EDUCACIÓN

- 1 Vinculación de los planes de educación con los de colonización y adecuación del período lectivo al ciclo agrícola en áreas rurales
- 2 Creación de los grados necesarios en las escuelas incompletas
- 3 Acción muy intensa para disminuir altas tasas de repitencia y deserción
- 4 Plan intenso de capacitación de maestros sin título y nombramiento en el futuro de maestros con título exclusivamente
- 5 Mejor distribución de los gastos entre corrientes e inversión y aumento de los recursos
- 6 Revisión de planes de estudio y adecuación a las necesidades futuras del desarrollo
- 7 Formación de mayor número de técnicos agrícolas e industriales y campaña de prestigio social de las carreras técnicas así como de retorno de técnicos paraguayos en el extranjero
- 8 Obligación de las firmas extranjeras contratadas para proyectos de desarrollo de tomar técnicos paraguayos en un cierto porcentaje
- 9 Acuerdo con sector privado para que alumnos escuelas técnicas trabajen en sus establecimientos
- 10 Vinculación enseñanza universitaria con necesidades desarrollo económico

6. SALUD

- 1 Planes de saneamiento en áreas de colonización
- 2 Acentuación campañas preventivas, vacunación, educación sanitaria a través de medios de comunicación de masas a madres y niños
- 3 Reducción de la desnutrición y enfermedades carenciales

RESUMEN

2a. ETAPA = 1974/80

- 1 Continuación de la construcción y dotación de escuelas en las áreas de colonización
- 2 Deberían ser completas todas las escuelas
- 3 Desgranamiento no mayor del 10% y repitencia no mayor de 5%
- 4 Deben terminarse los planes de capacitación por calificación total del cuerpo docente
- 5 Tiene que haberse corregido el desequilibrio entre gastos corrientes e inversión
- 6 En pleno funcionamiento
- 7 Disminución de los déficits
- 8 En plena aplicación
- 9 Plan de ejecución de la medida propuesta
- 10 Buen funcionamiento a través de trabajo de la Unidad de Recursos Humanos

- 1 Continuación mientras duren los planes de colonización
- 2 Mantenimiento de las campañas

3a. ETAPA = 1980 adelante

- 1 Idem, mientras dure la apertura de la frontera agrícola
- 2 Normalización de oferta y demanda de técnicos e niveles adecuados
- 3 Debe existir capacidad nacional para preparación de proyectos
- 4 Plan en ejecución

- 1 Idem
- 2 Idem con gran mejora en el nivel sanitario de la población

SALUD (cont.)

1a. ETAPA 1967/73

- 4 Ampliación de la atención médica adultos para evitar ciertos daños
- 5 Activa campaña de saneamiento ambiental y control de alimentos, bebidas y locales

2a. ETAPA 1974/80

- 3 Planes de ampliación en permanente ejecución
- 4 Sensible mejoría en el saneamiento ambiental

3a. ETAPA 1980 adelante

- 3 Idem
- 4 Continuación de los planes y obras

7. VIVIENDA

- 1 Planes que busquen solución, dentro de la variedad de medios en relación con necesidades, sobre la base de sistemas de costos mínimos, para mejoras, ampliación y construcción de viviendas populares
- 2 Fomento de los planes de auto-ayuda y asistencia técnica estatal
- 3 Fomento en áreas rurales y urbanas, captación y canalización del ahorro para inversión en vivienda
- 4 Provisión de servicios básicos fundamentales

- 1 Funcionamiento normal de los programas con la orientación indicada
- 2 Continuación del programa
- 3 Existencia de instituciones de captación de ahorros y de inversión operando en el mercado normalmente
- 4 Ejecución de obras de servicios básicos

- 1 Idem
- 2 Idem
- 3 Ampliación del sistema
- 4 Ampliación continua de los servicios básicos

8. SECTOR PÚBLICO Y FINANCIAMIENTO

- 1 Aumento participación gasto público del 11% del PBI al 20%
- 2 Aumento presión ingresos tributarios del 9% al 13.5% del PBI (1er. etapa de la reforma tributaria integral)
- 3 Formación "Fondo Nacional de Desarrollo" con base en una política planeada de endeudamiento interno
- 4 Incremento del endeudamiento externo

- 1 Aumento participación gasto público en el PBI al 25%
- 2 Aumento presión ingresos tributarios al 18% del PBI (reforma tributaria integral)
- 3 Utilización racional de los ahorros consolidados de todo el sector público
- 4 Mayor incidencia de las utilidades de las empresas estatales en el financiamiento público

- 1 Aumento participación gastos públicos en el PBI al 28% con tendencia a estabilizarse
- 2 Tendencia creciente de la presión tributaria para ir reduciendo relativamente los requerimientos de endeudamiento, hasta su estabilización de acuerdo al nivel del gasto público
- 3 Continúa la participación del crédito externo en el financiamiento, especialmente vinculado a los programas de integración con países limítrofes y áreas de apertura del país al resto del mundo

SECTOR PUBLICO Y FINANCIAMIENTO (cont.)

1a. ETAPA 1967/73

- = Política monetaria coherente con el Plan Financiero y los objetivos del desarrollo
- = Fuerte participación de las FF.AA. en obras civiles, especialmente desarrollo del Chaco

2a. ETAPA 1974/80

- = Operación de un sistema único de seguridad social a nivel nacional, para abordar el desarrollo de los servicios sanitarios, crear bases igualitarias de seguridad y financiar la inversión pública en los sectores sociales
- = Continúa la creciente participación del endeudamiento externo

3a. ETAPA 1980 adelante

1a. ETAPA: IMPULSO DE DESARROLLO

INVESTIGACIONES DE RECURSOS NATURALES

REGION CENTRAL

- = Intensificar estudios de suelos para lograr la rehabilitación de la zona central
- = Estudios hidrológicos con miras al riego suplementario de cultivos seleccionados

REGION ITAPUA Y ALTO PARANA

- = Intensificar los estudios hidrológicos, de suelos y forestales en las nuevas áreas de colonización para lograr un uso más racional de los recursos
- = Intensificar los estudios de los yacimientos de lateritas para su industrialización en Encarnación
- = Investigar el uso posible de los bosques que deben ser eliminados para la apertura de las nuevas áreas agrícolas o a la producción de carbón y celulosa

REGION NEEMBUCU Y MISIONES

- = Estudiar la viabilidad del desvío de las aguas del Tobicuary hacia el Alto Paraná para reducir las áreas de inundación permanentes para ampliar los pastos y establecer cultivos de arroz.

REGION CONCEPCION = SAN PEDRO

- = Hacer estudios de reconocimiento de suelos a lo largo de la carretera norte para evitar la destrucción de bosques en áreas no aptas para la agricultura

2a. ETAPA: DESARROLLO INTEGRAL DEL CHACO

3a. ETAPA: SUPERACION DE LA MEDITERRANEIDAD

REGION CONCEPCION = SAN PEDRO (cont.)

- = Hacer estudios geológicos de los pegmatitos del área de Bella Vista que presentan posibilidades para la industria minera

BAJO CHACO

- = Investigaciones hidrológicas, especialmente de aguas subterráneas para uso por la ganadería, la industria de carne y posiblemente regadío

CHACO NORTE

- = Comenzar los estudios para un posible desvío de aguas del Río Pilcomayo al extremo oeste de la zona para su uso en regadío.
- = Preparación de material para un estudio integrado del Chaco

EFFECTOS DEL CUMPLIMIENTO DE LA ESTRATEGIA EN
CADA ETAPA

	67/73	74/80	
	1a. etapa	2a. etapa	3a. etapa
1. Ritmo de crecimiento	Razo- 5.85% total nable 2.50% por hab.	5.85% total Alto 4% por hab.	8.7% total Alto 5% por hab.
2. Equilibrio en el desarrollo regional	Tendencia positiva	Fuerte cambio positivo	Tendencia positiva
3. Nivel de ocupación	Fuerte disminu- ción de la deso- cupación	Eliminación total de la desocupación	Mantención buen nivel ocupacional
4. Aumento de exporta- ciones	Alto 7.5%	Intenso esp. ganadería	Intenso
5. Abaratamiento y se- guridad comunicacio- nes con el exterior	Camino positivo	Importante cambio	Cambio fundamental
6. Redistribución del ingreso	Positivo	Positivo	Positivo
7. Sustitución de importaciones	Interna en pro- ductos industria les	Interna en pro- ductos agrope- cuarios	Moderada en industrias me- tálicas
8. Situación fiscal	Aumento déficit fiscal en térmi- nos relativos	Se mantiene la magnitud relativa del déficit	Se mantiene la magnitud relati- va del déficit
9. Situación balanza de pagos	Mejora	Mejora	Fuerte mejoría
10. Aumento del ingreso por habitante en relación a 1966	18.9%	59.4%	103.5%

CAPITULO IV

LA REGIONALIZACION DEL PAIS COMO BASE DE LA ESTRATEGIA TRAZADA

a) Consideraciones generales

La estrategia de desarrollo presentada se basa en el crecimiento integral, interconectado y equilibrado de las diversas regiones del país. Se pretende lograr progresivamente una distribución más homogénea de la población en el territorio, una actividad económica razonablemente distribuida en torno de los principales polos de desarrollo, un sistema de comunicaciones entre dichos polos utilizable todo el año, una reducción de los costos de las comunicaciones internas, y la presencia activa del sector público con todos sus servicios en todas las regiones.

Por otra parte, y dada la estrechez de su mercado interno, el crecimiento del país deberá orientarse hacia el exterior, lo que obliga a una extrema racionalización de las vías de salida de la producción hacia los mercados externos y, en cierta forma, a especializar la actividad productiva de cada región con vistas a reducir los costos de la producción primaria, de su industrialización y los costos de transporte hasta los puntos de salida. Esta especialización y la apertura de rutas y puntos fáciles de salida al exterior para las regiones que lo necesiten, intensificarán la atracción de los polos externos dinámicos sobre las diversas regiones económicas del país.

En síntesis, el problema de la regionalización se plantea, por un lado, en términos de una inevitable atracción de las regiones del país hacia las grandes ciudades y puertos de las naciones vecinas más desarrolladas y, por el otro, en la necesidad de crear un sistema de fuerzas y comunicaciones internas que impida que esa atracción externa desarticule económica y socialmente al país. El desarrollo regionalmente equilibrado, a la vez que es requisito para la competencia en los mercados externos, es también la base de la integración interna.

Desde el punto de vista de la intensificación de los lazos económicos internos entre las regiones y de impedir la subordinación de la economía de ciertas regiones a los polos de desarrollo externos, la regionalización que propugna esta estrategia comprende:

/1. El crecimiento

1. El crecimiento regionalmente equilibrado del mercado interno, evitándose así la existencia de regiones muy atrasadas que hagan depender necesariamente su economía de los centros industriales extranjeros más próximos;

2. La interconexión rápida, permanente y de bajos costos entre los principales polos de desarrollo regionales a fin de crear las bases de una complementación económica interna entre ellos;

3. La creación de una red de rutas transversales, principalmente en el Chaco en las etapas futuras, a fin de evitar el aislamiento de zonas dentro de cada región y propender a una distribución homogénea de la población en las mismas y a un reasentamiento deliberado y equilibrado de poblaciones actualmente sub-ocupadas en áreas densamente pobladas; y

4. La regionalización de la Administración Pública y la creación de ciudades planificadas en aquellas regiones nuevas en que los polos de desarrollo están en germen.

A su vez, como requisito de la estrategia de desarrollo hacia afuera, la regionalización promueve:

1) La especialización de la producción agropecuaria, forestal e industrial-minera, en atención a las aptitudes naturales de cada zona y la cercanía en términos de costos de transporte hacia los mercados externos;

2) La localización industrial en función del procesamiento de los productos de cada zona y la proximidad a los puertos de embarque, con el objeto de limitar la exportación de productos primarios para su industrialización en el extranjero;

3) El mejoramiento sustancial de las comunicaciones con el exterior, en términos de costos, rapidez y continuidad.

Naturalmente, las fuerzas de atracción interna adquieren mayor relevancia en relación con el tamaño del mercado nacional interno, que es pequeño. Pero aún, dentro de las limitaciones de ese mercado interno en crecimiento, las fuerzas motivantes de la integración nacional se intensificarán con la industrialización regional como base de la autonomía de cada región frente a la simple complementación fronteriza basada en la exportación de materia prima.

b) Criterios para definir la Regionalización

Dada la importancia de la regionalización en la estrategia de desarrollo, se presenta en una primera aproximación el número mínimo y límite de las regiones que convendría distinguir, tanto para la formulación, como para la

/ejecución

ejecución de los planes. En la definición de estas regiones se han seguido los siguientes criterios:

1) El respeto, en lo posible, de los límites políticos departamentales vigentes, salvo en aquellos casos en que cambios fisiográficos muy importantes hagan irracionales los límites de la región en relación con los criterios siguientes:

2) El agrupamiento en una sola región de superficie razonable de todas aquellas áreas contiguas de potencialidad productiva homogénea, estado de desarrollo equivalente y problemas generales comunes;

3) La conciliación de las regiones económicas con las futuras unidades o centros regionales de operación de las diversas agencias gubernamentales, especialmente de Agricultura y Ganadería, Salud, Educación, Obras Públicas y Comunicaciones y organismos de crédito; y

4) La consideración, en cierta medida, de las zonas de influencia de los actuales polos de desarrollo.

Sobre estas bases, la demarcación preliminar de las regiones es la siguiente:

I. REGION CENTRAL - que incluye los siguientes Departamentos: Capital, Cordillera, Centra₁, Guairá, Paraguarí y Caazapá. Por razones de orden fisiográfico, el departamento de Paraguarí está sólo parcialmente incluido en la región central, ya que más del 49 por ciento de su área quedó dentro de la región III de Misiones y Ñeembucú. El polo de desarrollo de esta región es Asunción, y como ciudad importante, Villarrica. Esta región tiene el 5,7 por ciento de la superficie geográfica del país.

II. REGION DE ITAPUA - que comprende al departamento del mismo nombre y tiene a Encarnación como centro dinámico. Esta región tiene el 4,1 por ciento de la superficie geográfica del país, el 8 por ciento de la población total, el 15 por ciento del valor de la producción agropecuaria, el 18 por ciento del área bajo uso agrícola y el 9,7 por ciento de las carreteras disponibles.

III. REGION DE MISIONES Y ÑEEMBUCU - que incluye a los Departamentos de Misiones y Ñeembucú, y parte del Departamento de Paraguarí. La ciudad de Pilar y el futuro puerto de Itapirú constituirán sus polos dinámicos de desarrollo. Esta región tiene el 6,3 por ciento de la superficie geográfica

/del país.

del país. La posición geográfica privilegiada de esta región la coloca con las mejores posibilidades futuras para la exportación de carne.

IV. REGION DEL ALTO PARANA - que abarca los Departamentos de Caaguazú, Alto Paraná y Amambay. El Departamento de Caaguazú está incluido en un 90 por ciento en esta región. Además incluye el 42 por ciento del Departamento de Caazapá. El polo dinámico de desarrollo de esta región será Puerto Presidente Stroessner, y dentro de sus límites está el 13.8 por ciento de la superficie geográfica del país.

V. REGION DE CONCEPCION Y SAN PEDRO - comprende a los Departamentos de San Pedro y Concepción, además de una pequeña parte del Departamento de Caaguazú. Su centro dinámico principal sería Concepción. Esta región comprende el 9.4 por ciento de la superficie geográfica del país.

VI. REGION DEL BAJO CHACO - que coincide con el Departamento Hayes, y tendría como polo dinámico de desarrollo una ciudad planificada en las proximidades de Pozo Colorado. Esta región tiene el 14,4 por ciento de la superficie geográfica del país, el 2 por ciento de la población total, el 9 por ciento de la producción agropecuaria, el 2 por ciento del área bajo uso agrícola y el 8,3 por ciento de las carreteras disponibles.

VII. REGION DEL CHACO NORTE - que incluye los Departamentos de Boquerón y Olimpo, y cuyo centro dinámico principal sería una ciudad planificada en las proximidades de Mariscal Estigarribia. Esta región tiene el 46,3 por ciento de la superficie geográfica del país, el 2,5 por ciento de la población total, el 3 por ciento de la producción agropecuaria, el 2 por ciento del área bajo uso agrícola y el 12,9 por ciento de las carreteras.

c) El equilibrio relativo de las fuerzas de atracción interna y externa como bases del desarrollo regional

La regionalización diseñada pretende que cada región tenga un polo interno de desarrollo de suficiente atracción como para aglutinar económica, política y socialmente el área y la población que comprende. Por ello, a los polos existentes y con cierto desarrollo, como Asunción, Concepción y Encarnación, se agrega un puerto de importancia en ITAPIRÚ para fortalecer el polo dinámico de Pilar, y las ciudades planificadas de Presidente Stroessner en el

/Alto Paraná,

Alto Paraná, Pozo Colorado en el Bajo Chaco y Mariscal Estigarribia en el Chaco Norte. La interconexión rápida y permanente de esos polos de desarrollo a través de vías fáciles de comunicación, el desarrollo industrial, social y cultural de cada uno de ellos y la presencia activa de las agencias regionales del Gobierno, serían las fuerzas principales de aglutinación interna, dando así origen a un intercambio económico creciente entre las regiones en la medida del crecimiento del mercado interno.

Las fuerzas de atracción hacia el exterior se intensificarán por el mejoramiento de los puertos y las carreteras de acceso internacional. Buenos Aires y Corrientes serían los polos de atracción para la región central; Posadas para la región de Itapúa; Sao Paulo, Santos y Paranaguá para la región del Alto Paraná; Resistencia, Corrientes y Buenos Aires para la región de Misiones y Ñeembucú; y los pueblos del sur oeste del Brasil para la región de San Pedro y Concepción. Las regiones del Bajo Chaco y del Chaco Norte sólo sufrirán débilmente la atracción externa, y el sentido de las dos ciudades planificadas responde mucho más a razones de descentralización geográfica interna. En el Cuadro IV-1 se sintetizan estos planteamientos.

d) La regionalización y la descentralización del sector público

La formulación eficiente de planes de desarrollo, así como su ejecución y control, exigen de una acción del sector público que llegue directamente a todas las regiones del país. Pero para que la coordinación de las acciones públicas sectoriales en el terreno sea eficaz, es imprescindible que todos los organismos gubernamentales utilicen un mismo esquema de regionalización. Este esquema de regionalización preliminar puede ser útil para el diseño y establecimiento de los centros o unidades regionales de Salud, Educación, Obras Públicas y Comunicaciones, Agricultura y Ganadería, organismos de crédito, etc.. En especial, se ha cuidado que esta regionalización responda a las necesidades de la especialización de la acción que deben realizar los órganos relacionados con el sector agropecuario y forestal. De esta manera, los servicios técnicos de esos organismos podrían prestar un apoyo y una asistencia técnica más eficaz que en el caso que las agencias regionales tuvieran que atender a una diversidad muy grande de cultivos y problemas relacionados con ellos. Naturalmente, esta regionalización comprende áreas extensas, y la organización administrativa de las diversas entidades públicas seguramente necesitará de una clasificación homogénea en subregiones a fin de lograr la necesaria coordinación en las áreas más pequeñas de acción directa.

/BASES DE

BASES DEL EQUILIBRIO REGIONAL

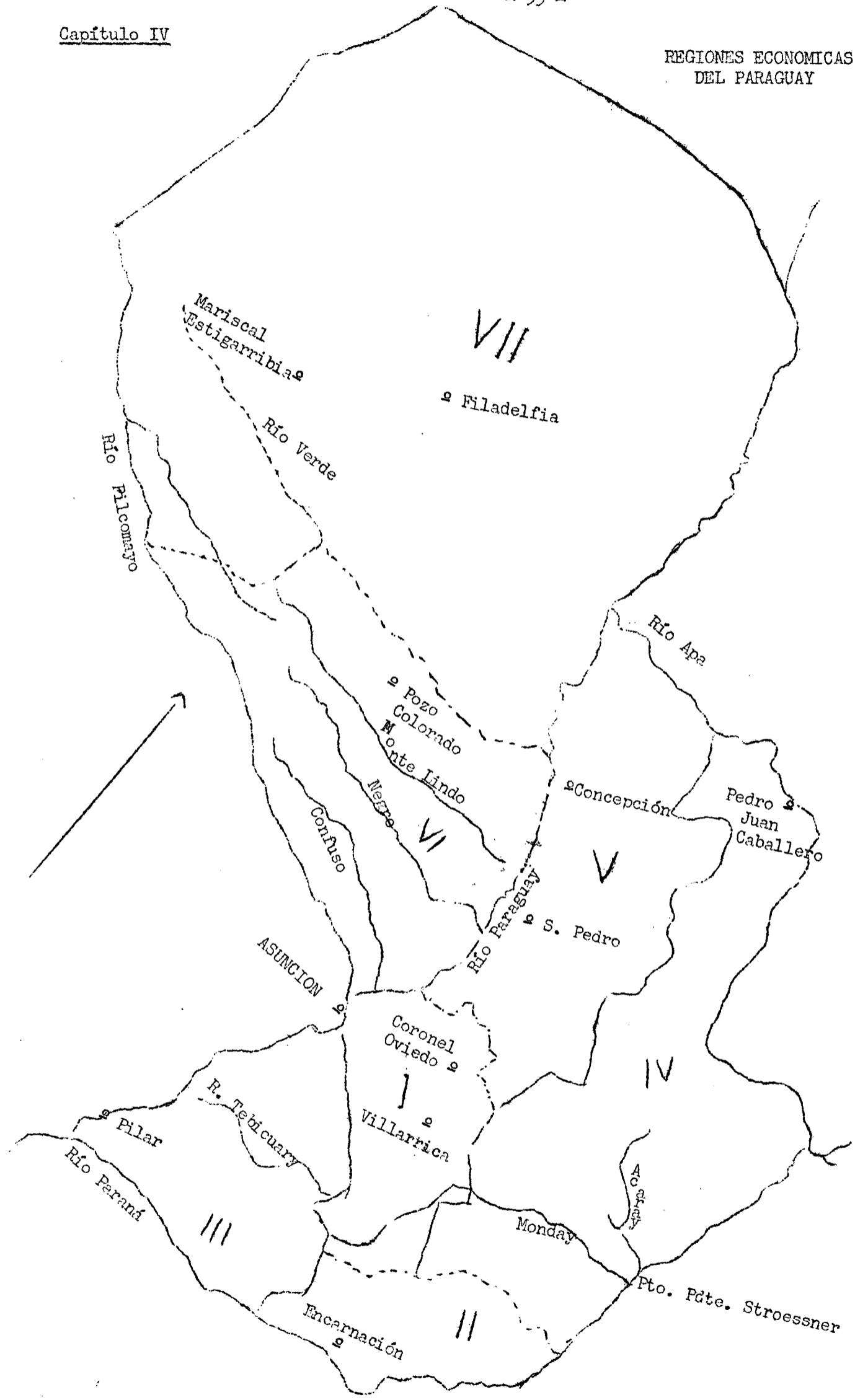
Cuadro IV-1

REGIONES	ELEMENTOS DE INTEGRACION INTERNA	ELEMENTOS DE ATRACCION HACIA LOS MERCADOS EXTERNOS	POLOS NACIONALES PRINCIPALES DE DESARROLLO	POLOS DE ATRACCION EXTERNA PRINCIPALES
I. CENTRAL		<ul style="list-style-type: none"> - Puerto Asunción - Puerto Itapirí - Carretera Asunción - Itapirí 	ASUNCION VILLARRICA	BUENOS AIRES CORRIENTES
II. ITAPUA		<ul style="list-style-type: none"> - Puerto Encarnación 	ENCARNACION	POSADAS
III. MISIONES Y NEEMBUCU	<p>1) La intercomunicación de todos los polos de desarrollo - Mayor rapidez comunicaciones internas y</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Puerto Presidente Stroessner - Carretera hacia Parangú (Brasil) 	PUERTO PTE. STROESSNER (ciudad planificada)	SAO PAULO PARAMAGUA SANTOS
IV. ALTO PARANA	<p>2) La red de rutas transversales, principalmente en el Chaco</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Puerto Itapirí 	ITAPIRU Y PILAR	RESISTENCIA CORRIENTES BUENOS AIRES
V. SAN PEDRO Y CONCEPCION	<p>3) El crecimiento del mercado interno en forma geográficamente equilibrada</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Puertos de Concepción y San Pedro - Carretera Concepción-Asunción - Carretera Concepción P.ej. Caballero hacia el Brasil 	CONCEPCION	REGION SUR OESTE DEL BRASIL
VI. BAJO CHAGO	<p>4) La regionalización de la Administración Pública</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ruta Transchaco-Asunción - Carretera Pozo Colorado-Concepción - Carretera Pozo Colorado-Esmeralda-Estero-Puente Pilcomayo 	CIUDAD PLANIFICADA POZO COLORADO	Muy débil
VII. CHAGO NORTE		<ul style="list-style-type: none"> - Ruta Transchaco-Santa Cruz-La Paz - M. Estigarribia-Pozo Colorado-Salta-Antofagasta 	CIUDAD PLANIFICADA MARISCAL ESTIGARRIBIA FUERTE OLIMPO	Muy débil

SUPERFICIE Y POBLACION DE LAS REGIONES ECONOMICAS DEL PARAGUAY
(Censo de 1962)

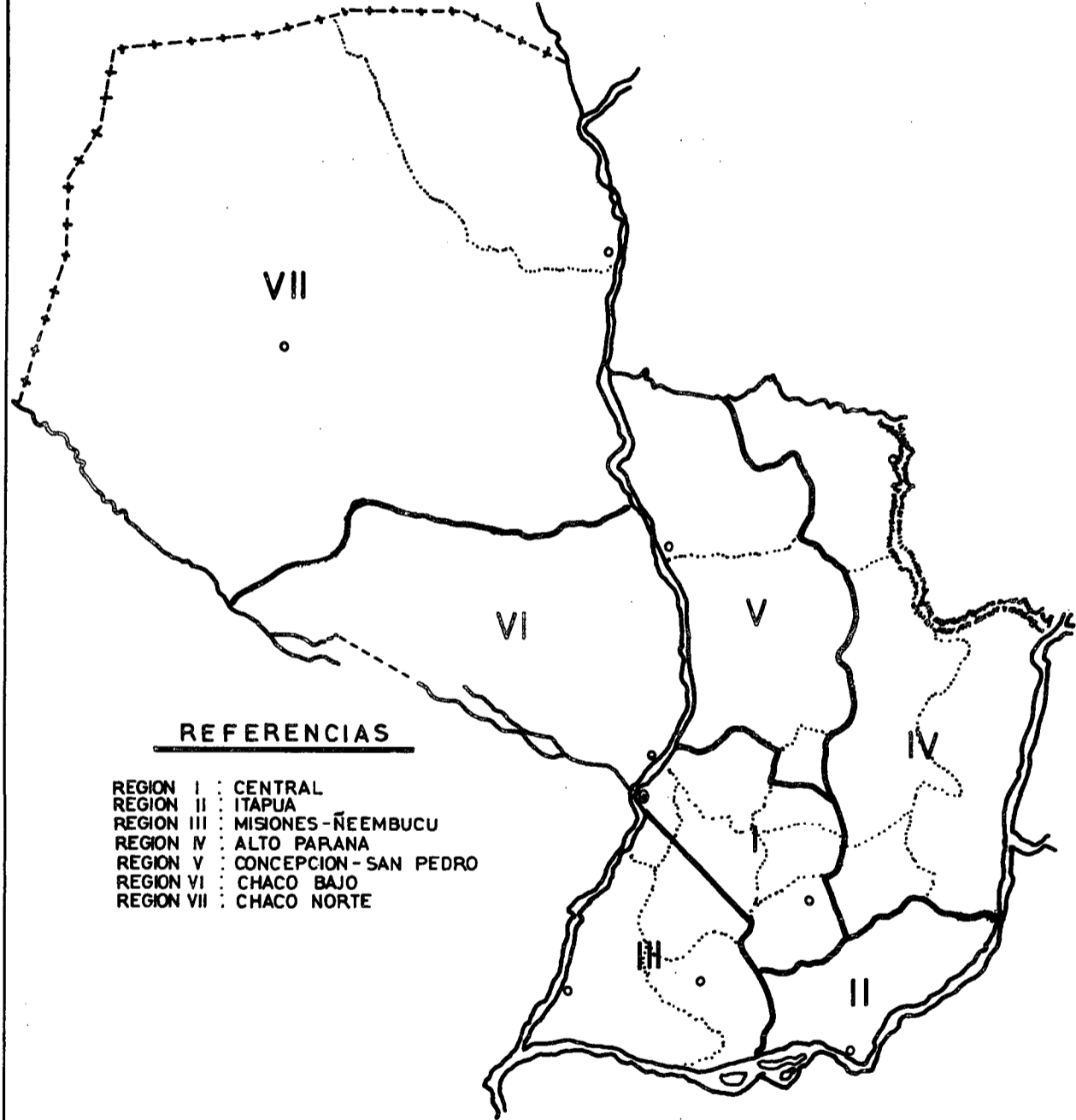
Regiones	Superficie Km ²	Población total 1962	Población urbana	Población rural	Población porcen- taje	Pobla- ción rural porcen- taje	Hab./ Km ² densi- dad
Capital	200	305 160	305 160	-	16.8	-	1 526
I. Central	23 053	846 700	186 729	659 971	46.6	56.9	36.7
II. Itapúa	16 525	150 931	42 642	108 289	8.3	9.3	9.1
III. Neembucú	25 703	147 022	38 121	108 901	8.1	9.4	5.7
IV. Alto Paraná	56 293	114 936	23 460	91 476	6.3	7.8	2.1
V. S.P. y C. a/	<u>53 893</u>	177 327	44 033	133 294	<u>9.8</u>	11.5	<u>4.4</u>
Oriente	<u>40 553</u>	1 742 076			<u>95.9</u>		10.9
VI. Chaco bajo	58 480	31 229	7 537	23 692	1.7	2.0	0.53
VII. Chaco norte	<u>188 445</u>	43 585	7 441	36 144	<u>2.4</u>	3.1	<u>0.23</u>
Chaco	246 925	74 814			4.1		0.30
Paraguay	406 725	1 816 890	656 123	1 160 767	100.0	100.0	4.47

a/ San Pedro y Concepción.



REPUBLICA DEL PARAGUAY

ESQUEMA DE REGIONALIZACION



REFERENCIAS

- REGION I : CENTRAL
- REGION II : ITAPUA
- REGION III : MISIONES-ÑEEMBUKU
- REGION IV : ALTO PARANA
- REGION V : CONCEPCION-SAN PEDRO
- REGION VI : CHACO BAJO
- REGION VII : CHACO NORTE

Esc. 1/5.200.000

CAPITULO V

POTENCIALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES PARA EL DESARROLLO NACIONAL

La gran extensión de las áreas cubiertas por pastos naturales por una parte, y de densos bosques por la otra son las características del Paraguay desde el punto de vista de la disponibilidad de los recursos naturales.

Las condiciones de clima y suelo, no son ideales, por la característica sub-tropical que tienen, con un alto riesgo de heladas y con disponibilidades de agua que varían de gran abundancia al Sureste de la república, a una marcada escasez en el Chaco, limita las posibilidades para cultivos tropicales de alta rentabilidad, y no llega a proporcionar condiciones ideales para los cultivos de clima templado.

Los suelos de la parte Oriental, cubren más de cuatro y medio millones de hectáreas con aptitud para la explotación agrícola y si bien en general tienen condiciones físicas muy buenas para la agricultura, acusan pobreza generalizada en minerales, especialmente de fósforo, calcio y magnesio, elementos esenciales al ciclo biológico. Los cinco y medio millones de hectáreas de tierras aluviales presentan problemas debido a su constitución física y a la elevada susceptibilidad a alternativas de inundaciones y de sequías.

La disponibilidad de suelos de la Región Oriental se resume en el Cuadro siguiente:

<u>Regiones</u>	<u>(Millones de hectáreas)</u>						
	I	II	III	IV	V	Total	%
Superficie Total	2.30	1.65	2.57	5.38	4.05	15.95	100.0
a) Suelos aptos para la explotación agrícola intensiva	0.40	0.92	0.08	2.79	0.59	4.78	30.0
b) Suelos aptos para la explotación agrícola o ganadera extensiva y uso forestal	0.58	0.15	—	1.38	1.03	3.14	19.7

/c) Suelos aptos

Regiones	I	II	III	IV	V	Total	%
c) Suelos aptos para la ganadería extensiva, eventualmente intensiva o uso agrícola	1.06	0.42	2.49	0.78	1.59	6.34	39.7
d) Suelos para uso exclusivamente silvícola	0.26	0.16	—	0.43	0.43	1.24	7.9
e) Suelos no identificados	—	—	—	—	0.41	0.41	2.7

La tierra y su cubierta vegetal (pastos naturales y bosques) es indudablemente el recurso más abundante en el país y es lógico que la economía busque inicialmente incorporar el máximo de esos recursos explotándolos de manera extensiva.

Mirando hacia el futuro el cuadro tiene que cambiar poco a poco en el sentido de la intensificación de la explotación. Eso ya se comienza a notar en relación con la explotación ganadera, cuya presión sobre los pastos crece, obligando a hacer inversiones en pasturas mejoradas o artificiales y abrevaderos y se siente la necesidad de incorporar nuevas áreas a base de obras de drenaje y de riego.

En las secciones que siguen, se examinarán más detalladamente para cada región, las disponibilidades de recursos y algunos problemas relevantes con relación a su explotación.

Mucho se ha escrito sobre los recursos naturales del Paraguay y en ese corto capítulo se busca en lo posible evaluar en términos cuantitativos su potencialidad.

1. REGION CENTRAL

La región central es la más importante del país desde el punto de vista económico y social; vive en ella un 46.6 por ciento de la población del país (excluyendo Asunción y Lambaré) o sean 847 mil habitantes según el censo de 1962, de los cuales 660 mil corresponde a población rural lo que representa el 57 por ciento de la población rural del país según el mismo censo.

La Región comprende los Departamentos de Cordillera, Guairá, la mayor parte de los Departamentos de Caazapá y Paraguarí y una pequeña parte del

/Departamento de

Departamento de Caaguazú; tiene una superficie total de 23.053 Km² lo que arroja una densidad de población de 36.7 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.1. Clima ^{1/}. La Región está comprendida entre las latitudes 24° 47'S y 26° 43'S lo que la ubica en la zona sub-tropical. La temperatura media anual de Asunción, en el extremo noroeste de la región, es de 24°C y en Villarrica, en el centro oeste de la zona, de 22,6°C, variando las medias mensuales de un mínimo de 18,3°C y 17,3°C en Julio respectivamente a un máximo de 29,3°C y 32,8°C en las dos ciudades. Las temperaturas mínimas absolutas llegan en San Lorenzo a -2,7°C y en Villarrica -3,0°C. La zona está sujeta a la incidencia de heladas desde fines de mayo a mediados de agosto, con mayor frecuencia en julio y un promedio para el período de 1941-1965 de 1.7 heladas por año en San Lorenzo y 0.7 en Villarrica. La precipitación media anual varía de los 1390 milímetros anuales (más o menos) en Asunción, a los 1600 mm. en el extremo sureste de la zona.

La distribución de las medias mensuales es la siguiente:

	<u>Precipitación media mensual (milímetros)</u>					
	<u>Período 1941-1960</u>					
	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.
Asunción	167.4	142.1	159.5	138.0	131.2	86.7
Villarrica	150.4	123.2	153.5	152.4	136.7	111.1

	<u>Evapotranspiración Potencial (EP) mm.</u>					
	<u>Según Thornthwaite ^{2/}</u>					
Asunción	183	155	145	92	65	42
Villarrica	170	144	126	95	54	40

^{1/} Los datos climáticos del presente informe están basados en datos de la Dirección de Meteorología del Ministerio de Defensa Nacional.

^{2/} Valores calculados por el Ing. María Pilar Sánchez Fauquier, de la Facultad de Agronomía y Veterinaria.

/Precipitación mm.

	<u>Precipitación mm.</u>						
	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Año
Asunción	54.0	30.3	87.0	145.5	128.5	121.8	1.391.0
Villarrica	82.1	60.2	110.1	199.9	132.3	127.8	1.533.3

	<u>Evapotranspiración potencial mm.</u>						
Asunción	42	65	81	119	153	184	1.326
Villarrica	39	55	69	99	128	166	1.165

Al confrontar los datos de precipitación con los de evapotranspiración potencial ^{1/} de las dos estaciones en los meses respectivos indicaría una situación muy favorable para la agricultura, pues apenas en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero se observan déficits (Precipitación - Evapotranspiración potencial), de 25 y 0; 63 y 38; 16 y 20; 13 y 20 mm. respectivamente en Asunción y Villarrica. En los demás meses del año, la precipitación media es superior a la evapotranspiración. Si en vez de comparar medias, se examinan las precipitaciones ocurridas mes a mes en un largo período de años, este cuadro cambia. En ese caso, al hacer el balance hídrico, se admite que el excedente de precipitación sobre la EP en un mes dado puede ser acumulado en el suelo para uso de las plantas en el mes siguiente, según su capacidad de retención de agua útil para ese fin. La capacidad de retención es una función de las condiciones físicas de los suelos y del volumen o profundidad de suelo sometido a la acción de las raíces de las plantas.

Para un suelo agrícola mediano y con cultivos anuales puede aceptarse un valor de 100 mm. como capacidad de almacenaje útil del suelo. Para cultivos hortícolas y suelos arenosos esa capacidad es sensiblemente menor y para las plantas arbóreas y en suelos profundos puede alcanzar dos o tres veces ese valor. Adóptase la cifra de 100 milímetros para llegar a un valor índice. Con esa base se calcula el

^{1/} Evapotranspiración potencial la define Thornthwaite como: la cantidad de agua, expresada en altura pluviométrica, que sería transferida de la superficie a la atmósfera, durante un cierto período de tiempo, en un área expuesta al intemperie y totalmente cubierta con vegetación y en condiciones que el suelo disponga siempre de agua suficiente para el uso de las plantas.

balance hídrico para Asunción y Villarrica en los últimos 20 años, (1946-1965) llegando a la distribución de excedentes (+) o déficits (-) de humedad en el suelo, presentados en los cuadros V-1 y V-2, mes por mes y ordenados en orden decreciente de dotación de agua en cada mes para facilitar la interpretación. Por lo tanto, los datos en la misma línea horizontal no corresponden necesariamente al mismo año.

El examen del Cuadro V-1 permite tener una visión más clara del problema de disponibilidad de agua para los cultivos en la parte más densamente poblada de la Región Central, tomando la estación de Asunción como representativa. Obsérvase que en los meses de verano existe una probabilidad relativamente baja de que exista agua suficiente para una buena producción agropecuaria; así es como en octubre esa probabilidad es de un 65%, en noviembre y diciembre de un 50%, en enero de un 45%, en febrero de un 55% y en marzo de un 80%.

La mayoría de los suelos agrícolas de la Región Central son más bien de naturaleza arenosa, como se verá adelante, lo que tiende a agravar la situación. Queda clara la importancia de procederse a estudios de riego suplementario para ciertos cultivos en la Región, dado el riesgo elevado de pérdidas por falta de un suplemento adecuado de agua. Con relación a los cultivos hortícolas el riego es imprescindible.

Esos son los factores climáticos más importantes con relación a la potencialidad de la Región Central para la producción agropecuaria.

- 1.2. Suelos: Los suelos de la Región Central fueron estudiados al nivel de reconocimiento en el Proyecto Agrícola y Vial conocido como "Plan Triángulo", financiado por el Programa de Desarrollo de Naciones Unidas a través del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y ejecutado por una asociación de las firmas consultoras Aero Service Corporation y Gannett Fleming Corddry & Carpenter Inc., en cuyo informe preliminar, complementado con informaciones proporcionadas por el Prof. Ing. Agr. Nelson de Barros Barreto, de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Nacional, basamos el presente diagnóstico:

Los suelos de la Región Central, de acuerdo a su relieve, pueden ser agrupados en 3 grandes categorías: las tierras altas, con relieve

/Cuadro V-1

Cuadro V-1

DISPONIBILIDAD DE AGUA EN EL SUELO DE ASUNCION. PERIODO DE 1946 A 1965

LOS NUMEROS CON (+) INDICAN EXCESO DE AGUA, CON (-) EL DEFICIT
EXPRESADO EN MILIMETROS Y (0) INDICA AGUA SUFICIENTE

Capacidad de almacenaje de agua útil en el suelo = 100 mm.

Porcen- taje a/	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago- sto	Sep- tiem- bre	Oc- tu- bre	No- viem- bre	Di- ciem- bre
	+92	+202	+159	+239	+362	+168	+57	+2	+110	+138	+179	+172
10	+52	+186	+100	+236	+282	+126	+49	0	+43	+136	+73	+81
	+20	+68	+75	+139	+157	+103	+34	0	+17	+93	+57	0
20	+4	+50	+57	+134	+138	+84	+33	0	+14	+86	+15	0
	0	+32	+44	+121	+90	+84	+24	0	0	+35	0	0
30	0	+0	+33	+69	+79	+78	+19	0	0	+17	0	0
	0	0	+25	+18	+62	+65	+19	0	0	+2	0	0
40	0	0	0	+17	+58	+46	+13	0	0	0	0	0
	0	0	0	+17	+45	+44	+2	0	0	0	0	0
50	-8	0	0	+13	+36	+25	+2	0	0	0	0	0
	-11	0	0	+10	+27	+14	0	0	0	0	-21	-17
60	-18	-18	0	0	+20	0	0	0	0	0	-25	-31
	-27	-27	0	0	+12	0	0	0	0	0	-31	-49
70	-30	-30	0	0	+5	0	0	0	0	-10	-31	-59
	-77	-44	0	0	0	0	0	0	0	-13	-41	-64
80	-89	-100	0	0	0	0	0	0	0	-14	-42	-69
	-115	-118	-38	0	0	0	0	0	0	-29	-78	-102
90	-116	-124	-39	0	0	0	0	0	-7	-42	-104	-133
	-122	-126	-94	0	0	0	0	-43	-10	-77	-108	-137
100	-141	-143	-120	-9	-34	0	-2	-51	-32	-89	-113	-177

a/ Los valores en la primera columna representan la probabilidad observada de que ocurra una disponibilidad mayor que la indicada en la línea para cada mes.

Cuadro V-2

DISPONIBILIDAD DE AGUA EN EL SUELO DE VILLARICA. PERIODO DE 1946 A 1965

LOS NUMEROS CON (+) INDICAN EXCESO DE AGUA, CON (-) EL DEFICIT
EXPRESADO EN MILIMETROS Y (0) INDICA AGUA SUFICIENTE

Capacidad de almacenaje de agua útil en el suelo = 100 mm.

Porcen- taje a/	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep- tiem- bre	Octu- bre	No- viem- bre	Di- ciem- bre
	+89	-216	+163	+197	+274	+189	+170	+133	+118	+442	+104	+139
10	+71	+178	+73	+187	+246	+147	+129	+93	+105	+274	+104	+66
	+66	+42	+55	+173	+182	+131	+111	+60	+65	+228	+92	+24
20	+51	+39	+48	+164	+180	+126	+105	+54	+57	+157	+87	+19
	0	+24	+43	+126	+140	+116	+92	+44	+56	+134	+71	+5
30	0	+9	+38	+108	+121	+114	+87	+39	+53	+129	+67	0
	0	0	+36	+102	+79	+98	+53	+34	+44	+123	+46	0
40	0	0	+10	+79	+78	+88	+37	+17	+44	+113	+41	0
	0	0	0	+29	+55	+84	+35	+3	+38	+102	+5	0
50	0	0	0	+28	+45	+41	+31	0	+26	+101	+5	0
	0	0	0	+20	+39	+31	+23	0	+24	+87	+0	0
60	0	0	0	+17	+34	+25	+23	0	+21	+68	0	0
	-14	0	0	+6	+25	+17	+7	0	+4	+62	0	0
70	-22	0	-10	0	+4	0	0	0	+1	+62	0	0
	-34	0	-24	0	0	0	0	0	0	+12	0	-28
80	-36	-3	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	-36
	-57	-35	-46	0	0	0	0	0	0	0	-5	-41
90	-61	-66	-49	0	0	0	0	0	0	0	-6	-46
	-82	-66	-91	0	0	0	0	0	0	0	-8	-60
100	-140	-115	-102	-5	0	0	0	0	0	0	-12	-99

a/ Los valores en la primera columna representan la probabilidad observada de que ocurra una disponibilidad mayor que la indicada en la línea para cada mes.

ondulado y a veces accidentado, originalmente cubiertas con bosques y actualmente bajo uso agrícola; las tierras aluviales planas bajas, parcialmente anegadas, cubiertas con pastos nativos y dedicadas al pastoreo extensivo; las áreas de terrazas, también planas y un poco más elevadas que las aluviales, pero que presentan serios problemas de drenaje interno, por lo que se encuentran excesivamente húmedas y en parte anegadas durante los períodos de lluvias más intensas. Su vegetación natural predominante son las gramíneas y monte ralo en los bordes; están dedicadas, como el área aluvional, a la ganadería extensiva.

Las tierras altas presentan condiciones de fertilidad natural dependiente de las rocas que han dado origen a los suelos.

Las rocas predominantes son areniscas de edad geológica variable y tilitos de origen glacial. La formación Misiones, del período triásico superior, se extiende en cerca de un 40% de las tierras altas de la zona, distribuída en dos áreas, una en el extremo oeste de la zona, alrededor de Asunción, y se extiende hacia el sur, con un relieve predominante ondulado y con altitudes que no sobrepasan los 100 metros; la otra área en el extremo oeste de la zona, con relieve más accidentado y elevaciones de 100 a 400 m.s.n.m.. La superficie de las dos áreas es más o menos igual, siendo el área cercana a Asunción intensamente cultivada, con suelos predominantemente arenosos y con fertilidad mediana a baja. El coco nativo se encuentra en esa formación. El área al oeste está en su mayor parte cubierta de bosques naturales con apenas una pequeña fracción bajo cultivo.

La segunda formación en superficie es la de las areniscas Independencia, de edad Pérmica, las que corresponden a un 20% de las tierras altas de la zona. Los suelos son arenosos y franco arenosos, de moderada fertilidad y relieve más accidentado, por lo que solamente las áreas más planas se encuentran bajo cultivo, estando las partes más empinadas cubiertas con bosques.

Las areniscas de la serie Coronel Oviedo, de origen glacial atribuídas al período carbonífero superior y que cubren un 15% de las tierras altas de la zona, forman los suelos más fértiles por sus buenas condiciones

/físicas, reserva

físicas, reserva mineral y topografía. Se encuentra en áreas aisladas, cercadas de planicies aluviales, como islas. Coronel Oviedo y Villarrica encuéntrase ubicadas en esa formación.

Las areniscas de Caacupé cubren también un 15% de las tierras altas. Son del silúrico inferior y su naturaleza arkósica con estratos de cuarzo sacaroide y gravas lleva a la formación de suelos muy arenosos y pedregosos de baja fertilidad, bajo poder de retención de agua y poca profundidad.

La última formación de areniscas es la de Itacurubí, atribuída al silúrico inferior y caracterizada por su riqueza en mica y teniendo estratificaciones de lutitas. Los suelos derivados de esa arenisca son de los más productivos de la zona, de la cual ocupan un 85% de las tierras altas. Preséntase entre Eusebio Ayala e Itacurubí. Además de las areniscas, existen pequeñas intrusiones de rocas alcalinas del cretácico y afloramientos del precámbrico, los cuales en total cubren un 2% de las tierras altas, especialmente dentro del área oeste de la formación Misiones.

Los suelos han sido clasificados en las clases siguientes de capacidad de uso:

- a) Suelos con algunas limitaciones (clase II)^{1/} en relación a la pendiente, ligera a moderada susceptibilidad a la erosión, profundidad menor que la ideal, estructura del suelo o su aptitud para trabajarlo algo desfavorable. Pueden requerir algunas prácticas especiales de conservación de suelos, rotaciones de cultivos, aplicación de cal, abonos químicos, etc.. Son adaptables a cultivos anuales pero requieren regular la dotación de agua de acuerdo a lo indicado al mencionar el clima, especialmente en los suelos más arenosos. Los cultivos hortícolas se adaptan bien bajo riego y los cultivos permanentes son recomendables para las áreas con pendientes. La superficie estimada de esas tierras es de unos 4.000 Km² o sea, un 18% de la zona.
- b) Suelos con mayores limitaciones (clase III) para la elección de cultivos o requieren prácticas especiales de conservación, o ambas. Son tierras medianamente buenas con más restricciones o expuestas a

1/ Según la clasificación del Soil Conservation Service del E.U.S.D. of Agriculture.

más riesgos que los suelos de la clase anterior, debido a pendientes moderadamente pronunciadas, inundaciones frecuentes, lenta permeabilidad del subsuelo, poca profundidad, baja capacidad de retención de agua o baja fertilidad y drenaje pobre difícilmente corregible.

Son mejor adaptados en algunos casos a cultivos permanentes, pastos, uso forestal y eventualmente a cultivos anuales. La superficie estimada es de unos 2.300 Km², o sea un 10% de la zona.

c) Suelos de terrazas y abanicos fluviales, con agua freática suspendida o sujetos a inundaciones, suelos de arena derivados de la arenisca tipo Caacupé o suelos de pendiente más fuerte de la arenisca tipo Independencia. Pocos cultivos son adaptables a esos suelos, siendo la mayor parte apta para pastos extensivos o uso forestal. La superficie estimada es de 3.500 Km², o sea, un 15% de la zona.

d) Suelos de las planicies aluviales, inundables y originarios de sedimentos antiguos y recientes, son pequeños valles y cuencas, anegadizos o con serios problemas de drenaje superficial o interno. Están cubiertos con pastos naturales siendo algunas áreas adaptables a pastos mejorados o praderas artificiales y también se prestan al cultivo del arroz. La superficie estimada es de unos 10.600 Km², o sea un 46% de la zona.

e) Suelos con limitaciones extremas, por su textura, relieve, y pedregosidad lo que los hace inadaptables a cultivos. Una reducida fracción tiene praderas naturales y el resto sólo es adaptado al uso silvícola. La superficie estimada es de 2.600 Km, o sea, un 11% de la zona.

El siguiente cuadro presenta un resumen de la disponibilidad estimada de tierras en la Región Central.

Uso del suelo en la Región Central

	<u>Superficie estimada</u>	
	<u>(miles Km²)</u>	<u>(%)</u>
a) Suelos aptos a cultivos intensivos anuales y permanentes	4.0	18
b) Suelos con limitaciones al cultivo intensivo	2.3	10
c) Suelos de terrazas, aptos para praderas o uso forestal	3.5	15
d) Suelos de planicies aluviales-Praderas naturales	10.6	46
e) Suelos inadecuados a la explotación agrícola	<u>2.6</u>	<u>11</u>
Total	23.0	100

/Los principales

Los principales problemas que presentan los suelos de las tierras altas (a y b) son relativos a su bajo contenido en fósforo y en algunos casos a microelementos, de los cuales el zinc, el azufre y el magnesio parecen ser los más importantes, según observaciones del Instituto Agronómico Nacional. La mayoría de los cultivos pueden doblar su producción con el empleo de fertilizantes fosfatados. En los suelos arenosos la capacidad de retención de humedad y de los nutrientes es baja, (dadas las condiciones climáticas mencionadas) así como el riesgo de erosión, pues el relieve es en general ondulado. En esos casos hay que mantener un elevado contenido de residuos orgánicos en el suelo a través de la cobertura continua con vegetación, sea con cultivos permanentes intercalados con gramíneas o cultivos anuales, con rotación continuada.

En las tierras bajas (c y d) los problemas principales son el drenaje interno o externo y restringido riesgo de inundación. Los suelos que presentan napas freáticas suspendidas (drenaje interno deficiente) y cuando el relieve permite su drenaje pueden en su mayoría corregirse con la aplicación de caliza molida o margas calcáreas, lo cual actúa sobre los horizontes de arcilla tornándolos permeables y podrán eventualmente convertirse en buenos suelos agrícolas.

- 1.3. Pastos Naturales: Paraguay tiene gran parte de su superficie formada por tierras bajas, muchas de las cuales son inundables o con suelos que presentan serios problemas de drenaje interno, por lo cual se encuentran algunos meses del año bajo condiciones de saturación de agua y otros completamente secos. En esas áreas, las condiciones del habitat no fueron favorables al establecimiento de bosques, como en las áreas de tierras más altas, con suelos frecuentemente de buena calidad. En las tierras bajas predominó la formación vegetal de campo natural; con una gran proporción de gramíneas forrajeras, lo que determinó que esas áreas presentaran condiciones mucho más favorables que las áreas boscosas, para su uso económico a pesar de las dificultades presentadas por el suelo y el riesgo de inundaciones, permitiendo una explotación ganadera extensiva de alta rentabilidad. La sub-utilización del factor productivo tierra lo permite el bajo costo de oportunidad.

/Según informaciones

Según informaciones del Ing. Rubén Fretes, de la Facultad de Agronomía y Veterinaria, en las tierras de mayor elevación y por lo tanto menos susceptibles de sufrir las inundaciones, los pastos naturales más importantes son las gramíneas del género *Paspalum*, el cual es dominante, con un gran número de especies, entre las cuales se destaca el *P. Notatum* o Pasto Bahía, el cual tiene todas las ventajas para constituir una buena pradera: buena palatabilidad, es nutritivo, cubre bien el suelo y resiste al pisoteo y a las quemas,

Otro pasto de gran importancia es el *Axonopus Compressus*, Pasto Jesuita o Carpet Grass que predomina en las áreas más bajas, tolerando bien las inundaciones y presenta las mismas características de la especie mencionada arriba.

Un pasto que se encuentra con frecuencia, asociado al *Paspalum* es el Pasto Colorado (*Andropogon lateralis*) el cual sólo es palatable al ganado mientras está tierno. Con el pastoreo intensivo es mantenido bajo control pero si llega a desarrollarse y madurar se vuelve de poca palatabilidad.

En los suelos con problemas de drenaje interno (planosoles) tiende a dominar el espartillo (*Elyonurus latiflorus*) que tiene el inconveniente de ser sólo palatable para el ganado después de los 20 días de una quema, lo que obliga a quemas muy frecuentes con la consecuente eliminación de las mejores especies y el estímulo de malezas espinosas arbustivas de los géneros *Mimosa* y *Prosopis*. Otras especies, como el *Sorghastrum mirarun*, pastos duros y de baja palatabilidad son estimulados por las quemas.

En las tierras altas, la pobreza mineral del suelo, la erosión y los efectos acentuados de las sequías en el verano, asociados al sobrepastoreo tienden a eliminar gradualmente las especies de mayor valor y las malezas leñosas rizomatozas de la familia de las Compositáceas (*Vernonia chamaedrys*), resistente al fuego y con semillas pequeñas y abundantes cuya germinación es estimulada por las quemas, tendiendo a dominar los pastos con serios problemas de erradicación. Otra especie con las mismas características es la Umbelífera arrositada, espinosa (*Eryngium paniculatum*).

/El control

El control químico es impracticable por su alto costo y la única solución consiste en el laboreo para uso agrícola del suelo por unos años, seguido de la implantación de pasturas artificiales.

Los suelos de esta área se caracterizan por su pobreza en calcio y fósforo, lo que se refleja en el desarrollo del ganado. Existen además síntomas de deficiencias de micronutrientes. En las tierras bajas inundables las especies de pastos dominantes son del género *Paspalum* y *Panicum*. Las inundaciones frecuentes obligan a concentrar el ganado en las áreas más altas en donde ocurre el sobrepastoreo. Eso asociado a las quemas, estimula la invasión de malezas espinosas como las *Mimosas* y *Prosopis* ya mencionadas y además la Rama negra (*Sesbania*) y plantas invasoras como la *Hypomoea phistuloides* (mandy yurá) y la palma blanca o ceranday (*Copernicia australis*). Por la naturaleza de los pastos y suelos, relativamente más ricos en minerales que las tierras altas, a pesar de que no se han investigado posibles deficiencias en micronutrientes, esta área es casi exclusivamente dedicada a la cría.

2. REGION DE ITAPUA

Esta región está limitada al norte por el río Ñacunday, al este y sur por el río Alto Paraná; al oeste por el río Atingüy y su afluente el Pirity y una línea recta hasta el arroyo Pirity, y al noroeste por el río Tebicuary hasta su cabecera.

Abarca todo el Departamento de Itapúa con una superficie de 16.525 Km².

2.1. Clima: La región está comprendida entre las latitudes de 26° S y 27° 25'S, con características netamente subtropicales. La temperatura media anual en Encarnación es de 21.8°C, variando las medias mensuales entre un máximo de 27,3°C en enero y un mínimo de 16.1°C en julio (período 1941-1960). La temperatura mínima absoluta registrada es de -6.0°C en el mes de junio y está sujeta a la incidencia de heladas desde comienzos de mayo hasta comienzos de septiembre, con 123 días al año de período de invierno y una incidencia media de 4.8 heladas al año.

Las precipitaciones medias mensuales en Encarnación y las medias de evapotranspiración potencial constan en el cuadro siguiente:

/Cuadro V-3

Cuadro V-3

DISPONIBILIDAD DE AGUA EN EL SUELO DE ENCARNACION. PERIODO DE 1946 A 1965
 LOS NUMEROS CON (+) INDICAN EXCESO DE AGUA, CON (-) EL DEFICIT
 EXPRESADO EN MILIMETROS Y (0) INDICA AGUA SUFICIENTE
 Capacidad de almacenaje de agua útil en el suelo = 100 mm.

Porcen- taje a/	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep- tiem- bre	Octu- bre	No- viem- bre	Di- ciem- bre
	+153	+453	+219	+207	+316	+271	+262	+135	+247	+585	+296	+121
10	+27	+230	+124	+170	+225	+242	+220	+105	+243	+267	+214	+56
	+9	+128	+54	+162	+215	+225	+164	+97	+226	+213	+164	+34
20	0	+100	+47	+156	+194	+194	+128	+85	+211	+195	+75	+26
	0	+86	+27	+152	+141	+186	+109	+54	+181	+179	+74	+5
30	0	+85	+1	+142	+105	+184	+83	+41	+145	+171	+66	0
	0	+65	0	+137	+104	+128	+81	+30	+103	+155	+50	0
40	0	0	0	+135	+83	+122	+73	+29	+95	+137	+43	0
	0	0	0	+101	+79	+107	+69	+28	+70	+135	+11	0
50	0	0	0	+43	+74	+105	+52	+25	+67	+105	+5	0
	0	0	0	+34	+71	+105	+50	+15	+67	+97	0	0
60	0	-7	0	+12	+55	+84	+49	+10	+64	+94	0	0
	-2	-8	0	0	+46	+83	+46	+7	+51	+79	0	6
70	-27	-11	0	0	+36	+54	+40	0	+49	+48	0	-13
	-34	-18	0	0	+17	+44	+32	0	+34	+37	0	-15
80	-40	-31	0	0	+12	+25	+15	0	+24	0	0	-28
	-45	-51	0	0	+8	+15	+6	0	+13	0	0	-36
90	-51	-58	-2	0	+3	+3	+4	0	1	0	0	-39
	-88	-69	-74	0	+1	0	0	0	0	0	0	-84
100	-121	-88	-103	0	0	0	0	0	0	0	-13	-150

a/ Los valores en la primera columna representan la probabilidad observada de que ocurra una disponibilidad mayor que la indicada en la línea para cada mes.

/Encarnación-

Encarnación - Período 1941 - 1960
Precipitación media mensual y evapotrans-
piración potencial en milímetros

	E	F	M	A	M	J	J
Precipitación	134	185	156	170	163	155	112
Evapotranspiración Potencial	166	141	120	75	53	37	36

	A	S	O	N	D	AÑO
Precipitación	76	142	206	136	123	1.758
Evapotranspiración Potencial	52	66	97	124	161	1.128

El cálculo del balance hídrico y de la disponibilidad de agua para los cultivos, para una reserva de 100 mm. en el suelo se presenta en el cuadro V-3, para el período 1946-1955. El análisis de ese cuadro revela que entre los meses de abril a noviembre existe una disponibilidad de agua suficiente, en diciembre, enero y febrero hay como un 60% de probabilidad de agua suficiente y en marzo un 85%.

El déficit medio de humedad registrada en diciembre es de 46 mm. con un máximo de 150 mm., en enero de 51 mm. con un máximo de 121 mm., en febrero de 38 mm. con un máximo de 88 mm. y en marzo de 60 mm. con un máximo de 103 mm. Nótese que las probabilidades de que ocurra un déficit de esa magnitud son respectivamente de un 40% en diciembre y enero, de un 45% en febrero y sólo de un 15% en marzo.

Los datos anteriores revelan un riesgo moderado de sequía en los meses de verano, que puede perjudicar los cultivos anuales principalmente en suelos arenosos y eventualmente a los pastos y cultivos arbóreos. La gran incidencia de heladas es la característica climática más importante en esa región.

El estudio de reconocimiento de los suelos de la Región de Itapúa, como de los de la Región Central fue abarcado en el Proyecto Triángulo. Las tierras altas de la Región de Itapúa, corresponden a un 71% de la superficie, o sean, unos 12.100 Km². El relieve en la parte Suroeste y Este, cerca del Río Paraná, que limita el área al Este y Sur es ondulado, con elevaciones que suben gradualmente hasta los 300 m.s.n.m. en

/el extremo

el extremo Noroeste en los límites de la región con la Central y Alto Paraná en los contrafuertes del extremo Sur de la Cordillera de Caaguazú, donde alcanza cerca de los 400 m.s.n.m.. La región es cortada por un número considerable de cursos de agua quebrando la continuidad de las tierras altas.

Con relación a la geología, la parte Sur occidental de la región está dominada por las areniscas tipo Misiones, a las cuales corresponde un 20% de la superficie o sea cerca de 3.300 Km² y es una continuación del área al Oeste de la Región Central ya descrita, estando predominantemente cubierta por bosques y con una topografía accidentada.

La formación más importante de esa región, cubriendo un 54% de la superficie de tierras altas o cerca de 8.800 Km., es la formación Alto Paraná, constituida por un derrame de rocas basálticas atribuidas al Triásico-Jurásico y que es responsable por la formación de los mejores suelos del país. Esa formación cubre todo el margen del Río Paraná, desde el arroyo Atinguy hasta los límites Noreste de la República con Brasil, cubriendo la mayor parte de la Región del Alto Paraná cuya descripción se hará a continuación. La formación se extiende en partes hasta 120 Km del río y está mayormente cubierta por los mejores bosques del país. Una parte importante de esa formación tiene una capa de areniscas eólicas atribuíbles al jurásico inferior, las areniscas Acaray, a las que corresponde un 21% de la superficie de tierras altas de la región, o cerca de 3.400 Km². El espesor de esas areniscas es variable, de unos pocos centímetros a varios metros, lo que determina la calidad de los suelos derivados. En las partes de menor espesor, las areniscas están mezcladas con los detritos basálticos descompuestos, originando suelos de muy buena calidad, mientras en las áreas donde el manto de areniscas es más espeso, los suelos son muy arenosos. Esa formación está casi totalmente cubierta con bosques que no presentan una transición brusca entre esa formación y la de los basáltos.

Las tierras bajas, de origen cuaternario, en esa región están principalmente ubicadas en su extremo Suroeste en las llanuras del río Tebicuary y en varios valles menores de afluentes del Paraná. Cubren un 25% de la superficie de la región, con cerca de 4.200 Km², mayormente cubiertos con pastos naturales.

/Las terrazas

Las terrazas y abanicos aluviales de los pequeños valles de la región, corresponden a poco más del 1% de la superficie con unos 200 Km² de extensión.

Según su capacidad de uso, los suelos pueden ser clasificados como sigue:

a) Suelos con algunas limitaciones (clase II según la clasificación del Soil Conservation Service, U.S.D.A.) en relación a la pendiente, ligera a moderada susceptibilidad a la erosión, estructura del suelo o su aptitud para trabajarlo algo desfavorable pero con buenas condiciones de drenaje natural y profundos.

Son bien adaptables a los cultivos anuales, pero los cultivos permanentes son más indicados por las condiciones del clima y permiten una mejor conservación de su fertilidad. La superficie de esos suelos se estima en unos 9.200 Km², de los cuales 4.700 Km² son derivados de basaltos y 3.200 Km² de las areniscas Acaray y 1.300 Km² de las areniscas Misiones, corresponde en el total al 56% de la superficie de la región.

b) Suelos con mayores limitaciones (clase III) en la elección de cultivos o requieren prácticas especiales de conservación, o ambas. Son tierras medianamente buenas con más restricciones o expuestas a más riesgos que los suelos de la clase anterior, debido a pendientes moderadamente pronunciadas, napa freática alta en los períodos lluviosos o baja capacidad de retención de agua o baja fertilidad. Son mejor adaptados en algunos casos a cultivos permanentes, pastos, uso forestal y eventualmente cultivos anuales.

La superficie estimada es de cerca de 1.300 Km², o sea el 8% de la región, con 500 Km² de suelos derivados de basalto, 100 Km² de las areniscas Acaray y 700 Km² de las areniscas Misiones. La superficie está prácticamente cubierta con bosques.

c) Suelos de terrazas y abanicos fluviales con napa freática suspendida o sujeta a inundaciones. Unos pocos cultivos, especialmente el arroz, serían adaptables a esos suelos, siendo la mayor parte apta para pastos extensivos o uso forestal. La superficie estimada es de sólo unos 200 Km² con poco más del 1% de la región.

d) Suelos de las planicies aluviales de sedimentos antiguos o recientes, pequeños valles y cuencas anegadizas o con serios problemas de drenaje

/superficial o

superficial o interno. Cubiertos en su mayor parte con pastos naturales; algunas áreas son adaptables a pastos mejorados o praderas artificiales y también al cultivo del arroz.

La superficie estimada es de cerca de 4.200 Km², o sea, un 25% de la región.

e) Suelos con limitaciones extremas en cuanto a la textura, relieve, pedregosidad, que lo hacen inadaptados a los cultivos. Una reducida fracción tiene praderas naturales y el resto sólo es adaptable al uso silvícola o como reserva forestal.

La superficie estimada es de 1.600 Km² que corresponde aproximadamente a un 10% de la región. En el cuadro a continuación presentamos un resumen de la disponibilidad estimada de tierras en la Región de Itapúa.

	<u>Superf.</u> <u>Km2.</u>	<u>Estim.</u> <u>%</u>
a) Suelos aptos para cultivos intensivos, anuales y permanentes, combinados con la explotación forestal	9.200	56
b) Suelos con limitaciones al cultivo intensivo	1.300	8
c) Suelos de terrazas, aptos para pradera o uso forestal	200	1
d) Suelos de las planicies aluviales - Praderas naturales	4.200	25
e) Suelos inadecuados para la explotación agrícola	1.600	10

Las tierras altas de la región en la formación Alto Paraná y Acaray no presentan mayores problemas en cuanto a su fertilidad en los primeros años de explotación. Algunos presentan problemas de acidez excesiva, por lo que necesitarían de encaladura.

Con el correr de los años, si no se siguen buenas prácticas de manejo, puede degradarse la estructura, generando problemas de impedimento del drenaje interno.

El bajo contenido en fósforo será notorio después de algunos años de cultivo, lo que obligará al uso de fertilizantes para mantener el alto nivel de fertilidad. En cuanto a los suelos de la formación Misiones,

/ya fueron

ya fueron comentados en la descripción de la región Central.

3. REGION DE MISIONES - NEEMBUCU

Esa región está limitada al Sur por el río Alto Paraná, al Oeste por el río Paraguay, al Norte por una línea recta desde Villeta en el Departamento Central hasta Msuyapey en el Departamento de Paraguari y al Este por los límites políticos de los Departamentos de Caazapá con Paraguari y con Misiones y de este con el Departamento de Itapúa.

La superficie es de 25.703 Km² y comprende los Departamentos de Misiones, Neembucú y parte de los Departamentos Central y Paraguari.

- 3.1. Clima - La región está comprendida entre las latitudes 25° 30'S y 27° 30'S con características sub-tropicales. La temperatura media anual es de 22,6°C en Pilar, variando las medias mensuales de 28,3°C en Enero a 16,7°C en Julio. La temperatura mínima absoluta registrada es de -2,2°C en el mes de Junio. La frecuencia media anual de heladas es de sólo 0.1 en Pilar, aumentando hacia el Sur-Este en donde alcanza hasta 2 heladas al año. La ocurrencia de heladas es entre mediados de Mayo y de Julio. La precipitación media anual en Pilar es de 1.318 mm con las medias mensuales de precipitación y evapotranspiración potencial dadas en el cuadro siguiente.

PILAR--PRECIPITACION MEDIA MENSUAL Y EVAPOTRANSPIRACION
POTENCIAL MILIMETROS - (1941 - 1960)

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Precipitación	118	128	163	151	105	86	45	43	79	145	140	115	1.318
Evapotranspiración potencial	177	150	132	78	53	34	36	49	66	103	134	171	1.183

El cálculo del balance hídrico y de la disponibilidad de agua para los cultivos, para una reserva de 100 mm en el suelo, se presenta en el Cuadro 4 para la Estación de Pilar y el período 1946 - 1965.

El análisis de ese cuadro revela disponibilidad suficiente de humedad entre los meses de abril a Octubre, y una probabilidad de agua disponible en un 75% de los años en el mes de Noviembre, con un déficit

/medio de

medio de 30 mm y un máximo de 65 mm; de un 45% en Diciembre con un déficit medio de 61 mm en 55% de los años con un máximo de 118 mm; de un 40% en Enero, con un déficit medio de 70 mm en un 60% de los años, con un máximo de 70 mm; de un 50% de probabilidad de agua suficiente en Febrero, con un déficit medio de humedad de 64 mm en 50% de los años, con un máximo de 132 mm; de un 70% de probabilidad de humedad suficiente en Marzo, con un déficit medio de 72 mm en los demás años, con un máximo de 96 mm.

Esos datos revelan una elevada probabilidad de sequía en los meses del verano, lo que puede afectar a los pastos de la región en la mayoría de los suelos que tienen problemas de drenaje interno, como se comentará más adelante.

Las heladas también limitan el cultivo de determinados productos en la región en los meses de invierno en los cuales la situación del balance hídrico es más favorable.

- 3.2. Suelos - Esta región está formada principalmente por depósitos aluvionales recientes de los ríos Paraguay y Paraná y sedimentos del período cuaternario, con sólo una pequeña fracción de tierras altas como islas en su extremo este donde surgen afloramientos de areniscas de la Formación Misiones y algunos granitos y gneives del Precámbrico entre Caapucú y San Juan Bautista. El área no fué cubierta por el Plan Triángulo y el único estudio de suelos fué hecho por Tirado Sulzona y otros, publicado en 1959 y presentado posteriormente con algunas correcciones, en un informe de Wright, de León y Pacheco, mimeografiado por FAO en 1964. De acuerdo con esos estudios, una banda denominada complejo Pilar, que está ubicada a lo largo del Paraná y que tiene un ancho de 10 a 20 Kms. - que representa una superficie de alrededor del 10 al 12 por ciento de la región - está formada por aluviones recientes de los ríos Paraná y Paraguay con suelos de drenaje insuficiente, asociado a suelos turbosos. Una franja de iguales características más al norte pero mucho más angosta se encuentra a lo largo del río Paraguay. El relieve es llano, con pequeñas jibas y ondulaciones cortas formadas por la mezcla de aluviones de edad variable, todos más o menos cubiertos por aluviones recientes. El área está sujeta a inundaciones periódicas y la vegetación original es de bosques tipo galerías.

/Cuadro V-4

Cuadro V-4

DISPONIBILIDAD DE AGUA EN EL SUELO DE PILAR, PERIODO DE 1946 A 1965

LOS NUMEROS CON (+) INDICAN EXCESO DE AGUA, CON (-) EL DEFICIT
EXPRESADO EN MILIMETROS Y (0) INDICA AGUA SUFICIENTE

Capacidad de almacenaje de agua útil en el suelo = 100 mm.

Porcen- taje a/	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep- tiem- bre	Octu- bre	No- viem- bre	Di- ciem- bre
	+33	+44	+155	+243	+193	+157	+118	+74	+99	+224	+130	+246
10	0	+11	+128	+239	+131	+106	+106	+42	+98	+170	+110	+132
	0	0	+124	+203	+115	+115	+59	+27	+92	+149	+75	+0
20	0	0	+60	+202	+86	+81	+53	+27	+65	+140	+74	0
	0	0	+58	+193	+78	+61	+36	+10	+56	+123	+65	0
30	0	0	+20	+177	+46	+50	+2	0	+28	+114	+19	0
	0	0	+18	+143	+40	+47	+2	0	+15	+69	+10	0
40	0	0	0	+138	+30	+36	0	0	+14	+50	+6	0
	-16	0	0	+75	+27	+32	0	0	+13	+20	0	0
50	-18			+56	+25	+17	0	0	+2	0	0	-13
	-18	-3	0	+40	+3	+16	0	0	0	0	0	-37
60	-44	-8	0	+19	0	+11	0	0	0	0	0	-42
	-69	-41	0	0	0	+5	0	0	0	0	0	-50
70	-70	-52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-51
	-73	-57	-34	0	0	0	0	0	0	0	0	-53
80	-83	-65	-62	0	0	0	0	0	0	0	-2	-62
	-88	-79	-71	0	0	0	0	0	0	0	-4	-64
90	-98	-98	-72		0	0	0	0	0	0	-28	-82
	-101	-100	-95	-3	0	0	0	0	5	0	-50	-99
100	-161	-132	-96	-21	0	0	0	-6	-19	-20	-65	-118
	-70	-64	-72	/				-6	-12	-20	-30	-61

a/ Los valores en la primera columna representan la probabilidad observada de que ocurra una disponibilidad mayor que la indicada en la línea para cada mes.

El resto del área baja está formada por los suelos del complejo Tebiuary. Es una cuenca ancha y llana con resquicios de terrazas antiguas. Es una gran área de acumulación de agua y durante la estación de lluvias se aglomera la arcilla lavada de las elevaciones próximas. En toda la cuenca los suelos tienen un drenaje moderado a severamente impedido. El área varía en altitud de 75 a 110 m.s.n.m.. De la superficie total del área, cerca de un 3% en las partes altas es cultivado, (aproximadamente unos 750 Km²), el resto es dedicado a la ganadería extensiva. No existen datos que permitan evaluar el área seca y las estacionalmente inundables y las permanentemente anegadas, entretanto existen indicaciones que gran parte del área podrá ser incorporada para una explotación más intensiva mediante obras de drenaje. Sería necesario empezar por un relevamiento cartográfico altimétrico y estudios semidetallados de suelos para formular un proyecto.

- 3.3. Pastos naturales: Los pastos naturales de la región de Ñeembucú-Misiones tienen en general las mismas características y problemas que los del Bajo Chaco (los que se describirán más adelante) en las áreas de suelos arcillosos, inundables y con problemas de drenaje interno; en los demás se asemejan a los de las tierras bajas de la Región Central. Su capacidad forrajera actual es entre las 3 y 6 hectáreas por animal, la que es sobrepasada por la ganadería actual que tiene una densidad de 1 animal para cada 2,5 hectáreas, lo que demuestra claramente la necesidad de efectuar inversiones en drenaje y corrección de los suelos (principalmente la encaladura y posiblemente aplicación de yeso) para lograr la siembra de pastos mejorados y aumentar la productividad de la ganadería. El país afortunadamente dispone de vastos depósitos de caliza y yeso en Vallemí, donde la industria de cemento los explota.

/4. Región del

4. REGION DEL ALTO PARANA

Esta región está delimitada al norte por el río Apa y al este por la cordillera de Amambay y Mbacarayú y por el río Alto Paraná, al sur por el río Macunday hasta sus cabeceras en la cordillera de Caazapá, cuyo "divortium aquarum" delimita la región al oeste, cerca de Tavaf, siguiendo hacia el noroeste hasta el punto de unión de los departamentos de Guairá, Caazapá y Caaguazú y después sigue el "divortium aquarum" de la cordillera de Caazapá hasta San Joaquín, en los límites del departamento de Caazapá con el de San Pedro, siguiendo hasta el norte por las líneas limítrofes de Caaguazú y de Amambay hasta el río Apa. La superficie es de 53.893 Km² comprendiendo los departamentos de Amambay, parte de Caaguazú, Alto Paraná y parte de Caazapá.

4.1 Clima

La región está comprendida entre las latitudes de 22°5'S y 26° S, siendo cortada por el trópico en su extremo Norte, lo que la ubica mayormente en la zona subtropical.

La temperatura media anual entre Villarrica y Puerto Pte. Franco,^{1/} que representa la parte central de la región, es de 22.2°C, variando las medias mensuales de un máximo en enero y febrero con 27.0°C y un mínimo en julio, con 17.0°C (período de 1943-1960). Las temperaturas mínimas absolutas son de -3.0°C en Puerto Pte. Franco, en el mes de mayo, y de -0.1°C en Pedro Juan Caballero en el extremo norte del área. La zona está sujeta a la incidencia de heladas entre los meses de mayo y agosto, con una frecuencia promedio de 1.7 heladas al año en Pte. Franco y 0.3 en Pedro Juan Caballero.

La línea de escarchas pasa justo en el extremo norte de la región y la isoterma de 22°C la corta a lo largo.

La precipitación varía de 1 700 mm al año en su extremo sureste a 1 400 mm en el extremo noroeste.

Las precipitaciones medias mensuales en Pte. Franco y las medias de evapotranspiración potencial constan en el cuadro siguiente:

^{1/} Instituto de Bienestar Rural - Proyecto de Colonización - Alto Paraná, Tomo II, 1966.

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Precipitación	147	120	162	138	148	125	100	72	156	161	143	139	161
Evapotransp. Poten.	147	127	110	72	54	40	39	53	66	89	110	134	1.041

El cálculo del balance hídrico y de la disponibilidad de agua en el suelo para una reserva de 100 mm para Pte. Franco se presenta en el Cuadro V-5 para el período 1946-1965.

El análisis de este cuadro revela una situación favorable, pues en los meses de marzo a noviembre la probabilidad de una disponibilidad suficiente de agua en el suelo es de más de un 95 por ciento y en los meses de diciembre, enero y febrero de más de un 75 por ciento, siendo los déficits medios registrados de 53 mm en diciembre con un máximo de 71 mm, de 31 mm en enero con un máximo de 77 mm y de 48 mm en febrero con un máximo de 108 mm. Los datos anteriores revelan riesgo de sequía muy reducido para los cultivos anuales y pastos, y casi inexistente para los cultivos arbóreos. Las hortalizas pueden requerir riego en los meses de verano.

4.2 Suelos

El tercio sur de la región del Alto Paraná fue estudiado, en algunas partes con bastante detalle, por el Proyecto Triángulo. Para el resto del área, en un intento de cuantificar los recursos de suelos, nos basamos en el mapa geológico de Eckel,^{1/} en el informe de Wright^{2/} e informes personales del profesor Nelson de Barros Barreto y del geólogo Gustavo Vera Morínigo de Industrias Militares del Ministerio de Defensa Nacional.

Para la cuantificación de los suelos, extrapolamos los datos del Triángulo a las áreas más al Norte, de acuerdo con las formaciones geológicas. Se

1/ Geology and Mineral Resources of Paraguay. A Reconnaissance - Geological Survey Professional Paper 327. U.S., Dpt. of Interior.

2/ Op.cit.

Cuadro V-5

DISPONIBILIDAD DE AGUA EN EL SUELO DE PUERTO PTE. FRANCO. PERIODO DE 1946 A 1956

LOS NUMEROS CON (+) INDICAN EXCESO DE AGUA, CON (-) EL DEFICIT
EXPRESADO EN MILIMETROS Y (0) INDICA AGUA SUFICIENTE

Capacidad de almacenaje de agua útil en el suelo = 100 mm.

Porcen- taje a/	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep- tiem- bre	Octu- bre	No- viem- bre	Di- ciem- bre
	+192	+242	+179	+257	+269	+313	+211	+176	+341	+303	+206	+148
10	+140	+139	+127	+196	+267	+261	+130	+128	+234	+288	+150	+88
	+130	+121	+107	+136	+207	+194	+130	+111	+189	+234	+135	+83
20	+47	+95	+62	+134	+184	+94	+121	+95	+157	+216	+101	+82
	+17	+69	+61	+132	+147	+91	+87	+78	+118	+212	+91	+23
30	+7	+35	+57	+121	+127	+91	+78	+35	+113	+179	+81	+20
	0	+31	+46	+116	+122	+81	+77	+34	+112	+178	+72	0
40	0	+3	+37	+84	+121	+73	+77	+24	+108	+142	+56	0
	0	0	+30	+68	+112	+66	+67	+5	+104	+139	+48	0
50	0	0	+28	+60	+108	+48	+54	+4	+93	+103	+23	0
	0	0	0	+34	+64	+47	+49	+3	+69	+66	+10	0
60	0	0	0	+15	+56	+42	+46	0	+57	+52	+8	0
	0	0	0	+10	+41	+40	+42	0	+44	+51	+7	0
70	0	0	0	+2	+9	+40	+41	0	+32	+50	0	0
	0	0	0	0	+8	+37	+37	0	+18	+45	0	0
80	-4	-2	0	0	0	-2	+5	0	+6	+17	0	0
	-7	-33	0	0	0	0	+3	0	0	+8	0	0
90	-20	-37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-24
	-47	-59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-64
100	-77	-108	-6	-23	0	0	0	0	-14	0	0	-71

a/ Los valores en la primera columna representan la probabilidad observada de que ocurra una disponibilidad mayor que la indicada en la línea para cada mes.

trata de una primera aproximación, de carácter exploratorio, con el intento de llegar a una evaluación de la potencialidad de la región. Esto es válido, dada la pequeña diferencia climática entre las dos áreas. La isoterna de 22°C las corta longitudinalmente y la precipitación media anual varía de 1 400 mm en el extremo norte en la latitud 22.15'S, y a los 1 700 mm en el extremo sur en los 26°S de latitud.

La línea de escarchas pasa justo en el extremo norte, por eso toda el área está sujeta a heladas, con una frecuencia de 0.3 al año en Pedro Juan Caballero a 1.7 en Puerto Pte. Franco.

El relieve de la región es generalmente ondulado, cortado por una red hidrológica densa, principalmente en las cuencas de los ríos Acaray y Monday. La mitad sur de la región está delimitada al oeste por la cordillera de Caaguazú, que en las partes más altas llega a los 400 m.s.n.m.^{1/} bajando el relieve gradualmente en la dirección oriental hasta el río Alto Paraná en donde alcanza altitudes de 100 a 200 m.s.n.m. El límite noreste de la región, que corresponde a los límites secos de la república con el Brasil, son marcados por la cordillera de Amambay, que corre de norte a sur, y la de Maacaray del oeste hacia el este hasta el río Alto Paraná en el salto Guayrá. La división de aguas entre los ríos Alto Paraná y Paraguay parte de la unión de las cordilleras en dirección general suroeste hasta la cordillera de Caaguazú. En el extremo norte de la región el declive es hacia el oeste, con las elevaciones mayores en la cima de la cordillera de Amambay, en donde alcanza sobre los 500 m.s.n.m bajando gradualmente en dirección al río Paraguay, alcanzando en los límites de la región altitudes de 150 a 200 m.s.n.m. La región se caracteriza por la gran extensión de las formaciones basálticas que cubren más del 60 por ciento de la superficie, estando en parte cubiertas por areniscas eólicas Acaray, a las cuales corresponde un 23 por ciento de la superficie, y por depósitos aluvionales, especialmente en la cuenca del Acaray, los que corresponden a un 14 por ciento de la superficie. El resto de la región está formado por las areniscas Misiones, que cubren un 13 por ciento de la superficie, y las areniscas Independencia

^{1/} Todas las elevaciones mencionadas en este informe están basadas en el informe de Eckel, mencionado.

un 22 por ciento. Las areniscas Misiones e Independencia ocurren en la parte noroeste de la región en una banda desde el extremo norte hasta Caaguazú y con una penetración al suroeste en el límite con la región de Itapúa.

Una característica importante del relieve, condicionando la distribución de los suelos, está determinada por la multiplicidad de los cursos de agua. Es así como, a pesar de ella, el área en su conjunto tiene, en general, un aspecto de llano cuando es vista desde el aire; sin embargo, el sinnúmero de pequeños valles interrumpe la continuidad de la superficie. Ese aspecto es importante en la futura explotación del área para fines agrícolas, obligando a hacer las explotaciones como penetraciones en las partes más altas, a las que corresponden los mejores suelos desde el punto de vista del relieve, con los bosques ocupando las partes más accidentadas.

En cuanto a la capacidad de uso de los suelos, podemos dividirlos en:

a) Suelos profundos con algunas limitaciones en relación a la pendiente, ligera a moderada susceptibilidad a la erosión, su aptitud para trabajarlos es algo desfavorable, pero con buenas condiciones de drenaje natural y capacidad de retención de humedad.

Son bien adaptables a la mayoría de los cultivos anuales, pero los cultivos permanentes son más indicados, especialmente en las áreas con pendientes más acentuadas, para permitir una mejor conservación de la fertilidad. La superficie estimada de esos suelos es de 27.900 Km², o sea un 52 por ciento de la superficie de la región; y en cuanto a su origen geológico, lo que determina en gran parte su potencialidad, se dividen en: formación basáltica 43 por ciento, areniscas Acaray 41 por ciento y areniscas Misiones 16 por ciento.

b) Suelos con mayores limitaciones en la elección de cultivos o que requieren prácticas especiales de conservación, o ambas. Son tierras medianamente buenas, con más restricciones o expuestas a más riesgos que los suelos de la clase anterior, debido a pendientes moderadamente pronunciadas, baja capacidad de retención de agua (especialmente en los suelos derivados de las areniscas Independencia, que corresponden a un 52 por ciento de esta clase y derivados de las areniscas Misiones, con un 28 por ciento) y baja fertilidad. Son mejor adaptados al uso forestal y
/en algunos

en algunos casos a cultivos permanentes, pastos y, eventualmente, a los cultivos anuales.

La superficie estimada de los suelos de esta clase es de 8.300 Km², o sea un 15 por ciento de la región.

c) Suelos de terrazas y abanicos fluviales con napa freática suspendida o sujeta a inundaciones y suelos áridos con praderas naturales en la formación del Alto Paraná. Unos pocos cultivos serían adaptables, especialmente arroz y hortalizas, en los suelos orgánicos de esta clase mediante drenaje; y cultivos anuales podrían ser producidos en los suelos ácidos de la formación Alto Paraná mediante su corrección por el alto uso de rocas calcáreas molidas.

La superficie estimada de esta clase llega a 5.500 Km², lo que corresponde a un 10 por ciento de la superficie de la región, siendo unos 600 Km² de los suelos ácidos de la formación Alto Paraná.

d) Suelos de planicie, aluviales de sedimentos antiguos o recientes, especialmente ubicados en la cuenca del Acaray, pequeños valles y cuencas anegadizas o con serios problemas de drenaje superficial o interno. Cubiertos en su mayor parte por pastos naturales y plantas hidrófilas. Algunas áreas son adaptables a pastos mejorados o praderas artificiales y al cultivo del arroz, pero bajo drenaje.

La superficie estimada es de aproximadamente 7.800 Km², o sea, de un 15 por ciento de la superficie de la región.

e) Los suelos con limitaciones extremas en cuanto al relieve, textura o pedregosidad, lo que los hace inadaptados a los cultivos, y que deben ser mantenidos como reserva forestal, cubren cerca de 4.300 Km², o sea, un 8 por ciento de la región.

En el cuadro siguiente presentamos el resumen de la disponibilidad estimada de tierras en la región del Alto Paraná.

/a) Suelos

	Superficie estimada	
	Km ²	%
a) Suelos aptos para cultivos intensivos anuales y permanentes, combinados con la explotación forestal	27.900	52
b) Suelos con limitaciones al cultivo intensivo	8.300	15
c) Suelos de terrazas, aptos para praderas o uso forestal o suelos ácidos de praderas naturales pobres	5.500	10
d) Suelos de las planicies aluviales, praderas naturales	7.800	15
e) Suelos inadecuados a la explotación agrícola	<u>4.300</u>	<u>8</u>
	53.800	100

Con relación a los problemas presentados por los suelos de la región, ver los comentarios en relación con los suelos derivados de la formación Alto Paraná y areniscas Acaray en la descripción de los suelos de la región de Itapúa y de los suelos derivados de las areniscas Misiones e Independencia en la descripción de los suelos de la región Central.

4.3 Pastos naturales

Los pastos naturales no llegan a constituir un recurso importante en esta región debido a que se presentan suelos con serios problemas de drenaje, agravados por la alta pluviosidad de la región o en suelos con graves problemas de fertilidad, que determinan pastos muy pobres, dada la deficiencia en calcio, magnesio y fósforo de esos suelos. Drenaje adecuado, corrección y fertilización del suelo son medidas necesarias al establecimiento de pasturas buenas.

En tierras altas de las formaciones Misiones e Independencia se encuentran los mismos pastos mencionados para las tierras altas de la región Central.

5. REGION DE SAN PEDRO--CONCEPCION

Esta región está delimitada al norte por el río Apa, al oeste por el río Paraguay, al sur por los límites del departamento de Cordillera con el de San Pedro hasta su unión con el departamento de Caaguazú y siguiendo por los límites de los de Cordillera y Caaguazú hasta el río Tabatir, siguiendo su curso
/por Carayao

por Carayao hacia el sur y después por el afluyente que sube en dirección este hasta su cabecera en la cordillera de Caaguazú, cerca de 13 Km al norte en la ciudad del mismo nombre en donde encuentra los límites de la región del Alto Paraná, la que sigue hasta el río Apa.

Abarca los departamentos de San Pedro y de Concepción en su totalidad y una pequeña parte del departamento de Caaguazú. La superficie es de 40.553 Km².

5.1. Clima

La región está comprendida entre las latitudes de 22°9'S y 25°25'S, lo que ubica su mayor parte en la región subtropical. La temperatura media anual en Horqueta, que queda casi en el centro de la región, es de 24.9°C, variando las medias mensuales entre un máximo de 28.5°C en enero y febrero y un mínimo de 19.7°C en julio. La temperatura máxima absoluta (período de 1942-1955) registrada fue de 44°C en enero y la mínima absoluta de -2.5°C en junio. La región está sujeta a la incidencia de heladas entre mediados de mayo y septiembre, con una frecuencia anual de 0.6 heladas en Horqueta, 0.3 en Concepción y 0.1 en Puerto Casado, en el margen derecho del río Paraguay, cerca del extremo norte de la región. La línea de escarchas corta la región en ese extremo.

La precipitación media anual en Horqueta es de 1.348,6 mm (1942-1955) y las precipitaciones medias mensuales y la evapotranspiración potencial media mensual para el mismo período consta en el cuadro siguiente:

Horqueta (1942-1953) Precipitación media mensual y evapotranspiración potencial en mm..

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Precipitación	174	119	140	129	130	80	49	34	77	166	131	122	1349
EP	175	152	147	99	73	53	49	83	103	124	153	173	1384

El cálculo del balance hídrico y de la disponibilidad de agua para los cultivos, para una reserva de 100 mm en el suelo, consta en el Cuadro V-6 para la estación de Horqueta en el departamento de Concepción y para el período de 16 años entre 1945 y 1963, con interrupciones en 1956-57 y 1959.

/El análisis

El análisis del cuadro revela que entre abril y junio es el período en el cual existe mayor probabilidad de que exista humedad suficiente en el suelo, así, en 2 años en un período de 16 hubo déficit de humedad en esos meses. En el período entre agosto y noviembre, la disponibilidad de agua sólo fue suficiente entre 60 y 75 por ciento de los años con déficit medios, respectivamente, de 45-46-21 y 61 mm para los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre y con déficits máximos registrados de, respectivamente, 82-87-32 y 111 mm. En los meses de diciembre a febrero, sólo en la mitad de los años observados se registró una disponibilidad adecuada. Los déficits medios de humedad fueron respectivamente de 70-70-71 y 68 mm y los déficits máximos observados fueron de 139-121-132 y 145 mm para los meses de diciembre, enero, febrero y marzo.

Eso indica que la región tiene un alto riesgo de sequía que puede afectar los cultivos y los pastos, especialmente en los meses de verano. En el futuro habría que introducir el riego en la región para que se puedan obtener cosechas seguras. El estudio hidrológico de la región sería recomendable para su desarrollo futuro.

5.2. Suelos

Los suelos de la región San Pedro-Concepción son principalmente derivados de areniscas, de las mismas formaciones que ocurren en la región central, y de sedimentos aluvionales del cuaternario y recientes. En el norte de la región ocurre un extenso afloramiento del precámbrico, formado por rocas ígneas y metamórficas con gneises y esquistos con alguna argilita, cuarcita y otras rocas e intrusiones de granito y pórfiro cuarcífero con diques y cuerpos irregulares de aplita y pregmática, según Eckel (op.cit.). Esa formación, la que cubre unos 4.100 Km², o sea, un 10 por ciento de la región, es circundada por una formación denominada por Eckel serie Itapucumí, atribuible al precámbrico o al cámbrico y ordovicio, formada por calizas y calizas dolomíticas con alguna argilita, toda metamorfoseada parcialmente. Esa formación cubre unos 5.700 Km², o sea, un 14 por ciento de la región.

De las areniscas, la más importante es la formación Coronel Oviedo, de origen glacial con una extensión cubierta de unos 13.900 Km², o sea, un 34 por ciento de la superficie de la región. Las areniscas Misiones

Cuadro V-6

DISPONIBILIDAD DE AGUA EN EL SUELO DE CONCEPCION (HORQUETA) a/
 LOS NUMEROS CON (+) INDICAN EXCESO DE AGUA, CON (-) EL DEFICIT
 EXPRESADO EN MILIMETROS Y (0) INDICA AGUA SUFICIENTE
 Capacidad de almacenaje de agua útil en el suelo = 100 mm.

Porcen- taje b/	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep- tiem- bre	Octu- bre	Novi- em- bre	Di- ciem- bre
	+200	+67	+140	+129	+251	+98	+138	+34	+72	+160	+124	+122
	+85	+0	+30	+44	+164	+95	+31	+26	+11	+66	+82	0
	+46	+0	+20	+31	+139	+52	+14	+0	+5	+27	+64	0
25	+21	0	+14	0	+112	+51	0	0	0	+9	+3	0
	0	0	+14	0	+45	+42	0	0	0	0	0	0
	0	0	+2	0	+22	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	+9	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0
	-7	-16	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	-39	-27	-31	0	0	0	0	-9	0	0	0	33
	-41	-43	-39	0	0	0	0	-16	-20	0	0	40
75	-65	-61	-44	0	0	0	0	-35	-30	0	-30	-53
	-82	-77	-45	0	0	0	0	-46	-52	-7	-47	-78
	-95	-95	-98	0	0	0	0	-59	-56	-17	-53	-82
	-108	-118	-120	-3	0	-13	-7	-69	-74	-28	-62	-12
100	-121	-132	-145	-11	-34	-30	-28	-82	-87	-32	-111	-13
	-70	-71	-68	-7	-34	-22	-17	-45	-46	-21	-61	-70

a/ Período de observaciones de 1945 a 1963 con interrupción en 1956, 1957 y 1959.

b/ Los valores en la primera columna representan la probabilidad observada de que ocurra una disponibilidad mayor que la indicada en la línea para cada mes.

cubren unos 3.300 Km², o sea, un 8 por ciento de la superficie, y las areniscas Independencia unos 3.500 Km², o sea, un 9 por ciento de la superficie de la región.

El resto de la región, o sea unos 10.200 Km² o un 25 por ciento de la superficie, está cubierta por sedimentos del cuaternario y recientes, especialmente en los valles de los afluentes del Paraguay, de los cuales se destacan el Aquidabán, el Ypané, el Yeguí-guazú, lo que forma una extensa área de esteros, lo mismo que el Tapiracuay más al sur. Las partes más cerca del litoral del río Paraguay están sujetas a inundaciones y cubiertas con aluviones recientes.

El relieve general de la región es ondulado, con altitudes que varían entre los 100 a los 300 m.s.n.m. intercalados por las planicies del cuaternario, cuyas altitudes muy raramente llegan a los 200 m.s.n.m. y en término medio no sobrepasan los 130 a 150 m.s.n.m.

La evaluación de la potencialidad de los suelos presenta algunas dificultades por la falta de elementos cartográficos precisos y de investigaciones más detalladas en la región. Sin embargo, basado en las mismas fuentes de información mencionadas con referencia a la región del Alto Paraná, fue posible, por extrapolación de los datos del Plan Triángulo, completados con informaciones verbales, especialmente del Profesor Barros Barreto, intentar una evaluación preliminar. El intento de esa evaluación es de permitir una visión de sus potencialidades para el desarrollo futuro, dado que en el momento la actividad económica en ella tiene el carácter de explotación intensiva.

Para la evaluación de la potencialidad de los suelos consideramos las siguientes clases:

a) Suelos con algunas limitaciones en relación a la pendiente, ligera o moderada susceptibilidad a la erosión, profundidad menor que la ideal, estructura del suelo o su aptitud para trabajarlo algo desfavorable. Pueden requerir algunas prácticas especiales de conservación de suelos, rotación de cultivos, aplicación de cal, fertilizantes químicos, etc.

Son adaptables a cultivos anuales, incluso a algunos cultivos tropicales dado la baja frecuencia de las heladas. Algunos cultivos permanentes,

/como el

como el banano y citrus y las pasturas artificiales, serían recomendables. No menos que un 30 por ciento de los suelos derivados de las areniscas Col. Oviedo serían incluidos en esa clase, con unos 4.100 Km² más un 50 por ciento de los suelos derivados de las areniscas Misiones, o sea, unos 1.800 Km², lo que totaliza unos 5.900 Km², o sea, un 15 por ciento de la superficie de la región.

b) Suelos con más limitaciones en la elección de cultivos que los de la clase anterior, debido a pendientes más acentuadas, inundaciones frecuentes, lenta permeabilidad del subsuelo, baja capacidad de retención de agua o baja fertilidad y drenaje pobre difícilmente corregible. Son mejor adaptables a pasturas y al uso forestal.

En esa clase consideramos un 20 por ciento de la superficie de la formación Col. Oviedo, con unos 2.800 Km²; un 30 por ciento de la formación Misiones, o sea unos 1.000 Km² y un 40 por ciento, o sea unos 1.500 Km² de la superficie de los suelos derivados de las areniscas de la formación Independencia. La superficie total alcanza los 5.300 Km², o sea un 13 por ciento de la superficie de la región.

c) Suelos de las terrazas y abanicos aluviales, con napa freática suspendida o sujetas a inundaciones. Suelos de arena derivados de las areniscas Independencia. La mayor parte es adaptable a pastos extensivos y el resto al uso forestal.

Un 25 por ciento de los suelos derivados de las areniscas Col. Oviedo pueden ser incluidos en esa clase, con unos 3.500 Km², y un 40 por ciento de los suelos derivados de las areniscas Independencia, con unos 1.500 Km², totalizando unos 5.000 Km², o sea un 12 por ciento de la región.

d) Suelos de las planicies aluviales inundables de sedimentos antiguos y recientes, valles y cuencas anegadizas o con serios problemas de drenaje superficial o interno. Cubiertos con pastos naturales o parcialmente con vegetación arbustiva o arbórea, en algunas partes de mejor textura y con mejores condiciones de drenaje interno. Son adaptables a pasturas artificiales o pasturas naturales mejoradas y el resto a los pastos extensivos. La superficie total estimada es de unos 15.900 Km², los cuales incluyen unos 5.700 Km² de los suelos derivados de las calizas Itapucumí, las cuales se encuentran mayormente cubiertas de buenos pastos /naturales y

naturales y subespontáneos, especialmente el pasto colonial, pero que presentan problemas de drenaje interno en las estaciones lluviosas, dada su naturaleza arcillosa pesada y pedregosidad en algunas partes. Esa clase abarca un 39 por ciento de la superficie de la región.

e) Suelos con limitaciones extremas en cuanto al relieve, textura y pedregosidad, que los hacen inadaptados a los cultivos. La mayor parte cubierta con bosques y que deben ser mantenidos como reserva forestal, cubren cerca de 3.600 Km² de la formación Col. Oviedo, unos 200 Km² de la formación Misiones y 500 Km² de la formación Independencia, con un total de cerca de 4.100 Km², o sea un 10 por ciento de la región.

f) Los suelos derivados de rocas de la formación del precámbrico, cerca del río Apa en el norte de la región, y que abarcan cerca de 4.100 Km², o sea un 10 por ciento de la superficie de la región, son una mezcla de las varias clases y sin elementos para cuantificarlos, por lo que no se incluyen en esta evaluación.

En el cuadro siguiente presentamos un resumen de la disponibilidad estimada de tierras en la región San Pedro-Concepción:

	Superficie estimada	
	Km ²	%
a) Suelos aptos para cultivos intensivos anuales y permanentes	5.900	15
b) Suelos con limitaciones al cultivo intensivo	5.300	13
c) Suelos de terrazas o muy arenosos aptos para praderas o uso forestal	5.000	12
d) Suelos de planicies aluviales, aptos para pasturas extensivas. Suelos arcillosos	15.900	39
e) Suelos inadecuados a la explotación agrícola	4.300	11
f) Suelos no identificados del precámbrico	4.100	10

5.3 Pastos naturales

En las tierras bajas aluvionales los pastos tienen las mismas características y problemas que los de las tierras bajas de la región Central y de la región Misiones-Neembucú y en las tierras altas con las de la región Central, en las mismas formaciones geológicas y con relieve equivalente.

/La capacidad

La capacidad de soporte media de los pastos naturales de la región es de 2 hectáreas por animal y la población bovina actual es el doble de la capacidad forrajera, generándose los problemas resultantes del sobrepastoreo mencionado en la descripción de los pastos de la región Central.

6. REGION DEL BAJO CHACO

Esta región está enteramente formada por el Departamento de Presidente Hayes, limitando al norte por el río Verde, al este por el río Paraguay y al suroeste por el río Pilcomayo, formando un gran triángulo con la superficie de 58.480 Km².

Se caracteriza por ser una llanura originaria de sedimentos no consolidados, como se describirá más adelante.

6.1. Clima

No existen datos publicados sobre el clima del Chaco Bajo sino solamente para el Chaco Norte, los que se presentan más adelante con detalle. Sin embargo, las curvas climáticas extrapoladas para la región indican que la temperatura media anual queda entre los 24 y 25°C, la precipitación pluvial entre los 1.300 mm en el extremo oriental y los 1.000 mm anuales en el extremo occidental. En cuanto a las heladas, tienen mayor probabilidad de ocurrir entre los meses de junio y agosto con una frecuencia entre 0.3 y 2 heladas al año, siendo el mínimo en su extremo noreste y el máximo en el extremo suroeste. La región está ubicada entre las latitudes de 2.3°6'S y 25°22'S, en la zona subtropical. En los meses de verano sufre de sequías severas y su vegetación presenta características de sub-humedad/seca. Cerca de 3 a 4 meses al año la región se encuentra en gran parte inundada.

6.2 Suelos

La cuantificación de la potencialidad de los suelos de la región del Bajo Chaco presenta serias dificultades por los pocos estudios que existen; ^{1/} ^{2/} presentan los suelos de una forma más bien cualitativa, el

^{1/} Tirado Sulsona et. al. Op. cit.

^{2/} Wright, A.C.S. et. al. Op. cit.

primer autor indicando apenas una asociación para el Bajo Chaco, y el segundo dos. Dentro de las asociaciones descritas por ambos autores se destacan los problemas fundamentales de la región, resultante de su origen geológico, el que conforme Wright ^{1/} es una vasta planicie aluvial de materiales mezclados, lo que ha sido el área de acumulación para el material erosionado desde la orogenia andina en el terciario superior. Ningún río importante descarga a lo ancho de esa antigua planicie de inundación, pero los arroyos son activos con intermitencia en las cortas estaciones de lluvias, seleccionando y redistribuyendo los sedimentos superficiales más antiguos.

El relieve llano, con elevaciones muy poco acentuadas, y el declive general de no más de unos 30 cm. por kilómetro condiciona un drenaje superficial incipiente. Los suelos con drenaje interno también insuficiente por la presencia en el perfil a profundidades variables de capas arcillosas impermeables o muy poco permeables hace que unos dos tercios de la superficie de la región se encuentren bajo una capa de agua durante 3 a 4 meses al año. Esa capa va de pocos centímetros a más de un metro, dependiendo del relieve y de los obstáculos que existan al drenaje superficial. La región está predominantemente cubierta de pastos naturales y pequeñas concentraciones boscosas en las partes no inundables.

A continuación se describen los pastos naturales con más detalle.

Los suelos mejores son los que se encuentran más cerca de los arroyos, que por su drenaje natural permiten algunos cultivos de subsistencia. La concentración relativamente alta de sales minerales en el suelo se debe, principalmente, a su baja permeabilidad. Las frecuentes inundaciones traen nuevos depósitos de arcilla a la superficie, agravando el problema en las áreas en donde el agua queda estagnada. Todo indica que los suelos deben tener un alto contenido de sodio que determinaría su baja permeabilidad.

El mejoramiento de esos suelos y su posible conversión en suelos aptos a la agricultura implicaría grandes inversiones, primero en el mejoramiento del drenaje superficial y, segundo, de su drenaje interno, lo que demandaría el uso de correctivos como yeso molido o azufre en algunos casos, la movilización de los suelos e incorporación de materia orgánica

^{1/} Wright, A.C.S. et. al. Op cit.

/para lograr

para lograr la solubilización del calcio que ocurre en muchos suelos bajo la forma de concreciones de carbonato. La tercera etapa sería de riego y drenaje profundo, lo que dependerá de las posibilidades de aportar agua de buena calidad, sea del extremo oeste, en la parte alta del río Pilcomayo o de napas subterráneas cuya existencia es todavía desconocida, pero posible. Con la abundancia de tierras de buena calidad que el Paraguay dispone en su región oriental y todavía no aprovechadas, faltará todavía mucho tiempo hasta que la presión sobre la tierra obligue a hacer las inversiones necesarias para recuperación de las tierras del Chaco Bajo. Sin embargo, los estudios deben ser comenzados desde ya, principalmente sobre el relieve de la región (cartografía) para estudiar posibles soluciones para mejorar el drenaje superficial y las posibles fuentes de abastecimiento de agua, sea superficial o subterránea, para lograr una mejoría de los pastos y de la producción ganadera, para lo cual el área tiene una vocación natural.

La elevada riqueza mineral de esos suelos se debe a su origen geológico y a la muy reducida lixiviación a la que son sometidos debido a su baja permeabilidad y las alternancias del exceso de agua con las sequías prolongadas.

6.3. Pastos naturales

Las inundaciones estacionales, de 3 a 4 meses al año y las condiciones del suelo predominantemente arcillosos y con problemas de drenaje interno (suelos planosolicos y solonetzicos), salinidad, y una estación de sequía pronunciada determinan las condiciones del habitante en el Bajo Chaco. Las inundaciones cubren seguramente unos 2/3 de la superficie total de la región. En general no se observan síntomas de carencias minerales, con excepción del cobre, pero no se han hecho investigaciones más intensas. Los pastos más importantes de la región son el pasto clavel (*hermathria altissima*) que es el mejor en cuanto a su palatabilidad y calidades nutritivas y vegeta flotando sobre el agua en las inundaciones. Además existen muchas especies de los géneros *paspalum*, *panicum* e *eriochloa*, que son los pastos buenos y resistentes al exceso de agua.

El espartillo (*elyonusus latiflorus*) ya mencionado en la región Central es dominante en grandes áreas, constituyendo un serio problema, pues

/sólo puede

sólo puede ser erradicado por medios mecánicos y el establecimiento de pasturas artificiales con especies rastreras.

Existe una gran cantidad de malezas arbustivas que poco a poco invaden el área, estimuladas por las sequías, las quemas y el sobrepastoreo; entre estas se destacan varias especies del género prosopis (algarrobo), mimosa y la palma blanca o caranday (copernicia).

La capacidad forrajera de las mejores áreas es de una nimal por cada 3 hectáreas dominadas por el espartillo es de 5 a 6 hectáreas por animal.

7. CHACO NORTE

Esta región está formada por los departamentos de Boquerón y Olimpo, limitándose al este por el río Paraguay, al sur por el río Verde, al suroeste por el Pilcomayo y al oeste y norte por las líneas limítrofes con Bolivia y el Brasil. Cubre una superficie de 188.445 Km², o sea, más que toda la región Oriental de la república.

7.1. Clima

La región está comprendida entre las latitudes de 19°17'S, lo que es el extremo norte de la república y 23°45'S, lo que la ubica en la región tropical. La temperatura media anual varía de los 24°C en el extremo suroeste a los 25,9°C en Bahía Negra en el extremo noroeste. Las temperaturas medias mensuales varían de 29.7°C en enero y 19.8°C en julio en M. Estigarribia, y de 29.1°C en diciembre y 21.0°C en julio en Bahía Negra. La temperatura máxima absoluta registrada en Mariscal Estigarribia es de 43.6°C en diciembre (período 1941-1960) y la mínima de 51°C en julio y en Bahía Negra la máxima absoluta registrada en el mismo período fue de 41.2°C en enero y de 1.7°C en julio. La línea de escarchas corta la región en su parte occidental y la frecuencia de heladas crece de cero para un máximo de 3 al año en su extremo sur oriental en Pedro P. Peña.

El período de mayor incidencia de heladas va entre el 15 de mayo y el 15 de septiembre.

Las precipitaciones medias anuales varían entre los 1.200 mm en el extremo sureste a los 500 mm en el extremo oeste. Las precipitaciones medias anuales y la evapotranspiración potencial media mensual en milímetros constan en el cuadro siguiente para las estaciones de Mariscal Estigarribia y Bahía Negra.

/Mariscal Estigarribia

Mariscal Estigarribia - Precipitación media mensual
y evapotranspiración potencial (1941-1960) en mm.

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Precipitación	112	109	80	60	42	31	17	4	26	94	84	99	758
EP	183	156	151	96	68	49	48	82	117	150	115	184	1.449
<u>Bahía Negra</u> - <u>idem</u> - <u>idem</u>													
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
Precipitación	138	133	125	75	59	41	37	15	57	107	133	109	1.030
EP	177	152	151	121	83	64	57	71	116	151	161	178	1.483

Como se observa, en el año medio la precipitación alcanza tan sólo la mitad de la evapotranspiración potencial en M. Estigarribia y un 70 por ciento en Bahía Negra.

En el cuadro V-7 se presenta la distribución del balance hídrico de la estación de M. Estigarribia para el período de 1946-1965. El análisis del cuadro revela una situación totalmente distinta de las estaciones de la región Oriental del país. El carácter de semiaridez es obvio, pues en 20 años sólo en 50 por ciento de los años hubo humedad suficiente en los meses de mayo, junio y julio para el pleno desarrollo de la vegetación. En agosto esto sólo ocurrió en 2 años o 10 por ciento, en septiembre ninguna ocasión, en octubre el 20 por ciento de los años, en noviembre 0 por ciento, diciembre 10 por ciento, enero 5 por ciento, febrero y marzo 25 por ciento y abril con un 30 por ciento.

Los déficits medios mensuales variaron de un 29 mm en junio hasta los 94 mm en septiembre.

Obsérvese que en los meses de julio a septiembre el déficit igualó en muchos años la evapotranspiración potencial, lo que indica ausencia de lluvias y ausencia de reservas de humedad en el suelo. Solo una vegetación xerofítica puede sobrevivir en esas condiciones.

7.2 Suelos

Los suelos de la región del Chaco Norte tienen el mismo origen de sedimentos cuaternarios y recientes de los del Chaco Bajo, lo que los distingue

/Cuadro V-7

Cuadro V-7

DISPONIBILIDAD DE AGUA EN EL SUELO DE MCAL. ESTIGARRIBIA. PERIODO DE 1946 A 1965

LOS NUMEROS CON (+) INDICAN EXCESO DE AGUA, CON (-) EL DEFICIT
EXPRESADO EN MILIMETROS Y (0) INDICA AGUA SUFICIENTE

Capacidad de almacenaje de agua útil en el suelo = 100 mm.

Porcen- taje a/	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep- tiem- bre	Octu- bre	No- viem- bre	Di- ciem- bre
	0	10	15	+138	+16	+20	0	0	-17	0	-3	0
10	-2	0	0	+7	0	0	0	0	-55	0	-14	0
	-13	0	0	0	0	0	0	-21	-72	0	-26	-6
20	-20	0	0	0	0	0	0	-53	-77	-6	-37	-30
	-43	0	0	0	0	0	0	-64	-83	-6	-56	-41
30	-51	-2	-37	0	0	0	0	-70	-87	-12	-57	-45
	-57	-6	-39	-3	0	0	0	-70	-90	-27	-61	-49
40	-58	-17	-46	-4	0	0	0	-71	-95	-38	-74	-55
	-76	-37	-52	-4	0	-17	0	-71	-95	-57	-83	-63
50	-80	-46	-58	-25	-1	-17	-12	-75	-102	-65	-92	-74
	-89	-62	-63	-40	-12	-22	-19	-76	-108	-66	-98	-78
60	-93	-63	-64	-41	-13	-22	-26	-79	-108	-78	-102	-81
	-105	-70	-66	-42	-29	-25	-33	-81	-109	-93	-102	-85
70	-107	-73	-78	-54	-36	-30	-35	-82	-109	-102	-104	-96
	-108	-87	-81	-60	-39	-31	-42	-82	-110	-103	-106	-110
80	-111	-100	-102	-70	-42	-33	-45	-82	-110	-123	-107	-112
	-112	-106	-104	-73	-53	-33	-45	-82	-111	-126	-134	-117
90	-122	-117	-110	-79	-56	-38	-45	-82	-114	-126	-137	-131
	-142	-133	-116	-80	-64	-39	-46	-82	-116	-132	-149	-142
100	-149	-140	-118	-80	-65	-46	-47	-82	-117	-132	-158	-160
	-81	-71	-76	-47	-37	-29	-36	-82	-94	-76	-35	-82

a/ Los valores en la primera columna representan la probabilidad observada de que ocurra una disponibilidad mayor que la indicada en la línea para cada mes.
Déficits medios mensuales.

esencialmente es la menor incidencia de inundaciones por su mayor elevación y distancia del río Paraguay, con excepción de la parte este, la que queda sobre el margen del río, pero con una zona inundable de menor profundidad que el Chaco Bajo y tiene una red de drenaje superficial menos marcada. La precipitación más baja y la temperatura media anual más alta conducen a suelos en gran parte salinos y alcalinos.

Cerro León, el que alcanza los 400 m.s.n.m. y es la única elevación de importancia en todo el Chaco Paraguayo. El extremo oeste del área alcanza los 350 m.s.n.m., bajando muy lentamente hacia el río Paraguay.

Las depresiones del área quedan con agua estagnada durante el período de lluvias, la que sólo es eliminada por evaporación. En esas partes predominan los pastos de gramíneas y en las partes más elevadas encuentranse bosques de hojas caducas y con cactus, típicas de las regiones semi-áridas tropicales. Más cerca del río Paraguay, en la parte este, se encuentran bosques de quebracho y de palma negra. La eliminación del bosque espinoso y su sustitución por pastos es una operación cara, ya que en esa área no se puede adoptar el proceso común en las áreas más húmedas de desmontar el bosque para los cultivos de subsistencia y después que la fertilidad resultante de las cenizas de la quema del bosque es consumida y las malezas invaden, con dos o tres años son convertidos en pastos. El clima semi-árido y las condiciones de los suelos no favorecen al establecimiento de los cultivos de subsistencia, a no ser en algunas áreas en donde las condiciones del suelo son más favorables, o cerca de los arroyos y del río Paraguay en los aluviones recientes con mejores condiciones de drenaje natural, pero sujetos a inundaciones en las crecidas.

El bajo valor de la tierra explotada de manera muy extensiva por la ganadería no ha estimulado los estudios en el área. La Colonia Menonita de Filadelfia es un ejemplo de lo que se puede hacer en áreas con mejores condiciones de suelos y relieve y con un alto grado de capitalización en la explotación. Si se soluciona el problema de la escasez de agua puede abrirse la perspectiva de explotaciones agrícolas intensivas en las áreas de mejores suelos en el futuro lejano. Las primeras inversiones tienen que hacerse en estudios básicos, empezando por la cartografía altimétrica en las áreas en las cuales el estudio exploratorio de los suelos ha

/indicado mayores

indicado mayores probabilidades de ubicar áreas buenas y los estudios hidrológicos, la posibilidad de la obtención de agua para el riego.

7.3. Pastos naturales

Los pastos naturales en las proximidades del río Paraguay, en el departamento de Olimpo y en la parte del de Boquerón más cercana del río tienen las mismas características de los del Chaco Bajo, pero en los de Boquerón la densidad de los quebrachos y de la palma negra es mucho mayor. En los ubicados más hacia el interior, en donde la precipitación baja gradualmente de los 1.000 a los 500 mm anuales, la densidad de los bosques espinosos, de leguminosas y cactus crece, reduciendo el área útil de pastoreo. Las especies predominantes son los géneros *paspalum* y *cloris*.

8. RECURSOS FORESTALES

Existe una vasta bibliografía sobre los bosques del Paraguay desde el siglo pasado, pero la gran mayoría se ha limitado a los aspectos botánicos del bosque o descripciones cualitativas de las especies y la naturaleza de las maderas.

Sólo reciente se está comenzando a analizar el bosque en un intento de cuantificar las existencias de árboles por especies y los volúmenes maderables por unidad de superficie. El bosque es uno de los recursos naturales más importantes para la economía del país y su explotación racional plantea problemas que hasta ahora no han sido resueltos de una manera satisfactoria.

Con la apertura de nuevas áreas a la colonización, especialmente en la región del Alto Paraná, el bosque, por la manera como está siendo eliminado, constituye más bien una deseconomía en vez de ser un recurso económico.

El esfuerzo para realizar el desmonte es representado por no menos que cien jornadas para convertir una hectárea de bosque en un área apenas apta a los cultivos de subsistencia con instrumentos manuales. Los pocos rollos que el agricultor manda a los aserraderos mal cubre o no llega a cubrir su trabajo, pues no dispone de medios para moverlos.

Podría lograrse el aprovechamiento total del bosque en esa situación con una operación en gran escala, mediante el empleo de equipos adecuados en conjunto con plantas de industrialización para utilizar el bosque en forma económica y entregando la tierra limpia al agricultor. Este podría empezar a producir desde luego, sin tener que realizar un esfuerzo tan grande para destruir lo que debería ser una riqueza.

/Un muestreo

Un muestreo hecho por el Ing. C. Wilfrido Ruiz Díaz del Instituto de Bienestar Rural para el Plan Triángulo en 11 áreas en la región del Alto Paraná, en el cual sólo consideró los árboles con más de 15 mm de diámetro, arrojó los siguientes datos:

Puntos de muestreo: 11

Superficie total muestreado: 6 hectáreas

Volumen en metros cúbicos por hectárea de los árboles: 221.47 m³/ha.

<u>Especies principales</u>	<u>Número de árboles por hectáreas</u>	<u>m³/ha.</u>
Cedro	14.7	11,4
Petereby	5.0	2,94
Incienso	1.0	0,70
Lapacho	0.5	0,39
Guatambú	21.2	16,29
Ybyra peré	4.6	5,61
Chancharena	11.0	5,97
Ybyra Pytá	1.8	13,40
Timbó	3.30	9,73
Rabo	39.50	36,10
Loro Blanco	11.20	7,81
Ambáy guazú	1.50	1,24
Lauracez	81.20	44,73
Otras	119.30	65,16
Media	315.80	221,47

La variación dentro de la muestra fue de 108 a los 353 metros cúbicos por hectárea.

El trabajo será continuado y el proyecto de "Evaluación de Masas Forestales Productivas y para la Producción de la Reforestación Industrial en el Paraguay" recién aprobado por el Programa de Desarrollo de Naciones Unidas permitirá que se llegue a una evaluación más precisa de los bosques del Paraguay como recursos naturales e indicar los medios para su explotación racional.

/El estudio

El estudio de los bosques debe ir acompañado de cerca o, mejor aún, ser hecho simultáneamente con el estudio de los suelos, y de la hidrología de cada área para determinarse con seguridad su aptitud.

Es de fundamental interés para el futuro de la república que sus recursos naturales sean aprovechados de la mejor manera posible, por lo tanto en aquellas áreas en donde las condiciones de la tierra no la indiquen como apta para uso agrícola o pastoril por las condiciones del suelo (como ocurre, por ejemplo, en muchas de las áreas de las areniscas Independencia y en las fases arenosas de las areniscas Coronel Oviedo, que ocurren a lo largo de la ruta norte), deberían ser mantenidas bajo bosque.

Mientras tanto otras áreas, como ocurre en las formaciones basálticas del Alto Paraná e Itapúa, el suelo con frecuencia es bueno en demasía para ser mantenido bajo bosque. Su uso forestal es una subutilización del recurso, pues el establecimiento de una agricultura intensiva, previa eliminación económica del bosque, es lo indicado en el ritmo que el país necesite ampliar su área de cultivos.

Otro recurso forestal cuya importancia crece actualmente es el palmito, en la región del Alto Paraná. La explotación extractiva debe ser controlada en un nivel de intensidad que permita su regeneración y la continuidad de las explotaciones. Es un rubro que puede dar una renta adicional a los colonos de la región si no fuera explotado de una forma predatoria.

El quebracho, en el Chaco, ha sido otro recurso forestal de la mayor importancia en el país; sin embargo, la evolución tecnológica ha introducido nuevos productos sintéticos, los que sustituyen con ventaja al tanino de quebracho en el curtido de los cueros, por lo que las perspectivas futuras de esa industria extractiva no son alentadoras y no se debe apoyar en ellas muchas esperanzas para el futuro.

9. RECURSOS MINERALES

Los recursos minerales no son la gran riqueza de la república. Las mismas condiciones geológicas que proporcionaran al Paraguay condiciones excepcionales para el desarrollo pecuario agrícola y forestal no fueron, en general, favorables a la concentración de minerales ricos, especialmente los metálicos. Sin embargo, el país es relativamente rico en minerales no metálicos, especialmente
/en materiales

de construcción y materias primas para la industria, como son las calizas y el yeso para la industria del cemento; caolín, arcillas en general, arenas cuarzíferas, feldespatos para las industrias cerámicas y del vidrio.

El petróleo es un recurso para el cual todo indica una gran probabilidad de existencias en el Chaco. El problema fundamental reside en el alto grado de riesgo que involucran las prospecciones por su costo, lo que está fuera de las posibilidades de la economía de la república, por lo que tiene que apoyarse en las inversiones extranjeras para llegar a una posible etapa de explotación. Eso quita al país agilidad como para programar el futuro de esa actividad que puede ser de importancia decisiva para su desarrollo económico.

Un recurso mineral que puede llegar a tener una importancia económica muy grande, son los yacimientos de laterita ferrífera y titánica que se encuentra en las formaciones basálticas. Investigaciones están siendo hechas por Industrias Militares del Departamento de Defensa Nacional, con perspectivas optimistas en cuanto a la posibilidad de reducir el mineral en Encarnación para producir arrabios de hierro-titanio para la exportación y para una futura industria siderúrgica en el país.

El mineral se encuentra en la superficie del suelo, con un espesor mediano de un metro, y su ley es relativamente baja, con un 25 a 40 por ciento de hierro. Bajo esas condiciones, no sería un mineral indicado para competir en el mercado mundial, por lo que no ha llegado a entusiasmar a los geólogos extranjeros que lo han examinado.

Sin embargo, si ese mineral es mirado dentro de la constelación de recursos en la cual se ubica, el cuadro puede cambiar totalmente. Si el bosque que cubre el mismo mineral tiene que ser removido para su explotación puede proporcionar el combustible necesario a su reducción. La extracción puede ser hecha por equipos standard de movilización de tierras como los utilizados en la construcción de carreteras; después de la remoción del mineral, los mismos equipos pueden dejar la tierra en condiciones de ser convertida en un plazo relativamente corto, con una etapa intermedia de pastos, en excelentes áreas agrícolas. El sistema vial y la navegación fluvial, además de su posición estratégica en relación a los yacimientos y a las fuentes de energía hidráulica de la república hacen de Encarnación un sitio ideal para localizar la industria. Por último, hay que considerar la experiencia de Posadas, República Argentina, en el lado
/opuesto del

opuesto del río Paraná, en donde un alto horno con la capacidad de 25 toneladas diarias está en franca operación y uno nuevo de 125 toneladas se construye, trabajando el mismo mineral y utilizando carbón de madera como reductor.

Una planta de concentración con la capacidad de 300 toneladas por día y que elevará el contenido del mineral a un 50 por ciento de hierro se encuentra en estudio, con un presupuesto preliminar de 14 millones de pesos argentinos.

Esos hechos indican que hay que dar la mayor atención a la posibilidad de empezar la industria siderúrgica del país con una planta en Encarnación.

10. RECURSOS HIDRAULICOS

En la descripción de las regiones se hizo mención de la situación del recurso agua con énfasis al desarrollo agropecuario.

Los estudios hidrológicos en el país han sido hechos con un enfoque casi exclusivo para la navegación fluvial en los ríos Paraguay y Paraná y para el desarrollo hidroenergético en las cuencas del Monday y del Acaray. Muy pocos datos existen sobre agua subterránea en el país, recurso que puede ser de importancia decisiva para el desarrollo agropecuario e industrial en las regiones Central, San Pedro-Concepción y en el Chaco.

Asimismo, con relación a la hidrología de superficie con miras al establecimiento de proyectos de riego y de avenamiento de áreas inundables y anegadas.

Indicaciones han sido dadas por varias misiones extranjeras para los estudios necesarios a aclarar las disponibilidades de recursos de agua subterránea en varias regiones de la república, que presentan perspectivas previsoras.

En el momento encuéntrase en el país una Misión de la División de Recursos Naturales y Energía de CEPAL con el objetivo de hacer una evaluación de los recursos hidráulicos y energéticos de la república, indicando las posibilidades de desarrollo y las medidas que deben ser tomadas para lograrlo. El informe final de la Misión en los próximos meses permitirá aclarar mejor el panorama.

CAPITULO VI

DIAGNOSTICO Y ESTRATEGIA DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL

I. BREVE DIAGNOSTICO DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL

El sector agropecuario y forestal es muy importante y juega un papel decisivo en la economía de Paraguay. Su participación en el Producto Geográfico Bruto, a precios constantes de 1962, se estima en el siguiente monto y proporción para 1965:

<u>Sectores</u>	<u>PGB (a precios de 1962 en millones de \$s.</u>	<u>%</u>
Agropecuario	18	36,3
Industria	8	15,8
Servicios	23	45,2
Construcción	1	2,5
Minería	0,8	0,2
TOTAL PGB	50,8	100

Fuente: Banco Central del Paraguay.

La economía de Paraguay se caracteriza por seguir un modelo de crecimiento hacia afuera, en el que las exportaciones de productos agropecuarios constituyen el elemento propulsor.

Dada la posición geográfica que ocupa en su calidad de país mediterráneo, la incidencia de los costos de transporte pesan mucho en relación con el valor de los productos agropecuarios de exportación en su estado primario, factor que debilita la posición competitiva del país en el mercado internacional. Este hecho, naturalmente, debe inducir a la industrialización de los productos agropecuarios dentro del país, con el objeto de aumentar su valor por unidad de peso o volumen y de esa manera hacer posible que Paraguay pueda mejorar sus posibilidades competitivas en el mercado externo.

/El proceso

El proceso de industrialización de productos agropecuarios que se inició con la instalación de industrias para la elaboración de carne, debe ampliarse en el futuro con la industrialización de frutas, tales como cítricos y pifia. En la actualidad, la participación de los productos de origen agropecuario y forestal llega al 94% de las exportaciones nacionales, y de ese porcentaje el 50% corresponde a productos agrícolas y forestales en su estado primario sin ningún grado de industrialización, aunque algunos hayan sufrido un proceso de transformación y/o acabado como producto para la exportación.

Así, además de enfrentar una posición desfavorable en sus costos de transporte como resultado de su posición geográfica, se ve debilitado por una vulnerabilidad y dependencia del comercio exterior producto de una exportación basada fuertemente en artículos agropecuarios sin mayor proceso de elaboración, con mercados inestables y una tendencia secular al deterioro de los términos de intercambio.

En efecto, en el período 1950/62 el país tuvo una substancial pérdida neta por deterioro de los términos de intercambio ya que mientras el volumen físico de las exportaciones se elevó a una tasa promedio acumulativa anual de 9,5%, el aumento de su valor monetario sólo creció a razón de 0,8%.

Por otro lado, el sector agropecuario y forestal presenta índices bajísimos de productividad, pues contando con el 52% de la población activa del país aporta sólo 37% del PBI, esto significa que el 48% restante de la población económicamente activa, dedicada a los otros sectores económicos del país, contribuyen con el 63% del PBI nacional. Es muy clara la baja productividad del sector en relación con las otras actividades económicas, pues para el 64% de la población del total del país, el producto bruto rural per cápita sólo llega a unos 113 dólares, mientras que el per cápita urbano es de 351 dólares y el per cápita general del país se sitúa alrededor de 199 dólares. Este nivel de ingreso representa uno de los más bajos de América Latina y la situación es dramática cuando se descompone el PBI per cápita por subsectores ya que el 80% de la fuerza de trabajo se dedica a actividades agropecuarias y forestales.

1. <u>Producto rural per cápita</u>	113 dólares
1.1 Agricultura	85 dólares
1.2 Ganadería	570 dólares
1.3 Forestal	168 dólares
2. <u>Producto urbano per cápita</u>	351 dólares
3. <u>Producto total per cápita</u>	199 dólares

Hay gran contraste cuando se compara los bajos niveles de ingreso con la abundancia de recursos que posee el país y su incipiente aprovechamiento. Con una población fuertemente concentrada en el sector rural, la agricultura sólo ocupa 2,1% de las tierras del país, su aprovechamiento y distribución se puede resumir así:

USO DEL SUELO (Año 1962)	REGION ORIENTAL		REGION OCCIDENTAL		TOTAL	
	Miles de hás.	%	Miles de hás.	%	Miles hás.	%
Area Agrícola	838	5,5	25	0,1	863	2,0
Area Ganadera	5.770	39,5	8.562	34,9	14.332	37,0
Area Forestal	8.000	55,0	16.000	65,0	24.000	61,0
TOTAL NACIONAL	14.608	100	24.587	100	39.195	100

Fuente: S.T.P. División de Programación Agropecuaria.

La revisión de los datos censales y la cuantificación del área bajo uso estrictamente agrícola (excluyendo pastos y bosques artificiales) nos da el siguiente orden de magnitud:

ZONAS	AREA BAJO USO AGRICOLA (En hás.)	
		%
1. Central	351.900	48.1
2. Itapúa	134.600	18.4
3. Misiones y Ñeembucú	52.200	7.1
4. Alto Paraná	99.800	13.6
5. San Pedro y Concepción	69.500	9,5
6. Chaco Bajo	12.100	1,7
7. Chaco Norte	11.500	1,6
TOTAL	731.600	100

/Se observa

Se observa que de las 731.600 há. que representa el área de suelos bajo uso agrícola, el 48% se encuentran en la zona central. Por otro lado, el 46,6% de la población del país está localizada en esta zona con una densidad de 36,7% hab/Km², mientras el país posee sólo 4,5 hab/Km² y la zona del Chaco Norte 0,2 hab/Km². Al tomar Asunción como centro de esta zona se tendría que dentro de un área que representa sólo el 5,7% de la superficie del país vive el 63,4% de la población, o sea hay una densidad de 54 hab/Km².

La producción agrícola de la zona central representa 40% de la producción total del país, alto porcentaje que traduce la importancia de la zona.

La concentración de la población y de la producción agrícola en la zona central, en un radio de 150 Km. alrededor de Asunción, constituye la causa de la baja productividad agropecuaria que se verifica en el país. En esa zona se vienen sucediendo secularmente cultivos agotantes y una lixiviación permanente de los suelos por falta de manejo adecuado. La producción agrícola se efectúa dentro de unidades de subsistencia que colocan su excedente en el mercado y por su propia naturaleza este tipo de explotaciones no utilizan mejores técnicas productivas, como son el uso de fertilizantes, pesticidas y máquinas agrícolas. Con ello se evita aumentar los costos operativos e incurrir en mayores riesgos al enfrentar una estructura de mercado bastante imperfecta e inestable.

Para tener una idea más clara del problema, cabe señalar que en los últimos años se ha incrementado el uso de abonos, pero, no obstante, las importaciones de fertilizantes del año 1965 sólo alcanzaría para 8 mil hectáreas de las 732 mil cultivadas en el país, es decir el 1% del área cultivada. Si no se toman severas medidas para la renovación de la fertilidad seguirá la degradación de los suelos agrícolas del país. Mientras no hayan elementos censales será imposible cuantificar las diferencias de productividad entre la zona central y las áreas nuevas de colonización con suelos de formación basáltica abundantes en el país. No obstante se puede citar como ejemplo que la producción promedio de mandioca en la zona central representa alrededor de 10 toneladas por há. mientras que en las tierras nuevas alcanza cifras que varían entre 25 y 40 toneladas por há. Las diferencias comparativas entre los cultivos de maíz, poroto, arveja, batata, zapallo para las zonas citadas son bastante elevadas y se sitúan por encima del 50%. Estas diferencias son las que compensan y hacen elevar los rendimientos que se registran como promedios nacionales,

/a pesar

a pesar de lo cual algunos productos presentan bajos rendimientos:

PRODUCTOS	RENDIMIENTOS KG/HAS MUESTRA AGROPECUARIA 1961
Algodón	800
Arroz	2.100
Arveja	600
Batata	8.800
Zapallo	1.878 (frutas)
Caña de Azúcar	30.000
Maiz	1.200
Maní	1.000
Mandioca	16.000
Papa	3.600
Poroto	800
Soja	1.100
Tabaco	1.300
Tártago	1.100
Trigo	800
Tung	2.240

Por otro lado, la ganadería, que representa condiciones naturales favorables, no posee índices de productividad y rendimientos satisfactorios. Su explotación se hace en forma muy extensiva, casi de tipo extractivo. La tasa anual de faena de bovinos oscila alrededor de 12 al 13% sobre la existencia total de ganado y la producción de carne por cabeza en existencia sólo alcanza 19 a 20 kg. en promedio. Estas tasas revelan la baja productividad de la ganadería en comparación con Argentina, cuya producción de carne elevase a 60 kg. en promedio por cabeza de existencia. Pueden hacerse aún comparaciones más desfavorables si se toma el Reino Unido y República Federal Alemana donde los promedios de producción se elevan a 88,4 y 80,7 kg., respectivamente. La tasa de procreo varía alrededor de 40%, factor que revela el bajo índice de sanidad y el deficiente manejo del rebaño.

/Los datos

Los datos antes mencionados son elocuentes para demostrar el bajísimo nivel de productividad del sector agropecuario y la proporción del esfuerzo que se tendrá que imprimir en el sentido de aumentar substancialmente su productividad, a fin de compensar los elevados costos de transporte y los términos de intercambio desfavorables, que naturalmente tendrá que enfrentar el país en su desarrollo hacia afuera. Esta última es la única alternativa dada la pequeña dimensión del mercado interno.

Los problemas de estructura agraria

El problema de la estructura agraria en el momento presenta cierta gravedad. Mientras Paraguay tiene una abundancia de recursos en suelos de buena fertilidad y una densidad poblacional de sólo 4.5 habitantes por Km², en la zona central la densidad es de 36,7 hab/Km². El desbalance entre las diferentes variaciones ocupacionales de las distintas áreas del país y el contraste de la estructura minifundiaria que predomina en la zona central, con la abundancia de recursos en suelos existentes es uno de los principales puntos del deficiente sistema económico y social que prevalece.

Las unidades agrícolas con superficie de labranza inferiores a 5 hás. abarcan el 65% del número de las explotaciones y sólo 28% de las tierras cultivadas, mientras que las mayores de 10 hás. corresponden al 8% de las explotaciones que abarcan 39% de las tierras en labranza del país. La subdivisión de la tierra por herencia ha llegado a niveles tan agudos que 2% de las explotaciones agropecuarias en el censo de 1961 no tenían tierra arable para labranza. A fin de dar una visión más clara del problema, se presenta a continuación un cuadro sobre la distribución de la superficie de labranza del país, elaborado con los datos del Censo Agropecuario de 1961.

/PARAGUAY

PARAGUAY; DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE DE LABRANZA
1961

Tamaño de la Superficie de Labranza Há.	N° de Explotaciones		Superficie de Labranza Total	
	Cantidad	%	Há.	%
Sin tierra arable	2.807	1.75		
Menos de 1	13.367	8.32	7.740	0.83
1 a 4.9	89.030	55.37	256.066	27.47
5 a 9.9	40.843	25.40	306.322	32.86
10 a 19.9	11.766	7.32	176.640	18.95
20 a 49.9	2.489	1.55	87.115	9.34
50 a 99.9	328	0.20	24.600	2.63
100 y más	147	0.09	73.500	7.88
T O T A L	160.777	100.00	931.983	100

Fuente: Elaborado por la Secretaría Técnica de Planificación, Sector Agropecuario y Forestal, con datos del Censo Agropecuario por Muestreo 1961.

Por otro lado, el régimen de tenencia de la tierra se caracteriza por un amplio sector de propietarios que llegan al 39% dentro de las varias formas de tenencia existentes en el agro de Paraguay y abarcan 84% de la superficie dedicada a las actividades agropecuarias (Censo 1956). El número de ocupantes es grande, alrededor de 49%, y la mitad se encuentran en tierras fiscales; las otras formas de tenencia suman sólo 8% y se caracterizan por los diversos tipos de arrendamiento de la tierra.

La economía de Paraguay ha crecido dentro de una estructura de explotación agrícola apoyada en la fuerza de trabajo familiar y en la crianza extensiva de ganado. Las dificultades de transporte, la inseguridad de los mercados externos de productos primarios de origen agropecuario y la falta de organización del mercado han influido decisivamente para que no surgiesen en el país empresas agrícolas eficientes. No ha existido como en otros países un cultivo que justifique su producción en gran escala, y por lo tanto no se establecieron /las relaciones

las relaciones de trabajo asalariado-patrono. La actividad más económica estaba orientada hacia la ganadería extensiva que demanda muy poca mano de obra. No se formó tampoco una estructura de relaciones feudales en el campo paraguayo con la definición de una clase oligárquica. La agricultura se basó en explotaciones familiares de subsistencia bastante diversificada para atender a todas las necesidades del hogar y a medida que la población se expandía ampliábase la economía natural de autoconsumo. La población al crecer ocupó todas las tierras agrícolas de la zona central y a partir de un cierto tiempo la oferta de tierra pasó a tener una fuerte rigidez en esta área. La legislación igualitaria de transmisión de la propiedad de la tierra en Paraguay permitía su fraccionamiento de tal forma que se fue estableciendo una estructura minifundiaria en la zona central al lado de propiedades mayores con un grado muy bajo de aprovechamiento. La población dentro de esta estructura minifundiaria pasó a formar los contingentes de mano de obra asalariada disponible que las pocas unidades en bases empresariales aprovecha como operarios. Por otro lado, esta población además del trabajo en la unidad familiar insuficiente para absorberla, se dedica a ocupaciones marginales en el sector servicios. Como la gran mayoría de los minifundistas son propietarios y/o ocupantes sobre los cuales no inciden fuertemente la cobranza de arriendo, la presión sobre la tierra en estado latente no se manifiesta en forma de violencia. El minifundista es un pequeño empresario agrícola que está día a día perdiendo su medio de producción - la tierra - por el parcelamiento a través de la transmisión hereditaria. Por otro lado, en la calidad de propietario no tiene el espíritu de clase que caracterizó los clásicos movimientos campesinos en los países de grandes transformaciones agrarias. La explotación de estos agricultores se hace por medios indirectos a través de la imperfecta estructura de comercialización, donde los acopiadores y el comercio local forman parte de la próspera burguesía vinculada a las firmas extranjeras que operan en el comercio de exportación e importación.

Este proceso de crecimiento agropecuario, en el campo formó dos clases distintas, el empresario ganadero que dada la abundancia de pasturas obtiene una elevada relación producto/capital y la masa de pequeños agricultores con una economía predominante de subsistencia, sin recursos para destinar a la compra de ganado y establecerse como hacendado. Un grupo forma parte directa
/o indirectamente

o indirectamente del sector exportador el cual presenta dinamismo, el otro que incluye a la gran mayoría, continúa ligada al cultivo de subsistencia y vive en un nivel económico con débiles relaciones de mercado. El 1,6% de las explotaciones censadas en el país, corresponde a los ganaderos quienes por su posición económica pertenecen a un estrato social de mayores recursos y prestigio, en tanto que los agricultores son considerados como la población rural dedicada a producción para subsistencia en condiciones adversas para la colocación oportuna de sus productos y también para conseguir aumentos en la productividad si desearan hacer un mayor esfuerzo productivo.

Sólo en estas condiciones de agricultura familiar y subsistencia el agricultor ha podido resistir sin deseos de violencia la defectuosa estructura agraria y el ineficiente proceso de comercialización. En los últimos años estimulados por el empaque y exportación de citrus han surgido algunas empresas que han establecido plantaciones de pomelos siguiendo una adecuada organización. La empresa agrícola que dispone de mano de obra asalariada es aún incipiente debido a que el mercado no propicia la formación de empresas agrícola-ganadera con relaciones laborales.

Esta visión de la agricultura de Paraguay es una tentativa para explicar el bajo crecimiento económico y dar una orientación segura para definir una política agropecuaria que pueda servir de elemento propulsor al desarrollo económico y social del país. Esta política debe estar orientada básicamente hacia los tres subsectores, que son:

1. Ganadería: con distinción de la acción a seguirse en las tierras bajas de pasturas naturales que faciliten el desarrollo ganadero, de las recomendadas para las tierras altas donde deben formarse unidades mixtas en que se desarrolle la agricultura y la crianza de animales menores, principalmente aves y porcinos;

2. Agricultura: en las áreas de tierras más altas donde se ha desarrollado espontáneamente la cubierta forestal y es propicia para la implantación de cultivos asociados a una producción pecuaria basada en la crianza de animales menores (aves y porcinos);

3. Forestal: en las áreas de tierras virgen pertenecientes a formación basáltica las que después de la explotación de los bosques nativos, pueden dar origen a una agricultura floreciente y a una sivicultura racional.

/ALGUNOS ELEMENTOS

ALGUNOS ELEMENTOS SOBRE LA SITUACION INSTITUCIONAL EN LOS SECTORES PRIVADO Y PUBLICO

Sector privado: comercialización y organización

Las explotaciones agropecuarias en el país suman alrededor de 160 mil unidades, según el censo realizado en 1961, las que se encuentran distribuidas por actividades de la siguiente forma:

	<u>Número</u>	<u>%</u>
1. Unidades especializadas en ganadería	2.600	1,6
2. Unidades mixtas agricultura-ganadería	5.400	3,4
3. Unidades agrícolas	152.000	35,0

Estas unidades de explotación agropecuaria en su gran mayoría con pocas relaciones de mercado y un sector de autoconsumo muy amplio, crean dificultades para la organización y la prestación de la asistencia técnica.

En la sección anterior, nos referimos a la deficiente organización de los agricultores y a la ausencia de organización sindical como resultado del escaso número de asalariados en las actividades que implica el sector.

La debilidad del sistema, a más que la asistencia técnica es insuficiente, reside fundamentalmente en las deficiencias de la comercialización de los productos agropecuarios. Los productores no disponen de una organización que los informe sobre la situación del mercado interno y externo, y no existen mecanismos que les garanticen la comercialización de sus cosechas. Los productores paraguayos enfrentan así una estructura de mercado formada por pocos compradores con fuerte poder cohesivo y con bastante inestabilidad que les resta las posibilidades de garantizar una remuneración adecuada a los factores de la producción.

Hay en el país, un movimiento cooperativista floreciente y algunas organizaciones de productores que han obtenido éxito en la integración de la actividad agropecuaria con la industrialización y comercialización. Son colonias formadas por extranjeros integrados a la economía paraguaya; sin embargo, no han tenido un efecto demostrativo que pudiera ser imitado por los agricultores nacionales cercanos, ya que estas explotaciones se sitúan

/por encima

por encima del grado de capitalización y capacidad empresarial del agricultor local. No obstante, son ejemplos vivos de lo que se puede hacer en el agro paraguayo. Las colonias menonitas alrededor de Filadelfia, en pleno Chaco Norte, constituyen una iniciativa que debe servir de pauta para la acción en el campo local.

Se estima que existen en el país alrededor de 125 cooperativas de productores agropecuarios, de las cuales aproximadamente 50 por ciento están en funcionamiento. El número de miembros es de alrededor de 9.000 con un capital suscrito de 324,6 millones de guaraníes de los cuales 240,9 millones están efectivizados.

El Banco Nacional de Fomento, en el año 1965 y hasta el 8 de Febrero de 1966, ha atendido a 44 Sociedades Cooperativas y prestado a través de sus principales departamentos 240,5 millones de guaraníes o sea aproximadamente 1,8 millones de dólares, así:

PRESTAMOS DEL BANCO NACIONAL DE FOMENTO A COOPERATIVAS AGRICOLAS

PERIODO: 1965 HASTA 9 FEB., 1966

<u>Departamentos</u>	<u>No Cooperativas</u>	<u>Monto del crédito</u> (En Gs. 1.000)
Departamento Agropecuario	36	174,1
Departamento Comercial y de Ahorro	4	44,9
Departamento de Desarrollo	4	21,5
<hr/>		
TOTAL	44	240,5
<hr/>		

Por otro lado, empiezan a evolucionar en el país otros tipos de iniciativas del sector empresarial dedicado a las actividades agropecuarias. Así, grupos de ganaderos de la zona de San Pedro y Concepción han recurrido a la formación de una sociedad que se halla instalando un matadero frigorífico en esta última ciudad, con el objeto de integrar su tradicional actividad ganadera con la industrialización de la carne, para el mercado exterior. Por otro lado, en el área de Caacupé, recientemente se ha establecido una industria /citricola con

citrícola con la participación de los agricultores, quienes pasan a tener una demanda garantizada para sus productos al participar en calidad de socios de una empresa industrial y de exportación.

Por lo visto, hay una inquietud y esfuerzo de los productores ligados a las actividades agropecuarias en el sentido de organizarse para su fortalecimiento en busca de los caminos que puedan romper el fuerte estrangulamiento que representa la comercialización de sus productos.

Sector Público: Personal técnico y organización

En el Sector Público se presenta con bastante gravedad este problema dada la escasez de personal técnico junto a una duplicación de esfuerzos y desperdicio de recursos financieros y humanos.

Las funciones del Ministerio de Agricultura se encuentran dispersas entre varios organismos que superponen sus acciones en el campo, los que son:

1. Ministerio de Agricultura;
2. STICA;
3. Instituto de Bienestar Rural;
4. Banco Nacional de Fomento.

El número del personal técnico es muy limitado en el país, como para que se disperse la acción de programación, investigación y promoción agropecuaria entre tantos organismos. El análisis efectuado al respecto revela que los organismos gubernamentales del Paraguay poseen 82 técnicos de nivel superior y 293 auxiliares de nivel medio, distribuidos por instituciones y especialidades de la siguiente manera:

/CUADRO

CUADRO DE PERSONAL TECNICO DEL SECTOR PUBLICO OCUPADO EN ACTIVIDADES AGROPECUARIAS
(Junio de 1966)

Instituciones Especialidad	Ministerio Agricultura y Ganadería		S.T.I.C.A.	B.N.F.	I.B.R.	C.A.H.	Total de Técnicos por Especialidad
	Sector Agrícola	Sector Ganadero					
1. Extensionistas	-	-	48	-	-	-	48
2. Ing. Agrónomo	9	-	8	4	-	-	47
3. Químicos	2	1	-	-	-	-	3
4. Entomólogos	1	-	-	-	-	-	1
5. Peritos agrónomos	2	-	-	-	-	-	2
6. Agrónomos	74	-	15	22	-	-	111
7. Topógrafos	1	-	-	-	-	-	1
8. Inseminadores	-	-	5	-	-	-	5
9. Médicos Veterinarios	-	23	1	2	-	-	32
10. Aux. Veterinarios	-	-	-	2	-	-	2
11. Supervisores Rurales	-	-	-	-	-	89	89
12. Educadoras del Hogar	-	-	11	-	-	18	29
13. Asistentes Sociales	-	-	-	5	-	-	5
Total de Técnicos por Institución	89	24	88	32	35	107	375

Total de Técnicos por Institución

- Observaciones:
- Una parte del personal técnico del M.A.G. actúa indistintamente en la sede central y a nivel de campo.
 - S.T.I.C.A. ha distribuido a nivel de campo los que figuran como extensionistas y Educadoras del Hogar.
 - B.N.F. Los Ing. Agrónomos trabajan a nivel de campo y los Veterinarios desde la sede central atienden todo el sector ganadero.
 - I.B.R. en la sede central solamente actúan 3 ing. agrónomos y 2 agrónomos y el resto a nivel de campo.
 - C.A.H. Todo el personal técnico actúa a nivel de campo, pero actualmente el Servicio es muy irregular.
 - Cuadro preparado por S.T.P. y Misión del Instituto.

/Se verifica

Se verifica que los 47 ingenieros agrónomos que dispone el país, 26 prestan sus servicios en los equipos técnicos del Banco Nacional de Fomento. El Ministerio de Agricultura para atender a las necesidades de todo el país dispone solamente de 9 Ingenieros Agrónomos. Los nuevos Departamentos técnicos constituidos en el B.N.F. y la política de salarios que sigue, con niveles promedios superiores en 30% con respecto al Ministerio, atrae naturalmente a los ingenieros agrónomos. Por otro lado, para atender a las necesidades de investigaciones y extensión agrícola a nivel de todo el país, STICA cuenta con 8 ingenieros agrónomos y un veterinario. Si se considera la gran importancia que la ganadería tiene en la economía de Paraguay, se puede apreciar lo que representa la existencia de un solo veterinario dedicado a las investigaciones en el sector. Por otro lado, en la hipótesis de que los ingenieros agrónomos y agrónomos de STICA dedicasen todo su tiempo a extensión y trabajasen con alta eficiencia atendiendo técnicamente a 120 agricultores cada uno, el equipo atendería solamente al 4% de los agricultores del país.

El coeficiente de explotaciones agropecuarias por ingeniero agrónomo del Ministerio de Agricultura es de alrededor de 16.800. Considerando el número total de ingenieros agrónomos del Sector Público el coeficiente baja a 3,200 explotaciones por ingeniero agrónomo.

En el sector ganadero el problema de fomento se presenta algo más alentador. El Ministerio tiene 23 de los 32 veterinarios existentes en el país y posee un Veterinario por cada 113 unidades productoras especializadas en ganadería. No obstante debe destacarse que los trabajos de inspección sanitaria de la carne para exportación absorben más de la mitad de la labor del personal técnico lo que debilita el servicio de fomento ganadero.

Para los próximos años, si se proyecta la oferta de personal técnico de nivel universitario en el país se observa una ligera mejoría en la disponibilidad de personal habilitado para dar asistencia técnica a las explotaciones especializadas en ganadería y de actividades mixtas (ganadera/agricultura). Sin embargo, la disponibilidad de ingenieros agrónomos representa una oferta bastante rígida como se puede apreciar en el cuadro siguiente:

/PERIODO: 1966

PERIODO: 1966 - 1971

<u>Profesionales de la Facultad de Agronomía y Veterinaria</u>	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
Ingenieros Agrónomos	10	20	20	30	40
	25	25	30	30	35

El país posee 113 agrónomos que prestan servicios en las funciones públicas y deben atender a 1.345 explotaciones, por agrónomo. En los próximos años en las escuelas oficiales y particulares de agricultura existentes en el país, se espera tener el siguiente número de egresados:

<u>Años</u>	<u>Prácticos rurales y peritos agrónomos</u>
1967	360
1968	370
1969	375
1970	385

En consecuencia, la disponibilidad de personal técnico del Ministerio de Agricultura y Ganadería no satisface los requisitos para atender las necesidades de mejoramiento de las actividades agropecuarias del país. El Ministerio, ha crecido bajo la presión originada por una fuerte demanda de sus servicios, como consecuencia de la expansión de las actividades agropecuarias. El examen de la actual estructura y funcionamiento del Ministerio de Agricultura, permite identificar como principales defectos y más visibles, los siguientes:

1. No existe una oficina de plana mayor que libere al Ministro de problemas burocráticos y trámites, lo que le impide dedicar más tiempo a los problemas substantivos de la política agropecuaria nacional; existen
/18 dependencias

18 dependencias ligadas directamente al Ministro, además de seis Consejos de Producción, los cuales preside;

2. No hay una nítida división del trabajo. Las funciones de asesoría, normativas y ejecutivas se encuentran mezcladas en las diez Direcciones Técnicas que componen el Ministerio de Agricultura;

3. No existe una oficina de programación agropecuaria que efectúe estudios sistemáticos de los problemas agropecuarios del país, elabore los programas y proyectos con los especialistas del Ministerio y se mantenga en estrecho contacto con la Secretaría Técnica de Planificación para concretar la ejecución del Plan Nacional de Desarrollo.

4. La burocracia está muy concentrada en Asunción, lo que dificulta la acción del Ministerio en el terreno; los técnicos en su mayoría están localizados en la sede central de la cual salen al campo y esto dificulta un contacto permanente y continuidad de su acción junto a los agricultores en las diversas regiones del país.

Para tener una idea clara y visualizar los problemas señalados, se recomienda ver el organigrama del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

/Crédito

Crédito

El Ministro de Agricultura, la Secretaría Técnica de Planificación y Comité de Coordinación OEA-BID-CEPAL y CIDA están elaborando un proyecto de estudio integral que tiene como objetivo implantar en el país un mecanismo eficiente a fin de dar bases seguras y continuidad a los programas de crédito agropecuario. El grupo de trabajo, en términos cualitativos ha obtenido los siguientes elementos para la diagnosis;

1. Falta de estructura administrativa adecuada para dar una mayor rotación a los préstamos y abarcar una proporción más amplia de los agricultores nacionales;
2. Duplicación de los servicios de BNF y STICA;
3. Inexistencia de un plan de aplicación por regiones, productos o determinados tipos de agricultores y falta de vinculación con las metas del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social;
4. Falta de zonificación y mecanismos institucionales adecuados para agilizar la tramitación de las solicitudes de crédito;
5. Falta de un sistema orgánico que ordene la recepción, analice y tramite los pedidos de crédito, a fin de aumentar la eficiencia y bajar consecuentemente los costos operativos;
6. No utilización del crédito en forma orientada como firme instrumento de aumento de la productividad;
7. Exigencias de garantías que limitan la capacidad de endeudamiento del agricultor y le quita la posibilidad de contraer otros tipos de préstamos destinados a aumentar su capacidad de inversión;
8. Tendencia a la concesión individual de crédito con baja utilización de los esfuerzos de organización cooperativista de los productores.

ZONIFICACION DE LA PRODUCCION

El aprovechamiento actual del recurso suelo presenta la siguiente distribución por actividad productiva: agricultura el 2%; ganadería el 37% y forestal el 61%. De la superficie destinada a la agricultura se encuentra bajo cultivo el 80% y en "barbecho" o descanso el 20% restante; al observar la /distribución geográfica

distribución geográfica se encuentra que el 97% del total nacional corresponde a la región oriental y apenas el 3% a la región occidental (Chaco).

En cuanto a ganadería el 68% del área total está cubierta por pastos naturales, el 0,01% por pastos artificiales y el 31,99% restante por malezas, tierras bajas y montes. La región oriental posee el 40% del área total ganadera, pero presenta una mayor superficie que no sufre estacionalidad en sus praderas naturales debido a la mayor cantidad de lluvia anual y a la mejor distribución mensual de ésta, en comparación con la región occidental donde casi el 50% del área forrajera está formada por maleza baja y monte espinoso.

Del área forestal el 33% corresponde a la región oriental y el 67% a la occidental.

Son pocos los países que presentan tan bajo aprovechamiento de la superficie territorial para su producción agrícola. Este escaso aprovechamiento no se debe a condiciones limitantes en sus recursos naturales, ya que estos poseen características que los definen como de alta potencialidad productiva. A su vez la gran área dedicada a ganadería indica que esta actividad es de tipo extractivo en la mayoría de las empresas pecuarias establecidas. En resumen se puede asegurar que existe una sub-utilización del recurso suelo en término de país y también a nivel de la empresa agrícola, con excepción de las comprendidas en las áreas de minifundio.

El aporte departamental al valor bruto de la producción agropecuaria (VBP) siguiendo la división político-administrativa del país, es el siguiente: Primer grupo con más de 500 millones de guaraníes de VBP agropecuaria, los departamentos de Itapúa, Paraguari y Cordillera que aportan con cerca del 40% del VBP agropecuaria nacional y ocupan el 7,3% de la superficie geográfica nacional. En Itapúa está bajo uso agropecuario alrededor del 45% de su área total, en tanto que Paraguari y Cordillera están ocupados prácticamente en un 100%. Predomina la producción agrícola sobre la pecuaria y hay diversificación en la agricultura, siendo los principales productos: mandioca, algodón, maiz, piña y yerba. Entre los pecuarios predominan aves, ganadería lechera, y porcinos.

El segundo grupo está compuesto por los Departamentos de: Caaguazú, Central, Guairá, Caazapá y San Pedro, los que participan con alrededor del

/36% del

36% del VBP agropecuaria y ocupan el 14% de la superficie nacional. En estos Departamentos el VBP agropecuaria no sobrepasa los 500 millones de guaraníes y predomina también la producción agrícola sobre la ganadera. Los principales cultivos son: mandioca, caña de azúcar, citrus, maíz y algodón. En ganadería el ganado bovino especializado en producción de leche es numeroso pero predomina el ganado de carne; aves y porcinos están bastante difundidos.

El tercer grupo comprende los departamentos de Presidente Hayes, Misiones, Ñeembucú, Concepción y Boquerón, los cuales participan con el 21.9% del VBP agropecuaria nacional y ocupan el 65,4 del territorio. El VBP agropecuaria por departamento sobrepasa los 150 millones de guaraníes. Este grupo aporta alrededor del 60% de la producción total de carne del país, especialmente los departamentos de Presidente Hayes y Ñeembucú que son el primero y segundo, respectivamente, como productores de ganado vacuno.

El cuarto y último grupo incluye a los departamentos cuyo VBP agropecuaria no alcanza a 100 millones de guaraníes; y estos son los de Amambay, Alto Paraná, y Olimpo. Estos contribuyen, en conjunto, con el 3% del VBP nacional. Son los departamentos más apartados de los principales centros de consumo y actualmente son poco accesibles por falta de suficientes vías de comunicación, a pesar de que ocupan en total el 13% de la superficie nacional.

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA

Partiendo del Valor Bruto de la Producción agropecuaria (VBP) se puede establecer la estructura de la producción, considerando las 42 líneas específicas o productos que la constituyen. Sobresalen la mandioca y carne vacuna, cada uno participa con alrededor del 15% del VBP nacional; con un aporte entre 5 al 10% están, maíz, algodón, tabaco, leche, aves, porcinos y cítricos; en tanto que con aporte de 2 al 5% se agrupan caña de azúcar, café, banano, coco, poroto, yerba, arroz y hortalizas. Entre 1 y 2% tenemos maní, piña, melón, zapallo, tártago y tung. Los restantes cultivos aportan con fracciones de 1%.

/CARACTERÍSTICAS DE

CARACTERISTICAS DE LAS ZONAS PRODUCTORAS

La zonificación de la producción apartándose de la división política administrativa así como de la división en las dos grandes regiones que constituyen el país (la oriental y occidental) requiere información detallada que al momento no está disponible o no existe.

1. Zona Central: que corresponde al área tradicional y más antigua de producción y que comprende los Departamentos de Cordillera, Central, Guairá, Paraguari y Zaazapá. Se caracteriza por una alta densidad de población y por hallarse ubicadas en ella un elevado porcentaje de las "empresas" o explotaciones agrícolas y ganaderas del país.

Esta zona aporta el 41% del valor bruto de la producción agropecuaria (VBP) posee el 61% del total de la población paraguaya y el 48% del área bajo uso agrícola del país. No tiene mayor significación referirse al área de pasturas ya que prácticamente no existen pastos artificiales (alrededor de 5.000 hás. en todo el país).

En el cuadro que se inserta en la página 51 A y que complementa esta ligera caracterización de las zonas productoras, constan los principales cultivos de cada una de ellas y aquellos que pueden ser considerados como secundarios. Es digno de notarse la gran diversificación de la producción que existe en casi todas las zonas, lo cual confirma la impresión antes anotada de la gran importancia que tiene la producción de subsistencia en el Paraguay. La zona central supera ampliamente en volumen y valor a la producción de las restantes zonas, prácticamente casi aporta la mitad de la producción nacional.

Esta zona es la principal productora de algodón, caña de azúcar, maíz, poroto, mandioca, tabaco, citrus, maní, piña, banano, batata, calabaza y zapallo y de otros cultivos secundarios. En cuanto a producción pecuaria es la principal productora de leche, porcinos y aves, teniendo relativa importancia su producción de carne vacuna.

El minifundio existente en esta zona es un producto de una serie de elementos históricos, socio-políticos y económicos que han influido para que se produzca una excesiva división y atomización del recurso suelo. El potencial productivo que posee debe ser aprovechado mediante la formación de verdaderas /empresas agropecuarias

empresas agropecuarias, de variado tipo y tamaño económico, con una definida orientación en su producción hacia el mercado externo e interno y con un ordenamiento productivo apropiado para la aplicación de un nivel tecnológico de alta productividad.

2. Zona de Itapúa: Que corresponde al área del Departamento del mismo nombre, se caracteriza porque presenta el 18% del área bajo uso agrícola del país, aporta el 15% al VBP agropecuaria nacional y se localiza en esta zona el 8% de la población paraguaya. Predominan las empresas de alrededor de 20 a 40 hás. de tamaño, aún cuando gran parte de la superficie total del Departamento está ocupada por algunas explotaciones de gran tamaño cuyo suelo está cubierto por pastos naturales o por bosques aún inexplotados.

Esta zona se diferencia de la zona central porque las empresas agrícolas son de tamaño más apropiado para la producción de condiciones económicas, especialmente aquellas que integran las denominadas "Colonias". La orientación productiva de la zona está claramente dirigida hacia el mercado externo. En efecto la producción comercial de cítricos, tung, yerba mate, maíz y porcinos constituyen el estímulo económico básico para el establecimiento de nuevas empresas, a pesar de los problemas y desalientos que implica un incipiente e irregular proceso de comercialización. El tráfico fronterizo con Posadas (Argentina) es bastante intenso pero dentro de un marco tal, que coloca a la zona como reserva o fuente de abastecimiento complementario en el aprovisionamiento de alimentos y/o materias primas industriales de dicha ciudad argentina, sometiendo así a la zona a una constante dependencia para la colocación de sus productos y al impacto de continuas fluctuaciones en las transacciones comerciales.

Los principales productos son soja, tung, arroz, maíz, yerba, citrus y poroto. La cría de porcinos, aves y producción de leche, son básicos, teniendo cierta importancia la de carne vacuna.

3. Zona de Misiones y Ñeembucú: Que comprende los Departamentos de ese nombre, y tiene la forma de un triángulo cuyo vértice constituye la unión de los ríos Paraguay y Paraná y su base está dada por una línea recta que une estos ríos a la altura de San Juan Bautista. Esta zona presenta sólo el 75% del área bajo cultivo, aporta el 9% al VBP agropecuaria nacional y tiene alrededor del 6% de la población total. Esta zona tiene poca densidad de

(población)

población y elevado promedio de superficie por explotación.

Los principales productos son arroz, algodón, maíz, poroto, mandioca y batata. La producción de carne vacuna y leche predominan dentro de las actividades pecuarias, pero tienen cierta significación la cría de porcinos y aves.

La potencialidad productiva de esta zona no es muy elevada por la incidencia de factores limitantes sobre sus recursos naturales, pero la ganadería y el cultivo del arroz pueden constituir sus principales productos en condiciones muy rentables.

4. Zona del Alto Paraná: Comprende los Departamentos de Alto Paraná, Amambay y Caaguazú. Esta zona presenta el 13% del área bajo uso agrícola, aporta con el 12% al VBP agropecuaria nacional y tiene el 10% de la población paraguaya. Es una zona con gran potencialidad de producción que está siendo utilizado de modo disperso mediante el establecimiento de colonias agrícolas. Gran parte de la zona está cubierta por bosques y encuentra dificultades para la movilización de su producción, especialmente por falta de vías de penetración y de alimentación a los ejes de colonización existentes.

Una pequeña área de la gran superficie cubierta por bosques pertenecientes al Estado, se mantiene como tierras fiscales, y la gran extensión restante es de propiedad privada, lo que explica el gran tamaño de las explotaciones censadas en esa zona.

Los principales productos son: soja, tung, café, poroto, maíz, mandioca, citrus, tabaco, yerba mate, batata y banana. En la producción pecuaria sobresalen los porcinos y aves, siguiendo en importancia la producción de leche y carne vacuna para consumo doméstico, principalmente.

5. Zona San Pedro y Concepción: Esta zona es también de gran extensión territorial pero presenta sólo el 7% del área bajo uso agrícola, aporta al VBP agropecuaria con el 11% y se localiza en ella el 10% de la población total.

Esta zona presenta el mayor número de explotaciones de gran tamaño del país, las que ocupan el 75% del área bajo uso agrícola, debido a la explotación extensiva del ganado vacuno. La superficie promedio de estas explotaciones es de 1.000 hás.

/Es la

Es la principal zona productora de tártago del país, los productos que siguen en importancia son: tabaco, banano, maíz, poroto, mandioca, maní, batata, algodón, arroz, citrus, yerba, caña de azúcar.

En la producción pecuaria predomina la producción de carne vacuna, y leche, teniendo también mucha importancia la cría de porcinos y aves.

Esta zona cuenta con algunas vías de comunicación pero utiliza básicamente el río Paraguay para la movilización de sus cosechas y comercio de su producción.

La Región Occidental a su vez puede ser dividida en dos zonas productoras diferentes: el Bajo Chaco y el Chaco Norte. En conjunto, el Chaco aporta el 12% del VBP agropecuaria, ocupa el 60% del territorio nacional y vive en esta región sólo el 5% de la población paraguaya.

6. El Bajo Chaco: Comprende los límites del Departamento Presidente Hayes y presenta el 12% de la tierra actualmente bajo uso agrícola en el país. Económicamente tiene mucha importancia ya que es la principal zona ganadera, produce alrededor del 35% del total de carne vacuna del país. Las explotaciones ganaderas son grandes, tiene como promedio más de 2.500 hás. y posee muy baja densidad de población, algo así como 0,2 habitantes por Km². En esta zona se halla el 1.5% de las explotaciones censadas en el país las que ocupan el 36% de la superficie geográfica del Departamento.

Su producción agrícola es de poca importancia, se cultiva caña de azúcar, arroz, calabazas, trigo, maíz, poroto, mandioca, batata, citrus y otras frutas, pero prácticamente sólo para consumo doméstico. La producción de leche tampoco tiene mucha importancia, así como la cría de porcinos y aves.

7. El Chaco Norte. Comprende los Departamentos de Boquerón y Olimpo, constituye el sector paraguayo menos conocido y explotado actualmente. Aporta algo así como el 3% al VBP agropecuaria nacional, y viven en esta extensa zona sólo el 2.5% de la población paraguaya, repartidos en el 41% de la superficie total del país.

Agrícolamente no tiene casi significación en la economía nacional, prácticamente su producción está destinada a la subsistencia de la escasa población existentes. Predomina la ganadería extractiva, posee alrededor

/del 10%

del 10% del total de ganado bovino que hay en Paraguay. Los factores limitantes para utilización agropecuaria de este amplio sector del territorio nacional actúan en forma acentuada, como se ha indicado en el capítulo correspondiente a recursos naturales.

PRODUCTIVIDAD DE LAS ZONAS

No existe suficiente información como para poder cuantificar en detalle la productividad de cada línea de actividad según los diferentes tamaños de las empresas agrícolas, pero de un modo aproximativo y con el objeto de llegar sólo a un orden de magnitud se puede diferenciar la entrada bruta por há. de las zonas productoras.

Las zonas del Chaco, la de San Pedro y Concepción, la del Alto Paraná y la zona de Misiones, presentan una entrada bruta por há. al año, inferior a 1.000 guaraníes. Naturalmente, pequeñas microzonas o áreas particularizadas por condiciones diferentes a las que caracterizan a estas zonas superan este orden de magnitud, pero constituyen algo así como islas más productivas que corresponderían al grupo siguiente. En efecto, se pueden identificar las áreas de Belén, General Aquino, San Estanislao, San Joaquín, Arroyos y Esteros, en el sector norte y General Díaz, Cerrito y el Noreste de Capitán Meza, al sur de la región oriental.

El otro grupo, cuya entrada bruta por há. va de 1.000 a 5.000 guaraníes, comprende la zona central y parte de la de Itapúa, o sea que incluye a la gran mayoría de las empresas agrícolas de estas zonas. Finalmente las áreas con entrada bruta por há. superior a los 5.000 guaraníes están localizadas de modo disperso dentro de las zonas productoras y se ubican en los alrededores de Asunción hasta cerca de Capiatá e Itá, en Tavaí, cerca de Encarnación y en el área de Igatimí en el Alto Paraná.

Si se relaciona el nivel de entrada bruta por há. con las características predominantes según el tipo de uso agrícola de cada zona productora, se observa que los valores mayores corresponden a las áreas con agricultura de tipo comercial y más tecnificado; los valores medios a las áreas con fincas pequeñas en las cuales el uso agrícola del suelo es intensivo pero predomina la agricultura de subsistencia, comercializándose sólo el excedente /producido; y

producido; y finalmente en los distritos donde existen grandes fincas se originan los más bajos ingresos por superficie ocupada, consecuencia del tipo extensivo de utilización del recurso suelo.

El bajo nivel de ingresos por há. que predomina en toda la superficie bajo uso agropecuario constituye de por sí un indicador de los problemas que inciden sobre la agricultura y ganadería paraguayas y que se identifican por el bajo nivel tecnológico del sistema tradicional de cultivo, las limitaciones que implica una estructura agraria defectuosa, la falta de suficientes incentivos económicos y la relativamente pequeña acción de fomento del sector público especialmente en cuanto al área geográfica atendida por personal técnico oficial, cuya responsabilidad se orienta al mejoramiento y desarrollo del sector agrícola.

ESTRATEGIA DE LARGO PLAZO EN TERMINOS
CUALITATIVOS PARA EL SECTOR AGROPECUARIO

Con base en el diagnóstico de la economía paraguaya y particularmente del sector agropecuario, se deduce que su crecimiento continuará y se ampliará dentro de un modelo orientado hacia afuera, apoyado fundamentalmente en la producción agrícola, ganadera y forestal. La dimensión del mercado interno es insuficiente para impulsar y mantener un desarrollo económico autosostenido. El crecimiento del país debe depender por un largo período, de factores exógenos que benefician la economía del país; como se expuso en el diagnóstico, la tendencia secular descendente de los precios en el mercado internacional, impone al país establecer una política capaz de atenuar este factor negativo, a través de un fuerte aumento de la productividad y de la industrialización local de los productos agropecuarios para exportación.

La gran vocación ganadera del país y los recursos de suelos que posee, pueden servir de base a una especialización de alto nivel tecnológico de algunas zonas, y además al establecimiento de una economía basada en explotaciones mixtas en regiones donde las condiciones permitan el desarrollo conjugado de la ganadería y de la agricultura.

Las exportaciones de carne deben seguir teniendo gran importancia, como uno de los principales rubros para obtener las divisas que deben ser transformadas en bienes de capital necesarios al desarrollo económico del país. Estas disponibilidades de recursos externos para el desarrollo, pueden ser ampliadas con la sustitución de las importaciones de trigo y de los productos lácteos y a través de las exportaciones de productos agropecuarios industrializados, como son: jugos concentrados, aceites comestibles y también productos lácteos.

Por otro lado, uno de los grandes desafíos a la comunidad paraguaya es reestructurar la zona central, a base de una economía de mercado y conjugar esta acción con la conquista del territorio nacional. Estímase en aproximadamente 47 mil familias el número de minifundistas que tendrán que ser desplazados de la Región Central hacia las áreas de colonización.

Así, la estrategia del desarrollo agropecuario aflora como uno de los fundamentos esenciales para la formulación de un proyecto en que el Paraguay se presente como una nación integrada económica, política y socialmente.

La estrategia del sector agropecuario y forestal debe ser presentada
/con prioridades

con prioridades definidas por períodos y discriminadas por zonas, a fin de dar una idea del avance progresivo del país en el sentido de superar sus etapas de desarrollo económico y social. Por otra parte, de acuerdo con los problemas principales identificados en el diagnóstico, la prioridad del esfuerzo debe estar centrada principalmente en:

PRIMERA ETAPA (1967-73)

- 1.1. Acción intensa en la rehabilitación de la Región Central, consolidación e intensificación de la colonización planificada;
- 1.2. Acelerado impulso a la ganadería en las zonas de influencia de San Pedro, Concepción y Chaco Bajo;
- 1.3. Especialización progresiva de las regiones en rubros agropecuarios seleccionados, con énfasis en la Región Central, de Itapúa y Alto Paraná;
- 1.4. Organización de los mecanismos de comercialización y promoción de exportaciones;
- 1.5. Reestructuración de los organismos ligados al sector agropecuario y énfasis en la organización de los productores en cooperativas;
- 1.6. Industrialización de productos agropecuarios, principalmente para exportación y para substituir las importaciones de lácteos.

En la primera etapa al bienio inicial 1967/68 se le puede calificar como el período de implantación de las bases para el nuevo desarrollo del país. En este bienio, el gobierno tendrá que hacer una reestructuración completa en los organismos de la administración pública relacionados a la producción agropecuaria, a fin de dar capacidad operativa al sistema. A medida que se reorganiza la administración pública, se establecen los mecanismos de una política de precios y comercialización de los productos agrícolas, que constituyen el punto básico de apoyo al fomento de la producción. En una acción casi paralela con la realización institucional empiezan:

- a) la implantación de los mecanismos de rehabilitación de la zona central,
- b) la acción planificada para la consolidación y dinámica del proceso de colonización, c) el fomento ganadero y de cultivos seleccionados en cada zona. En este breve período ya se deben obtener los primeros resultados de la adopción de una política agropecuaria planificada, y medirlos a través

/de varios

de varios indicadores entre los que sobresalen el aumento de la productividad agrícola y ganadera, obtenida debido a la mejor distribución de los principales insumos físicos, así como por la eficiente aplicación de las campañas zoonosanitarias.

La primera etapa, como hemos visto, tendrá que enfrentar el gran desafío que se han propuesto acometer los paraguayos y que consiste en la rehabilitación de la Región Central, en una acción paralela a la conquista del territorio nacional.

La rehabilitación de la Región Central implica un cambio de la estructura agraria y la implantación de una economía agropecuaria moderna. El cambio de estructura refiérese, fundamentalmente, al reagrupamiento de los minifundios y al mejor aprovechamiento de las tierras subutilizadas, servidas por la red de carreteras; y también por un gran volumen de capital social básico, aplicado por el Estado en la Región. El reagrupamiento de los minifundios, naturalmente, irá acompañado por el desplazamiento de población de la Región Central hacia las áreas de colonización. Estímase en esta etapa desplazar alrededor de 28.000 familias o sea 4 mil por año.

Por otra parte, la modernización de la economía agropecuaria de la Región Central, tiene como objetivos la implantación de unidades especializadas en el engorde de ganado, en la producción de leche y hortalizas, como también en la organización de explotaciones mixtas agrícolas-ganaderas. Las explotaciones mixtas más recomendadas para la Región Central, deben tener asociados, principalmente, los cultivos de cítricos con la crianza de aves; los cultivos de maíz con la crianza de porcinos; la ganadería lechera y engorde de ganado, con plantíos de arroz y trigo, principalmente en la fase de formación de pasturas artificiales. La remoción de las pasturas naturales para cultivos de arroz, trigo y posterior formación de pasturas artificiales, es un procedimiento que abarata los costos de las explotaciones ganaderas y aumenta substancialmente la oferta interna de alimentos.

La tarea de superar la estructura minifundiaria en la Región Central requiere la presentación de empresas típicas alternativas para ser implantadas en las condiciones particulares de topografía, tipos de suelos, disponibilidad de agua y distancia a los centros de consumo. La evaluación preliminar de las condiciones de la Región Central, induce a recomendar los siguientes tipos de empresas agropecuarias:

/a) Empresa

- a) Empresa ganadera especializada en la producción de leche y/o engorde de ganado (dimensión mínima de 50 has. y máxima de 500 has.);
- b) Empresa agrícola con predominio de cultivos de cítricos, diversificada con crianza de aves; o cultivos de maíz con crianza de porcinos y otros cultivos en forma intensiva (+ 20 has.);
- c) Empresa familiar diversificada con integración agrícola y crianza de porcinos, aves y ganado lechero en pequeña escala (+ 10 has.);
- d) Empresa familiar pequeña especializada en horticultura intensiva de más o menos 2 a 5 has.

COLONIZACION DE LAS REGIONES DE ITAPUA Y ALTO PARANA

El asentamiento de una economía de mercado en la Región Central, como hemos visto, implica el planificar la colonización en todas sus fases, a fin de evitar el alto costo social que representa el desplazamiento poblacional sin el debido apoyo y el asentamiento en bases inadecuadas. Sin embargo, antes que se inicie el proceso planificado del desplazamiento de la población de la Región Central hacia las áreas de colonización de Itapúa y Alto Paraná, es fundamental que se consoliden las actuales colonias establecidas en aquellas regiones.

Además del reordenamiento de algunos asentamientos, las colonias localizadas en la Región de Itapúa necesitan fundamentalmente del apoyo de un sistema de comercialización para su producción. La comercialización del tung, de la yerba, de los cítricos y de los porcinos son problemas que actualmente afligen a los productores locales. Estos deben organizarse en cooperativas capaces de comercializar sus cosechas y de entrar en la industrialización local de los cítricos, de los porcinos, de aceites de soya y maíz, y demás productos regionales.

Otra actividad que las cooperativas deben desempeñar, es la de la compra común de fertilizantes, pesticidas y máquinas agrícolas para la venta a sus asociados.

La Región de Itapúa posee una gran potencialidad para una gran producción de maíz, soja, arroz, poroto, papa y ramio. Como se ve, la región es buena productora de los principales elementos para la elaboración de una

/ración de

ración de elevado valor para la crianza de porcinos. A base de maíz, torta de soja, hojas y desperdicios de ramio y arroz, se puede obtener una gran crianza de porcinos en toda aquella región. Por otra parte, las actuales explotaciones dedicadas casi exclusivamente a los cultivos de tung y yerba deben diversificarse agregando principalmente los cultivos de maíz, soja, porotos, papa, ramio, cítricos, durazno, crianza de porcinos y de ganado lechero. Naturalmente, el sistema de asociación de los cultivos recomendados con la ganadería debe estar en función de los recursos de suelos de que dispone el colono, de la fuerza de trabajo y de las máquinas disponibles.

Asimismo, en el sistema planificado de colonización, las familias de los agricultores a ser desplazadas, deben ser preparadas antes de iniciarse el proceso de su desplazamiento hacia el área de colonización. Una de las principales preocupaciones, es la de proceder al examen médico y establecer medidas a fin de evitar que se introduzcan enfermedades contagiosas en las áreas nuevas de colonización.

El proceso de colonización debe ser conducido con gran participación de los colonos, a fin de darles autonomía a más corto plazo para dirigir sus negocios y sus comunidades. Los núcleos de colonos no deben ser inferiores a 40 familias ni abarcar más de 60. A su vez, estos núcleos eligen su Consejo Directivo Local, la reunión de cinco núcleos, forma un Consejo Directivo Zonal y la reunión de un representante de cada consejo zonal, constituye el Consejo Directivo Regional. La Dirección Central Regional del organismo oficial encargado del asentamiento, debe dirigir su acción en permanente contacto con las directivas de los consejos de los colonos en todos sus niveles de acuerdo con las medidas administrativas a ser tomadas en el ámbito regional, zonal o local. De tal manera es posible mantener una acción más eficiente con la participación directa de los interesados, como transmitirles mayores responsabilidades en la conducción de los problemas comunes y también los entrena en el sentido de obtener autonomía en el más corto plazo posible.

Los diversos tipos de asentamiento deben ser estudiados de acuerdo con las condiciones locales de topografía y suelos, el diseño físico del área de colonización debe mantener como principio básico, el agrupamiento de las familias en núcleos urbanos, de preferencia en forma radial, a fin de atender las siguientes finalidades:

/1) Disminuir las

- 1) Disminuir las inversiones en carreteras secundarias y caminos de alimentación a los ejes de colonización;
- 2) Disminuir las inversiones y el mantenimiento de los servicios, principalmente los de abastecimiento de agua, escuelas, servicios médicos de emergencia, farmacia, núcleo de la cooperativa con almacenes, silos, molinos y beneficiamiento primario de los productos agrícolas;
- 3) Aumentar la convivencia social y el aprendizaje de los agricultores.

Hay que estudiar en detalle el sistema y la tecnología de incorporación de las tierras vírgenes al proceso productivo. Transformar económicamente el bosque en tierras agrícolas, es una tarea que requiere un estudio previo del área donde van a establecerse los agricultores para verificar la posibilidad de una explotación progresiva de los bosques a medida que se hacen los asentamientos. Todo indica que el desmonte manual es más económico, conserva mejor la fertilidad de los suelos, además de utilizar el factor abundante - mano de obra.

La explotación racional de los bosques pueden convertirse en una actividad capaz de financiar el asentamiento de las familias, principalmente en el área de colonización de la Región de Alto Paraná, dada la importancia económica de los bosques allí existentes.

Los colonos deben organizarse económicamente en cooperativas capaces de:

- a) comercializar la producción de sus asociados;
- b) abastecer a los asociados de fertilizantes, pesticidas, semillas, máquinas e implementos agrícolas adecuados a las condiciones locales;
- c) ser los agentes de distribución del crédito entre sus asociados.

La acción planificada para desplazar el colono que desea salir de la Región Central para las áreas de colonización, debe ser precedida de las siguientes medidas en cuanto a su asentamiento:

- a) reservar una pequeña área limpia de su lote, para empezar a su llegada, el inmediato plantío de cultivos de subsistencia tales como: mandioca, maíz, poroto, zapallo, batata, hortalizas y frutas.
- b) tener empleo garantizado en los servicios de construcción de carreteras y caminos de alimentación para los ejes de colonización;

/En la

En la Región de Alto Paraná, los cultivos industriales anuales que se recomiendan son la soja, el maíz, ramio, tomates y tabaco. Gran parte de estos productos son elementos básicos para la preparación de raciones para la crianza de porcinos y aves, actividades que se debe desarrollar en asociación a la agricultura. Los cultivos perennes se basarán fundamentalmente en cítricos, café, tung y yerba. La actividad forestal, además de la explotación de los bosques naturales sigue como una silvicultura basada principalmente en la producción de maderas para celulosa y en menor escala maderas duras. La ganadería lechera es otra actividad promisor para asociarla, en explotaciones mixtas, con las otras actividades agrícolas de la región.

El plan de rehabilitación de la Región Central y de la colonización de las regiones de Alto Paraná e Itapúa, requiere la implantación de varias medidas de acción práctica que se pueden resumir:

1. Región Central:

- 1.1. Saneamiento de los títulos de propiedad en la Región;
- 1.2. Establecer un sistema tributario que penalice y/o desaliente el mantenimiento de propiedades que no responden a las características de las empresas tipo definidos para el área;
- 1.3. Establecer el mecanismo de crédito orientado a la formación de empresas de los tipos definidos para la rehabilitación de la Región;
- 1.4. Establecer disposiciones legales que impidan la futura atomización de las empresas agropecuarias tipo, a formarse;
- 1.5. Orientar la formación de cooperativas de productores;
- 1.6. Organizar la comercialización de la producción y establecer los mecanismos de precios a los productores;
- 1.7. Establecer los mecanismos de abastecimiento de insumos agropecuarios a los productores;
- 1.8. Orientar las investigaciones para resolver los problemas de la producción de la región y establecer mecanismos adecuados para transmitir los resultados a los productores.

2. Región Alto Paraná

- 2.1. Organizar la administración al nivel (a) regional del área de colonización, (b) zonal, (c) local y (d) para cumplir las

/funciones de

- funciones de traslado de los minifundios del área central;
- 2.2. Financiar y ayudar, en la organización de la empresa forestal a las cooperativas de colonos;
 - 2.3. Establecer los servicios de saneamiento y abastecimiento de agua potable a fin de asegurar condiciones de salubridad para los colonos;
 - 2.4. Establecer un sistema de educación adecuado a la población agrícola y servicios de energía eléctrica para la instalación de pequeñas industrias y uso doméstico;
 - 2.5. Financiar y dar asistencia técnica a las cooperativas que deben abastecer a los núcleos poblacionales de alimentos, de los principales insumos agrícolas y que comercialice la producción agrícola obtenida en el área de colonización;
 - 2.6. Establecer financiamiento para los principales cultivos del área de colonización, a través de las cooperativas de los productores locales.

PRODUCCION DE CARNE E IMPLANTACION DE CULTIVOS INDUSTRIALES
EN LA REGION DE SAN PEDRO Y CONCEPCION Y EN EL BAJO CHACO

La primera etapa, además de atacar firmemente la rehabilitación del área de minifundio del país y planificar la colonización, contempla con prioridad la producción de carne para exportación a través de una acción intensa en la Región de San Pedro y Concepción y en la del Bajo Chaco

La Región de San Pedro y Concepción puede ser una de las mejores zonas ganaderas del país. En el momento ha agotado la posibilidad de desarrollar su ganadería en bases extensivas como ha hecho hasta ahora. Esta región se encuentra en la fase que necesita dar un paso hacia la tecnificación de su explotación ganadera. El aumento de la producción de carne en esta Región está íntimamente ligada a una mejoría del estado sanitario del rebaño, al mejoramiento intensivo de las pasturas naturales y al desarrollo progresivo de pasturas artificiales. El mejor aprovechamiento de la zona de San Pedro implica un estudio de proyectos integrados de drenaje principalmente en el área que abarcan los esteros de Nbutuy, Tapiracuay hasta Loma y las áreas
/anegadas del

anegadas del río Jejuí-Guazú y sus afluentes.

El aumento de la producción de carne en esta Región requiere la construcción de bretes, canales, potreros para parición y de cría alambrados, potreros, aguadas, obras estas que facilitan el mejor manejo del rebaño con un riguroso control sanitario y el mejoramiento de las pasturas naturales por medio de un manejo adecuado, así como mediante asociación de leguminosas como la soya forrajera, el kudzu, la centrosema que aumentan su valor alimenticio y contribuyen para elevar el peso vivo del ganado. Las condiciones favorables para el desarrollo de cultivos industriales tales como el arroz, el trigo y el algodón, deben ser aprovechadas como base en la formación de pasturas artificiales en esta Región. Los suelos cubiertos con pasturas naturales deben ser roturados y preparados para cultivos de arroz, trigo y algodón. Después de las cosechas de estos productos se aprovecha principalmente la corrección de la acidez de los suelos mediante encaladura y los residuos de la fertilización, se procede al cultivo de pastos artificiales usándose principalmente el Pasto Ramirez, el Colonial, El Pangola, el Yaragúa y el Pasto Gordura para las áreas más secas. Las aguadas deben ser construídas y dispuestas a una distancia promedio de 2 Km. una de la otra para evitar largas caminatas del ganado, así como el excesivo pisoteo alrededor de las mismas, a fin de aumentar la capacidad receptiva de los pastos y el peso vivo de los animales.

Después la fase centrada en mejoramiento del estado sanitario del rebaño y su alimentación, debe seguir el mejoramiento genético aprovechando las características de mayor fecundidad, precocidad, y tamaño del ganado Nelore para cruzamiento con el Hereford que presenta también características de precocidad y peso, además de una gran adaptación a las áreas anegadas. El resultado del cruzamiento de estas dos razas ha tenido muy buenos resultados en la Región al juntarse las principales características positivas de ambos; el zebú no pastorea en áreas anegadas y el ganado resultante de la cruce no representa problemas en cuanto a fecundidad aspecto importante en la cría de ganado.

La Región de San Pedro y Concepción debe fijarse como meta obtener en 10 años una densidad de 1 a 1.5 cabezas por há. y una productividad promedio de 30 Kg. de carne por animal en existencia. Esto implica en aumentar el

/nivel de

nivel de la ganadería a las siguientes tasas:

Natalidad	70%
Mortalidad	10%
Extracción	18%

Peso vivo animal beneficiado \pm 400 Kg.

La Región del Bajo Chaco es el área más importante del país desde el punto de vista de la producción de carne. El 35% del patrimonio ganadero del país se encuentra en esta zona, en grandes explotaciones con base muy extensiva y en consecuencia su estado sanitario presenta deficiencias que reducen la productividad a niveles muy bajos. El excesivo tamaño de las propiedades en esta Región es uno de los principales obstáculos al desarrollo de la ganadería, existen propiedades con 100, 150, 300 y hasta 500 mil hás. Se pueden suponer las dificultades que se encuentran para el manejo adecuado del rebaño en dimensiones tan grandes.

Paralelo a la intensificación de los esfuerzos en la campaña sanitaria del rebaño, al mejoramiento de las pasturas naturales y a la construcción de aguadas, es imprescindible efectuar una firme acción tendiente a fraccionar las grandes propiedades ganaderas reduciéndolas a unidades que presenten facilidad de manejo.

El control sanitario del rebaño en el Bajo Chaco requiere la construcción de bretes, corrales, potreros para maternidad y alambrados. Por otro lado, el control de las malezas con fuego debe ser realizado en épocas oportunas; en algunas áreas el empleo de cal y la siembra de leguminosas trepadoras como el kudzu tropical, puede ayudar en el control del rebrote de las malezas, al mismo tiempo que mejora el valor alimenticio de las pasturas. La construcción de aguadas es fundamental, a fin de disminuir las caminatas del ganado principalmente durante el verano lo que influye en forma decidida sobre el peso del animal y la higiene y disponibilidad de agua potable permite reducir la mortalidad en el rebaño, particularmente de los terneros. A medida que avanza el control sanitario y el mejoramiento de las pasturas naturales se iniciaría la formación de pastos artificiales. En el Chaco Bajo la introducción del Pasto Pará ha dado buenos resultados; este pasto soporta bastante bien las inundaciones así como las sequías y se caracteriza por su condición de pasto dominante capaz de ejercer un control

/natural de

natural de las melazas.

Para esta etapa se ha previsto la instalación de un Centro de Adaptación e Introducción de Razas en el Bajo Chaco. Se considera que la cruce más promisoro para la Región es la de Nelore con Hereford, aprovechándose así las buenas características de las dos razas - fecundidad, precocidad, elevado porte, rusticidad y adaptación a las áreas anegadas.

Uno de los soportes básicos al desarrollo de la ganadería en el Chaco constituye el establecimiento de una demanda efectiva en la Región. Por lo tanto se ha previsto la instalación de un matadero frigorífico en Pozo Colorado, principal centro urbano a desarrollarse allí.

Para el fin de la etapa, la ganadería del Bajo Chaco debe presentar una tasa de natalidad del 60%, bajar a 10% la mortalidad y la extracción debe situarse alrededor del 16%. Esto representa elevar el índice de productividad a unos 30 Kg. de carne por cabeza en existencia.

En esta primera etapa, la que comprende el período de 1967/73, se recomienda una acción moderada en la Región de Misiones y Neembucú y en la Región del Chaco Norte, para no recargar la capacidad operativa del sector público.

La acción en la Región de Misiones y Neembucú tiene como principales objetivos:

1. Realizar los estudios hidrológicos de la Región;
2. Iniciar las obras de drenaje;
3. Fomento ganadero y formación de pasturas a continuación de los cultivos anuales.

La acción en el Chaco Norte debe estar centrada principalmente en:

1. Intensa construcción de aguadas;
2. Campaña sanitaria del rebaño

SEGUNDA ETAPA (1974-80)

La segunda etapa se caracteriza principalmente por el DESARROLLO INTEGRAL DEL CHACO que comprende la fase final del proceso de la conquista del territorio nacional y consolidación del desarrollo económico del país.

/En este

En este período, a medida que se resuelve el problema de la estructura agraria en la Región Central, pierde intensidad la acción del Gobierno concentrada en esta área. El desplazamiento de los minifundistas hacia la área de colonización baja bastante. Debe continuar la ejecución de un programa suplementario de regadío orientado principalmente para la producción de hortalizas.

Por otro lado, en esta etapa del desarrollo del país es cuando se consolidará la colonización planificada en las regiones de Itapúa y principalmente en el Alto Paraná. En este período la administración debe tener una estructura que permita madurar el proceso de colonización, a base de la formación de centros urbanos con vida propia y se empieza a transferir la responsabilidad de los servicios públicos a las autoridades elegidas por la población en desarrollo en la Región. Se concluye así la fase de colonización con autonomía completa de los colonos en la gerencia de sus comunidades.

En esta etapa la acción debe intensificarse fuertemente en el Chaco Bajo para establecer la ganadería en bases racionales. En el Chaco Norte se intensifica la construcción de asuadas, el mejoramiento de las pasturas naturales y del cultivo del pasto buffel, conocido como "salinas" que es el más recomendado por su rusticidad, palatibilidad y resistencia a los suelos salinos (con elevada concentración de sales). En las proximidades de Mariscal Estigarribia debe instalarse un centro de adaptación e introducción de razas para el mejoramiento genético de la ganadería de la Región. Por otro lado, garantizar una demanda permanente para el ganado criado en la Región, y mejores condiciones de precios, es una medida que se puede concretar mediante la instalación de un matadero frigorífico en Mariscal Estigarribia perteneciente a los ganaderos locales.

Las condiciones de la zona de Fuerte Olimpo son propicias al desarrollo de un centro algodonero en la Región. A su vez, se debe intensificar los estudios básicos sobre agua subterránea, y el uso para regadío de las aguas del río Paraguay en el trecho de Bahía Negra - Fuerte Olimpo, y con las aguas del Pilcomayo mediante la construcción de una toma en las cercanías de la Esmeralda.

/Región de

Región de Misiones y Ñeembucú

La segunda etapa contempla una intensa acción en esta Región. A base de los estudios hidrológicos previamente realizados se amplían las obras de drenaje y así se abren nuevas perspectivas al desarrollo de la ganadería, y de los cultivos industriales que produce el área.

El cultivo de arroz en la Región ofrece bastante posibilidades. El trigo puede desarrollarse con algún éxito, estando sujeto a las limitaciones impuestas por las heladas. La producción en gran escala de estos dos productos debe ser complementada por la formación de pasturas artificiales. El uso de cal para corregir la acidez del suelo, proceso utilizado en el mejoramiento de las praderas naturales, debe convertirse en una práctica corriente. Los Pastos Ramírez, Yaraguá y Pangola son los más recomendados para la Región. El área comprendida entre San Ignacio, San Juan Bautista, San Miguel y Florida puede convertirse en una de las mejores zonas de producción de leche del país. Con la carretera pavimentada y una buena red de caminos de alimentación, puede tenerse en esta área varios centros para enfriamiento de leche para ser transportado hacia Asunción o para su industrialización local.

La ganadería a establecerse en el área lechera de esta Región se debe basar en ganado mixto de doble propósito, tanto para producción de carne como de leche. Es posible que la cruce del Gyr cebuino lechero con el Brown Swiss produzca un buen ganado de doble propósito, a pesar de que es necesario investigar las mejores alternativas y basarse en experiencias positivas que se hayan efectuado en otras regiones semejantes del mundo.

El centro de industrialización de carne en la Región, deberá localizarse en Itapicucú el cual ofrece mejores condiciones para anclaje de barcos de mayor calado y en consecuencia mejor centro de exportación.

TERCERA ETAPA - PERIODO 1981 ADELANTE
SUPERACION DE LA MEDITERRANEIDAD

La tercera etapa se caracteriza por una agricultura altamente capitalizada y la consolidación de las explotaciones ganaderas a un alto nivel tecnológico. Las actividades agropecuarias desarrolladas con uso intensivo de equipos naturalmente tendrá un rendimiento por hombre ocupado muy alto.

En esta etapa ampliarse el área regada en la Región Central, en la de Concepción y se intensifica el regadío en la Región del Chaco Norte.

La abertura de una ruta transoceánica de Antofagasta a Paranaguá y conexión con Lima, Perú, abre mayores perspectivas al desarrollo de la producción de carne para los mercados chilenos y peruanos, así como para los cultivos regados en el Chaco Norte cuya producción puede ser comercializada en la costa del Pacífico, en los períodos estacionales del año, funcionando así como una promisoro actividad complementaria entre las dos áreas. La Costa del Pacífico por sus limitaciones naturales para la producción de carne vacuna será un mercado seguro para la producción del Chaco. Por otro lado, la producción agropecuaria en el país casi toda industrializada, podrá usar los modernos medios de transporte para ser colocada en el mercado internacional con bastante capacidad competitiva.

IMPACTO DE LA ESTRATEGIA

A medida que la acción práctica se va haciendo efectiva con la estrategia trazada, su impacto sobre la economía del país se va difundiendo, por la elevación de los niveles de vida y de la ocupación, consecuencia de los cambios institucionales, de estructura agraria, tecnológicos, así como del mejoramiento de la balanza de pagos del país.

El impacto de la estrategia puede resumirse como consta en el siguiente cuadro:

/PRIORIDADES DE

PRIORIDADES DE LA ACCION ESTRATEGICA

ZONAS DEL PAIS	1a. ETAPA 1967/73 Nuevo impulso al Desarrollo	2a. ETAPA 1974/80 Desarrollo Integral del Chaco	3a. ETAPA 1981 Adelante Superación de la mediterraneidad
1. <u>Región Central</u>	Acción intensa de modernización agraria	Pierde intensidad a medida que el problema de la estructura agraria se resuelve.	Agricultura altamente capitalizada con dinámica propia. Fase construcción sistemas irrigación.
2. <u>Región de Colonización (Itapúa y Alto Paraná)</u>	Acción intensa de colonización planificada. Matadero y frigorífico, ganado menor en Encarnación.	Acción intensa fase consolidación colonización planificada	Agricultura altamente capitalizada.
3. <u>Zona de Misiones y Neembucu</u>	Acción moderada 3.1 Estudios hidrológicos 3.2 Iniciar obras de drenaje 3.3 Fomento ganadería y cultivo de arroz, básicamente	Acción intensa 3.1 Construcción obras hidráulicas 3.2 Intensificación ganadería bases racionales 3.3 Plantíos arroz en gran escala 3.4 Matadero y frigorífico en Itapirú	Explotaciones agropecuarias con alta densidad de capital
4. <u>Región de San Pedro y Concepción</u>	Acción intensa 4.1 Fomento ganadería en bases racionales 4.2 Intensificación cultivos industriales (algodón, tabaco, arroz, trigo, etc.) 4.3 Matadero y frigorífico en Concepción	Pierde intensidad Consolidación explotación ganadera bases racionales Mejoramientos agricultura	Fase construcción de sistemas de irrigación

/5. Región

(Cont.) PRIORIDADES DE LA ACCION ESTRATEGICA

5. <u>Región del Bajo Chaco</u>	Acción intensa	Acción intensa	Consolidación explotación ganadera de alto nivel tecnológico
5.1 Intensificar combate sanitario ganado	5.1 Intensificar combate sanitario ganado	Implantación ganadería en bases racionales	
5.2 Mejoramiento pasturas naturales	5.2 Mejoramiento pasturas naturales		
5.3 Matadero y frigorífico en Pozo Colorado	5.3 Matadero y frigorífico en Pozo Colorado		
6. <u>Región del Chaco Norte</u>	Acción moderada	Acción moderada	Acción intensa
6.1 Construcciones de aguadas	6.1 Construcciones de aguadas	6.1 Mejoramiento pasturas naturales y fomento pasturas artificiales	Establecimiento ganadería en bases racionales Implantación sistema de irrigación Exportaciones área del Pacífico Matadero y frigorífico Mariscal Estigarribia

/RESUMEN DE

RESUMEN DE LA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO DE PARAGUAY POR REGIONES

<u>REGION CENTRAL</u>	<u>REGION ALTO PARANA</u>	<u>REGION ITAPUA</u>	<u>REGION MISIONES Y NEEMBUCU</u>
<p><u>Programa intenso rehabilitación de la región</u></p> <p>Cambio estructura agraria a fin de lograr la formación de unidades económicas de producción que se ajusten a los límites máximos y mínimos deseados;</p> <p>Promover el traslado del exceso de población hacia las áreas de colonización, que es de aprox. 47 mil familias;</p> <p>Mejorar la productividad y elevar el nivel de ingreso;</p> <p>Perseguir integración agrícola ganadera de la zona, especializando la producción en ganadería de leche, engorde de ganado, citricultura y horticultura;</p> <p>Desalentar la producción de cultivos económicamente más adecuados a otras zonas del país;</p> <p>Propiciar el establecimiento de los siguientes tipos de empresas agropecuarias;</p> <p>a) Empresa ganadera especializada en la producción de leche y/o engorde de ganado (dimensión mínima 50 Has.; máxima 500 Has.);</p>	<p>Colonización planificada</p> <p>Objetivos: Consolidar las actuales colonias existentes en la área; Remodelar el proceso de migración de la región central hacia las áreas de colonización y su asentamiento; Dirigir el proceso de colonización con gran participación de los colonos a fin de darle autonomía a más corto plazo para orientar sus negocios y sus comunidades;</p> <p>Remodelar el diseño físico del área de colonización, formando núcleos urbanos a fin de disminuir las inversiones en servicios a infraestructuras en caminos de alimentación a los ejes de colonización;</p> <p>Establecer el asentamiento racional de los colonos.</p> <p><u>MEDIDAS DE ACCION PRACTICA</u></p> <p>Ligar el mecanismo de rehabilitación del área central al proceso de colonización incentivando el traslado de los minifundistas y mejorar las condiciones del colono;</p> <p>Elección del sistema y tecnología de incorporación de las</p>	<p>Consolidación planificada, consolidación y organización del sistema de comercialización de la producción</p> <p>Medidas: Incentivar la inversión de empresas mixtas de producción agropecuaria;</p> <p>Establecer antes que todo la organización de la comercialización de los productos agropecuarios de la zona;</p> <p>Establecer financiamiento adecuado para que se implante en el área empresas medianas de explotación mixta, agrícola pecuaria;</p> <p>Promover la organización de cooperativas de productores para compra de fertilizantes, pesticidas, máquinas agrícolas y para comercialización de la producción;</p> <p>Fomento al plantío de los siguientes cultivos perennes:</p> <p>tung, yerba, durazno y cítricos;</p> <p>Fomento de cultivos anuales: soja, maíz, arroz, papayote, papa y ramio;</p>	<p>Intensificar la producción ganadera y el plantío de arroz. Preinversión, estudios hidrológicos en el inicio del período para luego realizar las obras de drenaje.</p> <p>La ganadería extensiva existente en esta área debe ser intensificada en unidades de producción empresariales que tengan de 500 a 1.000 cabezas y deben perseguir una densidad de 1,5 habitantes por Ha.;</p> <p>Fomentar el cultivo de arroz en unidades empresariales medianas y grandes con uso de mecanización y cosecha semi-mecanizada dada la escasez de mano de obra en la zona;</p> <p>Fomentar el engorde de ganado aprovechándose las buenas condiciones locales para el efecto ofrece la zona;</p> <p>Proceder a las pre-inversiones necesarias para el conocimiento hidrológico de la zona;</p> <p>Con base a los estudios hidrológicos, proceder a las obras de drenaje para el aprovechamiento agrícola y ganadero en forma más intensiva.</p>

(Continuación)

	<u>REGION CENTRAL</u>	<u>REGION ALTO PARANA</u>	<u>REGION ITAPUA</u>	<u>REGION MISIONES Y NEEMBUCU</u>
f)	Establecer mecanismo de promoción agropecuaria adecuados a los objetivos fijados;	Organizar la producción forestal (empresa forestal, industrial cooperativa);		
g)	Establecer mecanismos de precios a los productores y un sistema de comercialización de la producción.	Establecer agricultura de subsistencia (mandioca, maíz, poroto, zapallo; batata, hortalizas, frutas, etc.).		
h)	Establecer mecanismo de abastecimiento de insumos agropecuarios;	Fomentar la producción de cultivos industriales anuales: maíz, tabaco, ramio, tomate y soja.		
i)	Realizar la infraestructura necesaria (caminos vecinales, canales de riego, suplementar drenaje; almacenes y silos, etc.);	Fomentar la producción de cultivos industriales permanentes: banana, cítricos, yerba, tung, duraznos y otros forestales;		
j)	Orientar la formación de cooperativas de productores;	Fomentar la producción de porcinos, aves, leche para consumo doméstico y carne.		
k)	Orientar las investigaciones para resolver los problemas de la producción de la zona;			
l)	Entrenar personal para asistencia técnica a los tipos de empresas definidos;			
m)	Fomentar la industrialización de la carne, la leche, los cítricos, las demás frutas y de las forrajeras en la zona;			
n)	Implantar los mecanismos de promoción de las exportaciones.			

(Continuación)

REGION CENTRAL	REGION ALTO PARANA	REGION ITAPUA	REGION MISIONES Y NEEMBUCU
<p>b) Empresa de agricultura diversificada con predominio de la producción cítrica y uso intensivo del suelo (+ 20 Has.);</p> <p>c) Empresa familiar diversificada con integración agrícola y crianza de porcinos, aves y ganado para leche en pequeña escala (+ 10 Has.);</p> <p>d) Empresa familiar pequeña especializada en horticultura intensiva (de 2 a 5 Has.);</p> <p><u>MEDIDAS DE ACCION PRACTICA:</u></p> <p>a) Establecer un sistema tributario que penalice y/o desaliente el mantenimiento de propiedades que no respondan a las características de las empresas del tipo previstas;</p> <p>b) Establecer crédito orientado a la formación de empresas de los tipos definidos para la rehabilitación de la región;</p> <p>c) Establecer crédito orientado al reagrupamiento de minifundios y establecimiento de expropietarios en las áreas de colonización;</p> <p>d) Saneamientos de títulos de propiedad en la zona;</p> <p>e) Implantar disposiciones legales que impidan la futura atomización de las empresas agropecuarias tipo a formarse;</p>	<p>Elección del sistema y tecnología de incorporación de las tierras vírgenes al proceso productivo, transformar el bosque en tierras agrícolas, estudiar las posibilidades de establecer una empresa forestal cooperativa de colonos para que financie el asentamiento de las familias y entregue una parte del lote como terreno limpio para uso agrícola;</p> <p>Sanear previamente las zonas elegidas a fin de asegurar condiciones de salubridad para los colonos, además resolver el abastecimiento de agua potable. Establecer sistema de educación adecuada a la población agrícola; servicios de energía eléctrica para la instalación de pequeñas industrias y uso doméstico, transportes y servicios de comunicación;</p> <p>a) Establecer sistema de comercialización de alimentos, vestuarios y menajes en general;</p> <p>b) Dotación de los principales insumos físicos;</p> <p>c) Proceso de comercialización de la producción agrícola; asistencia técnica y créditos;</p> <p>Organizar a los productores en cooperativas;</p>	<p>Promover la ampliación y/o instalación de la industria de aceites de tung y soja y estudiar la posibilidad de la industrialización integral del maíz.</p> <p>Fomentar la cría de porcinos y su industrialización en el área;</p> <p>Implantar un matadero frigorífico de ganado menor en Encarnación.</p>	<p>Orientar la ganadería para animales de doble fin carne/leche;</p>

REGION DE SAN PEDRO Y CONCEPCION	REGION BAJO CHACO	REGION CHACO NORTE	OBSERVACIONES
- Definir y especializar las áreas agrícolas y ganaderas de la zona.	- Incrementar la producción ganadera.	- Mejorar la producción ganadera;	
- La zona pone recursos de suelos con potencialidades distintas para ganadería y agricultura, áreas que deben ser especializadas en la producción de carne y productos agrícolas;	- Canalizar el esfuerzo de asistencia técnica y crediticia para formación de grandes y eficientes empresas ganaderas;	- Canalizar la asistencia técnica y crediticia para formación de grandes y eficientes empresas ganaderas;	
- Canalizar todo el esfuerzo de asistencia técnica y crediticia para la formación de empresas ganaderas eficientes;	- Intensificar fuertemente el control sanitario del rebaño;	- Intensificar el control sanitario del rebaño;	
- Intensificar la campaña de control sanitario del rebaño;	- Financiar el mejoramiento de las pasturas naturales;	- Financiar con prioridad la construcción de aguadas;	
- Intensificar la campaña de control sanitario del rebaño;	- Financiar la construcción de alambrados y empezar la construcción de potreros;	- Financiar el mejoramiento de las pasturas naturales;	
- Establecer el crédito orientado para formación de pasturas artificiales con la división de potreros y su mejor manejo;	- Financiar la compra de reproductores de razas adecuadas a las condiciones del Chaco (razas de ganado de zonas tropicales como los cebuinos);	- Financiar la construcción de alambrados;	
- Empezar un programa de mejoramiento sistemático del rebaño con introducción de reproductores cebuinos;	- Establecer en Pozo Colorado un centro de adaptación de razas de ganado, investigaciones relativas a comportamiento y productividad de diferentes razas, bien así de producción y reproductores para la zona;	- Crear en Mariscal Estigarribia un centro de adaptación de razas de ganado, investigaciones acerca del comportamiento y productividad de diferentes razas, bien así de producción y de reproductores para la zona;	
- Mejorar el sistema de asistencia técnica para el fomento del algodón, tártago, tabaco, banana, batata, porotos, citrus, maíz y la cría de porcinos y aves en unidades empresariales medianas diversificadas;	- Establecer un matadero frigorífico en Pozo Colorado;	- Estudiar la posibilidad de establecer un centro algodonnero importante en el área de influencia de Puerto Olimpo;	
		- Estudiar la industrialización local de la carne con vista al abastecimiento de Chile y costa del Pacífico;	
		- Desarrollar proyectos de inmigración con las aguas del río Paraguay y del Pilcomayo.	

(Continuación)

REGION DE SAN PEDRO Y CONCEPCION	REGION CHACO BAJO	REGION CHACO NORTE	OBSERVACIONES
-- Incentivar y promover la organización de cooperativa de los agricultores empezándose con la de los productores de algodón y tabaco;	-- Establecer un programa de pre-inversiones para estudios hidrológicos con vista al mejor aprovechamiento de la zona.		
-- Incentivar con los mecanismos de asistencia técnica y crediticia la formación de empresas cooperativas de los productores de algodón dotada de desmotadora para beneficiar el producto en la zona;			
-- Proceder a la producción de semillas mejoradas de algodón en la propia zona con variedades adaptadas a las condiciones locales;			
-- Fomentar la industrialización de la carne en la zona tomándose como polo Concepción; Concepción tiene segundo frigorífico.			
-- Con base en los subproductos del matadero y otros forrajes producidos en el área establecer una eficiente cría de porcinos.			

IMPACTO DE LA ESTRATEGIA

Efectos 1a. Etapa 1967/73 - Nuevo impulso al desarrollo 1969/75
bienio 1967/68

2a. Etapa - 1974/80
Desarrollo integral del Chaco

1. Cambio institucional

- Remodelación de los organismos gubernamentales ligados a la producción agropecuaria a fin de dar capacidad operativa al sistema.
- Los agricultores empiezan a organizarse; así mismo, el sistema de comercialización de los productos agropecuarios

- Problema resuelto
- Intensifícase la organización de los agricultores.

Organización administrativa del gobierno bien estructurada para atender necesidades del país;
Agricultores organizados en sus cooperativas mixtas de producción

2. Cambio estructura agraria

- Inicio de la rehabilitación de la zona central
- Inicio de planificación de las zonas de colonización

- Intensificación de la rehabilitación de la zona central con traslado de la población minifundista.
- Intensificación de la colonización en Itapúa y Alto Paraná.

En fase final de implantación y consolidación de las unidades regionales de producción agropecuaria región central
Si se implanta y consolida el sistema de colonización planificada que proporcione todos los servicios a los agricultores y les garantice la explotación agrícola regional.

3. Cambio tecnológico y aumento de productividad

- A fines del período empieza a aumentar la productividad por efecto de la organización y distribución de los insumos físicos agropecuarios;
- Emplea a disminuir la mortalidad de los rebaños por efecto de la campaña sanitaria.

- Fuerzas cambios tecnológicos
- Aumento substancial de la productividad de los rebaños por mejoramiento sanitario, mejoramiento de la alimentación con pasturas artificiales y forrajes; progresivo mejoramiento del rebaño.
- Uso de fertilizantes, pesticidas y apoyo a la comercialización.

Aumenta substancialmente
Basado organización servicios del gobierno y de los agricultores, amplíase nivel tecnológico actividades agropecuarias con uso intensivo equipos y procurar e maximizar los rendimientos por hombre ocupado.

4. Ocupación

- Moderado crecimiento de la productividad.

- Fuerte ampliación de oportunidades de empleo
- Intensificación del aumento de la productividad.
- Intensificación de la colonización.
- Intensificación de la explotación forestal e industrialización de la madera.
- Intensificación de la industria local de los productos agropecuarios

Problema resuelto a un nivel de ingreso en elevación
Por la consolidación del regional aprovechamiento de la tierra en la región central;
Por la consolidación y continuidad de la colonización planificada;
Por el desarrollo de la industria maderera y de los productos agropecuarios.

5. Balanza de pagos

- Escasa ampliación de la capacidad de exportación en virtud del moderado aumento de la productividad del rebaño y la agricultura de exportación.

- Aplicación progresiva de la producción de carne para exportación y de los cultivos agrícolas principalmente las industrializadas.

Problema resuelto
Consolidación y gran ampliación del mercado de carne; presencia a madurar grandes proyectos de producción de celulosa y amplíase la industrialización de productos agropecuarios.
Por la ampliación del mercado interno y la sustitución de las importaciones de productos lácteos, trigo, etc.

IMPACTO DE LA ESTRATEGIA

(conclusión)

Efectos	3a. Etapa - 1961 adelante Superación de la mediterraneidad
1. Cambio institucional	<u>Problema resuelto</u> -Administración bien estructurada. -Agricultores y trabajadores agrícolas organizados.
2. Cambio estructura agraria	<u>Problema resuelto</u> -Legislación adecuada fin evitar minifundio y gran concentración de tierras. -Consolidado sistema autónomo colonización.
3. Cambio tecnológico y aumento de productividad.	-El país absorbe con facilidad las innovaciones tecnológicas que se comprueban válidas para las condiciones locales. -Agricultura y ganadería establecidas con alto nivel tecnológico y productividad por hombre ocupado.
4. Ocupación	-Problema resuelto a un nivel de ingreso elevado.
5. Balanza de pagos	<u>-Problema resuelto con la integración continental efectiva del país.</u>

CUANTIFICACION DE LA ESTRATEGIA

I. Los objetivos de este programa son:

- 1) Incremento del ingreso y su mejor distribución entre la población dedicada a las actividades agrícolas, pecuarias y forestales. Consecuencia de lo cual será la elevación del nivel de vida del campesino en sus aspectos económicos y sociales.
- 2) Incremento de la producción destinada al mercado externo, en los volúmenes y calidad requeridos por la demanda mundial. La expansión de las exportaciones de productos tradicionales y la introducción al mercado de nuevos productos exportables hará viable el desarrollo hacia afuera de la economía paraguaya en los términos deseados. Los productos son: soja, tung, tártago, algodón, café, tabaco, maíz, citrus, yerba, caña, aceites esenciales, azúcar, raciones balanceadas, ramio, kenaf, banano.
- 3) Sustitución de importaciones de productos de origen agropecuario por incremento de la producción nacional. Trigo, derivados lácteos, frutas, papas, hortalizas, tomate, aceites comestibles.
- 4) Producción de materias primas de origen agrícola, pecuario y forestal para satisfacer la posible expansión de la industria de transformación y/o elaboración de productos destinados al mercado externo o interno, aceites comestibles, citrus, frutas, fibras, legumbres.
- 5) Producción de alimentos en cantidad y calidad requeridos para el consumo doméstico, posibilitando ciertas modificaciones en la dieta recomendada por una adecuada política nutricional.
- 6) Aumento del nivel de ocupación de la población económicamente activa dedicada a las actividades agrícolas, ganaderas y forestales.
- 7) Eficiente utilización de los recursos naturales renovables actualmente dedicados a la producción y ampliación de la frontera agrícola para incorporar nuevas tierras al proceso productivo.

II. Las proyecciones de la producción efectuadas para la primera etapa de la estrategia de desarrollo sugerida, demuestran el resultado que se obtendría al orientar las medidas de estímulo y fomento de la producción hacia la consecución de los objetivos propuestos.

/Al considerar

Al considerar en conjunto a las actividades productivas que constituyen el sector primario de la producción se pueden apreciar los cambios resultantes de la acción propuesta.

CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA Y TASAS DE INCREMENTO DEL
SECTOR PRIMARIO

	1965	1965 - 1968		1968 - 1973		1973 - 1965	
	Aporte porcentual	Aporte porcentual	Tasa de incremento acumulativo anual	Aporte porcentual	Tasa de incremento acumulativo anual	Aporte porcentual	Tasa de incremento acumulativo anual en el período
Agricultura	58,1	65,7	4,6	56,3	5,4	54,9	5,3
Ganadería	31,6	32,2	6,2	32,3	7,3	34,8	7,0
Forestal	10,0	10,7	4,0	10,5	4,8	9,9	4,6
Caza y Pesca	0,3	0,4	7,5	0,4	8,6	0,4	8,0
TOTAL SECTOR	100,0	100,0	5,0	100,0	6,0		5,7

Relacionando el aporte porcentual de cada línea de producción entre el año base de las proyecciones y el fin del período se puede apreciar lo siguiente:

- 1) El aporte de la producción agrícola disminuye en casi un 4%, margen que a su vez crece la producción ganadera. El aporte de forestal, caza y pesca casi se mantiene estable a lo largo del período.
- 2) Las diferentes tasas de incremento acumulativo anual reflejan la intensidad del esfuerzo productivo en cada línea de producción, tasas que son más altas que las resultantes de la tendencia histórica.

/El mayor

El mayor impulso en agricultura se concentra en productos destinados al mercado externo, en trigo para sustitución progresiva de importaciones del cereal y en otros productos destinados a satisfacer crecientes necesidades de la industria de transformación tales como maíz, mandioca y soja, ésta última en sus múltiples aplicaciones.

La magnitud del crecimiento ganadero está dada por la intensa acción en porcinos y aves, especies en las cuales es posible obtener una rápida reacción de la oferta, para satisfacer el mercado interno, los requerimientos de la exportación y la sustitución por este tipo de carnes, de modo paulatino y progresivo, la de ganado vacuno dentro del mercado interno, para acrecentar los volúmenes exportables de esta última, sin perjuicio del nivel proteico en la dieta paraguaya.

La actividad forestal tiene que orientarse a la exportación de productos elaborados y los de caza y pesca pueden crecer a elevadas tasas debido a la pequeña cifra que en términos absolutos representa como aporte al sector primario.

III. Las proyecciones por línea de actividad han seguido los siguientes criterios básicos.

- 1) En agricultura, los cultivos cuyo valor bruto de la producción aportan con más del 3% al valor bruto total. Se exceptúan trigo, maíz forrajero y soja a los cuales se ha considerado en forma específica por su futura importancia. A los restantes cultivos se los agrupa como "otros". En resumen, los cultivos analizados en detalle son: soja, tártago, tung, algodón, arroz, café, caña de azúcar, maíz, mandioca, tabaco, yerba, maní, trigo, naranja dulce, pomelos y mandarinas.

El valor de la producción de este grupo de cultivos llega al momento a casi el 70% del valor total. En el cuadro que sigue se puede apreciar el efecto de las medidas sugeridas y el cambio relativo de los dos grupos de productos en la estructura de la producción agrícola.

/CAMBIOS EN

CAMBIO EN LA ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION AGRICOLA

Aporte al valor bruto de la producción total

	1965	1965-68	1968-73
Productos con acción particularizada	69,4	71,0	75,0
Otros productos con menor importancia relativa	30,6	29,0	25,0
TOTAL AGRICULTURA	100,0	100,0	100,0

2) En ganadería se considera la producción de carne vacuna, leche, carne procina, carne de aves y huevos. Este conjunto aporta con el 98% del valor bruto de la producción ganadera y debido a tan alta participación prácticamente no cambia la estructura productiva de la ganadería paraguaya, ya que en 1973 llega a 98,2% correspondiendo a otros el 1,8% restante.

IV. El efecto de las medidas propuestas tiene a su vez incidencia concreta sobre la productividad.

1) En agricultura, la acción sobre los cultivos antes mencionados puede ser estimada a partir del incremento esperado en la producción, tanto en lo referente al efecto de la expansión de la superficie destinada al uso agrícola, como el efecto de mejoramiento de la productividad por incremento de los rendimientos.

Del 100% que en conjunto representa el aumento de la producción en términos de valor, para 1968 el efecto de incremento de la superficie sería del 86% y el mejoramiento de la productividad solo del 14%. En 1973 esta relación varía notablemente ya que el efecto del incremento de los rendimientos llega al 30%, disminuyendo el efecto de la expansión de la frontera agrícola al 70%.

/2) En

2) En ganadería, el incremento de la producción es variable según la especie. En bovinos de carne por incremento en los rendimientos del ganado en pie, y también de la relación entre peso vivo y carne en canal o carne limpia; en leche, a base del incremento de producción diaria y sostenimiento de este por un mayor tiempo a lo largo del período de lactancia, lo cual en conjunto eleva la producción promedio anual por vaca en ordeño.

En porcinos, debido al aparente alto porcentaje de extracción o tasa de faena sería necesario limitar inicialmente este alto porcentaje de animales destinados a la matanza para favorecer una mejor estructura de la masa porcina, elevando el número de hembras para reproducción con miras a un incremento posterior más acelerado del patrimonio porcino del país. Además, se esperan incrementos en el peso vivo del animal faenado.

En aves, el incremento de la producción se espera por el efecto combinado del aumento del patrimonio avícola a una tasa acumulativa más alta que la registrada hasta ahora y el aumento del peso vivo por ave sacrificada. En la producción de huevos, se espera que la cifra de producción anual aumente, así como el porcentaje de aves en postura con relación al total de existencias.

V. Considerando de modo independiente el resultado de las proyecciones en cuanto a incremento de la superficie y de los rendimientos para el incremento de la producción agrícola, se tienen los siguientes resultados:

	AUMENTO DEL AREA BAJO CULTIVO					
	1965	1965 - 1968		1968 - 1973		1975-65
	Superficie hás.	Superficie miles hás.	Incremento miles hás.	Superficie miles hás.	Incremento miles hás.	Incremento miles hás.
Cultivos seleccionados	527	642	115	882	240	355
Otros cultivos	205	230	25	270	40	65
TOTAL AREA CULTIVADA	732	872	140	1.252	280	420

/La acción

La acción sobre los 15 cultivos seleccionados se orienta a actuar en forma combinada mediante expansión del área y aumentos en los rendimientos. Se traducen así, en cifras, los planteamientos sobre rehabilitación de la zona central e intensificación de la consolidación del proceso de colonización del país. La magnitud en términos absolutos de la expansión del área bajo cultivo constituye un elemento de gran peso al ponderar su acción con la de mejoramiento de la productividad, para el aumento total de la producción.

Los rendimientos presentan una tasa acumulativa anual más modesta en comparación con los resultantes del aumento del área.

TASAS ACUMULATIVAS ANUALES DE INCREMENTO DEL AREA CULTIVADA Y DE LOS RENDIMIENTOS

	1965-1968	1968-1973	1973-65
Aumento del área total			
bajo cultivo	6,0	7,5	7,0
Aumento de los rendimientos	1,2	2,3	2,0

- 2) En cuanto a ganadería hay que diferenciar el incremento de la producción según las especies. Así, en bovinos el incremento de la masa vacuna es lento y más rápido en porcinos y aves.

TASAS ACUMULATIVAS

TASAS ACUMULATIVAS ANUALES DE INCREMENTO DE EXISTENCIAS Y DE RENDIMIENTO

	<u>1965-68</u>	<u>1968-73</u>	<u>1973-65</u>
A. <u>BOVINOS</u>			
1. Existencias para matadero	2,5	3,5	3,1
2. Existencia vacas en ordeño	2,5	3,0	2,8
B. <u>PORCINOS</u>			
1. Existencia total	5,6	6,5	6,2
C. <u>AVES</u>			
1. Existencia total	5,0	6,0	5,6
D. Incremento en los rendimientos promedio ponderado para la actividad	1,3	1,6	1,5

La acción que en forma específica debe ser efectuada en cada uno de los cultivos seleccionados se detalla a continuación. En primer lugar, en el cuadro siguiente consta su localización por regiones como producto de acción prioritaria.

Por cultivos, los aspectos más relevantes son los siguientes:

SOJA: Es necesario ampliar la superficie bajo cultivo a casi el doble y actuar de modo intenso sobre los rendimientos para conseguir un incremento de 400 Kg./Há., como promedio. El uso de tierras nuevas de mayor fertilidad natural y la fertilización complementaria permitirán este incremento de la productividad. Este producto debe ser utilizado en rotación de cultivos para evitar el desgaste del suelo y su degradación a causa de la sucesión de cultivos agotantes. A más de su uso como alimento humano, materia prima para extracción de aceites, también será empleado este producto en la preparación de raciones balanceadas para el ganado, como fuente de proteína en mezclas con harina de maíz, mandioca, y derivados de la molienda de trigo y descascarado del arroz.

TARTAGO: Debido a la restringida demanda externa no se justifica ampliar el área bajo cultivo sino en sólo unas 3.000 há., pero se puede actuar sobre los rendimientos a base de fertilización.

/CAPITULO VI

CAPITULO VI

BASES DE LA ESPECIALIZACION AGROPECUARIA POR REGIONES

REGIONES	Principales productos que actualmente se cultivan y especies de ganado.	Productos de accion Prioritaria	Productos de importancia secundaria
CENTRAL	Algodón, arroz, calabaza, caña de azúcar, maíz, poroto, batata, mandioca, cítricos, maní, piña, banano, batata, trigo, Bovinos, carne y leche, porcinos, aves.	Cítricos, hortalizas y legumbres, tabaco, piña, trigo, engorde vacunos, leche, porcinos, aves.	Banano, maní, maíz, arroz, algodón, caña de azúcar, poroto, mandioca.
ITAPUA	Soja, tung, algodón, arroz, calabaza, maíz, cítricos, mandioca, yerba, poroto, batata. Bovinos, leche y carne, porcinos, aves	Soja, cítricos, maíz, ramio, papas, forestal, porcinos, aves.	Tung, yerba, hortalizas, algodón, kenaf, poroto, durazno, leche, carne vacuno, forestal.
ALTO PARANA	Soja, café, tung, maíz, poroto, tabaco, mandioca, cítricos, yerba, maní, banano. Bovinos, leche, carne, porcinos, aves.	Cítricos, ramio, café, tomate, soja, maíz, porcino y aves forestal.	Tung, yerba, tabaco, banano, arroz, mandioca, hortalizas, leche, carne vacuno.
MISIONES	Algodón, arroz, calabaza, maíz, mandioca, poroto, maní, batata. Bovinos, carne y leche, porcinos, aves.	Arroz, trigo, maní, carne vacuno, leche	Poroto, maíz, batata, porcino y aves.
SAN PEDRO	Café, calabaza, maíz, poroto, tabaco, mandioca, cítricos, yerba, maní, piña, banano, batata, trigo. Bovinos, carne y leche, porcinos, aves.	Algodón, tabaco, banano, arroz, carne vacuno, porcinos	Tártago, poroto, cítricos, maíz, mandioca, trigo, leche y aves.
BAJO CHACO	Arroz, caña de azúcar, maíz, piña, banano, batata, mandioca. Bovinos, carne y leche, porcinos, aves.	Carne vacuno, piña, leche	Banano, maíz, caña, trigo, porcinos
CHACO NORTE	Algodón, arroz, calabaza, caña, maní Bovinos, carne y leche, porcinos, aves.	Carne vacuno, maní, algodón, sesamo.	Arroz, mandioca, porcinos, aves, leche.

TUNG: También presenta actualmente limitaciones en cuanto al mercado externo, por lo que la acción se orienta a mantener el área y aumentar, dentro de lo posible, los rendimientos.

ALGODON: La superficie total destinada a este producto debería disminuir como consecuencia de una mejor localización del cultivo en áreas donde la fertilidad natural del suelo por un lado, y la menor incidencia de plagas y enfermedades de otro, permitan aumentar sensiblemente los rendimientos en casi un 50%, consiguiéndose además, mejor la calidad en la fibra para elevar su capacidad competitiva en el mercado externo. Hace falta continuar la labor de experimentación para disponer de variedades más productivas y de fibra con tamaño satisfactorio.

ARROZ: Este cultivo presenta grandes posibilidades en Paraguay. Es un hecho comprobado que su rentabilidad es mayor cuando se lo efectúa en forma tecnificada y con alto grado de mecanización. Un relativamente pequeño aumento del área cultivada provoca un elevado incremento de la producción total, debido a la alta productividad de este cereal. Prácticamente, la escasa demanda externa constituye el único factor limitante para un sustancial incremento de la producción.

CAFE: Paraguay no ha suscrito el convenio mundial del café y sus exportaciones son por lo tanto a países fuera del área incluida en tal convenio. La pequeña cantidad exportada hace suponer que es posible conseguir aumentos de relativa importancia para el país, los que no tendrían peso en la ya sobresaturada oferta mundial de este producto. La superficie destinada al cultivo del café puede fácilmente duplicarse, pero es necesario tener cuidado en la selección de las áreas para establecer nuevas plantaciones, por el grave efecto que sobre el cafetal tienen las heladas.

CAÑA DE AZUCAR: Los rendimientos son bastante bajos debido a las variedades cultivadas, falta de fertilización y probablemente a una insuficiente disponibilidad de agua en el suelo durante el período seco. No se da riego a las plantaciones. Al incrementar la productividad por há. la producción aumentaría notablemente lo cual significa que se debe enfrentar una disminución del área bajo cultivo. Este producto, por su naturaleza agro-industrial debe ser cultivado en condiciones de elevada rentabilidad, a base de altos rendimientos tanto en el volumen de caña por há., como en el jarabe.

/MAIZ

MAIZ: El cultivo del maíz en tierras nuevas implica elevación de los rendimientos unitarios. Hay que diferenciar en este cultivo la producción para consumo humano y la destinada a materia prima para la industria, y el maíz producido para la alimentación del ganado. La industrialización del maíz permite obtener, dentro de una amplia gama de subproductos, aceite comestible de alta calidad y muy apreciado en otros países, como Brasil. Por lo tanto, si se desea llegar a industrializar este cereal, su producción no sólo debe aumentar sino concentrarse en el área de ubicación de la planta extractora.

La utilización del maíz en la alimentación del ganado, en forma de harina para la preparación de raciones balanceadas, es indispensable para obtener el incremento de la producción de carne vacuna y porcina propuesta en la estrategia de desarrollo del sector. Además, es necesario iniciar la producción masiva de maíz forrajero para su utilización en estado verde y en ensilaje, como suplemento alimenticio para el ganado lechero en el período seco y particularmente en las estancias que se especialicen en el engorde de ganado; los rendimientos de este tipo de maíz son altos, lo cual hace muy rentable su producción.

MANDIOCA: Los rendimientos de mandioca en áreas que se incorporen al proceso productivo son notablemente más altos que aquellos que se obtienen en el área tradicionalmente cultivada con este producto, por lo tanto no es necesario ampliar considerablemente la superficie bajo cultivo. Este producto tiene mucha importancia en la dieta paraguaya pero debe adquirir una mayor utilización como alimento del ganado al formar parte de mezclas balanceadas que faciliten su transporte, especialmente en la Area Central, para engorde del ganado, disminuyendo así el volumen y peso elevados que tienen al utilizarlo como alimento en forma directa.

TABACO: El cultivo del tabaco requiere una gran especialización de mano de la obra y es prácticamente un cultivo familiar, en su producción y beneficiado (curado del tabaco). Se deben experimentar otras variedades y tipos para producir tabaco destinado a tripa, capote y capa, así como tabaco rubio y turco para la fabricación de cigarrillos.

YERBA MATE

YERBA MATE: Esta planta arbustiva tiene un mercado restringido a los países del cono sur de América Latina. Es por esto que no se puede esperar un incremento del área cultivada ni un notable aumento en los rendimientos, como medios de aumentar su actual producción.

MANI: La deficiencia de muchos países de América Latina en aceites comestibles es notoria; Paraguay debe tratar de sustituir importaciones de aceites a base de producción nacional y parece que aún no se ha hecho un serio esfuerzo por incrementar la producción de maní, seleccionando áreas adecuadas, variedades altamente productoras y asegurando su comercialización e industrialización.

TRIGO: Sería muy benéfico para el país el lograr una sensible disminución de las importaciones de este cereal. Hay ya un notable esfuerzo en este sentido, en cuanto a investigación y experimentación de variedades adecuadas al medio ecológico propio de las áreas productoras. Se espera un incremento notable en cuanto al área destinada a su cultivo y en menor escala en cuanto a los rendimientos unitarios.

CITRUS: El incremento de la producción citrícola, tiene gran trascendencia para el Paraguay, por las amplias posibilidades de exportar fruta fresca y especialmente como jugos y concentrados. La formación de nuevas plantaciones bien organizadas y a base de injertos sobre pie adecuado demorará un poco la ejecución de un programa citrícola intensivo, pero es necesario impulsar desde ya la expansión del área cultivada y la producción de plantitas injertadas, a base del establecimiento de viveros ubicados en las áreas más aptas para servir a un sector amplio en su contorno.

Los demás productos fueron incluidos dentro del grupo "otros" y tienen menos importancia económica, constituyen alimentos complementarios en la diversificada dieta paraguaya; por lo tanto, el aumento de su producción ha sido cuantificado como conjunto de productos y no en forma aislada para cada uno. Sobresale en este grupo la papa, cultivo que actualmente tiene poca significación y consumo, pero debe ser sometido a un programa específico de aumento de la producción para sustituir las importaciones que de este tubérculo se efectúan.

En el anexo estadístico constan las proyecciones, por cultivos seleccionados, los cambios en la superficie bajo cultivo, los incrementos de los rendimientos y la producción prevista para 1968 y 1973.

/MEJORAMIENTO DE

MEJORAMIENTO DE LA SUPERFICIE FORRAJERA

El mejoramiento de los pastos naturales de la región central se basará en el uso de cal para corregir la reacción del suelo y facilitar un mayor intercambio de bases. En los suelos latosólicos predominantes la enmienda calcárea actúa como una verdadera fertilización debido a las denominadas "impurezas" de las calizas empleadas en la encaladura; dichas impurezas aportan al suelo fósforo, (como apatitas) y oligoelementos, los que ayudan a corregir las deficiencias en minerales del suelo eliminando así los efectos carenciales que se pueden observar en la ganadería de varias áreas.

A más del uso de cal, la división de los potreros en pequeñas unidades de pastores se aumenta la carga por hectárea, con lo cual a más de mejorar la capacidad receptiva de los pastos se evita el pisoteo y se controla mejor la aparición de malezas. El manejo de los pastos a base de rotación de potreros, establecimiento de suficientes aguadas para evitar largas caminatas de ganado, especialmente en el verano, y por la misma potabilidad del agua puesta a su disposición, permiten reducir la mortalidad y aumentar el peso vivo de los animales.

Los pastos más aconsejables para la región Oriental son: el pasto Ramírez (*Paspalum guenoarum*), pasto Rojas (*Paspalum rojasi*) el Colonial (*Panicum maximum*), el Pangola (*Digitaria decumbens*) y en las partes altas y secas de San Pedro y Concepción, el yaraguá o pasto puntero (*Hyparrhenia rufa*); también el pasto Buffel (*Pennisetum ciliare*) y los sorgos. En las áreas con mayor duración del período seco el pasto gordura (*Melinis minutiflora*) soporta bastante bien la sequía. El pasto jesuita (*Axonopus compressus*) es un pasto nativo, bien adaptado a las zonas boscosas y además es resistente a las heladas.

El pasto elefante (*Pennisetum purpureum*) y el pasto Guatemala (*Tripsacum laxum*) son muy adecuados para las zonas productoras de leche y permiten tanto un pastoreo intensivo como facilitan su corte y transporte por la gran masa verde que tiene su exuberante macollaje.

Para el Bajo Chaco, el pasto Pará (*Panicum purpureum*) soporta bastante bien las inundaciones así como las sequías y se caracteriza por ser un pasto dominante, controlando el rebrote de malezas. El pasto Ramírez es aconsejable

/para las

para las áreas no inundables, lo mismo que el pasto pangola. El pasto buffel, denominado localmente "salinas", es el más aconsejable para el Chaco Norte por su rusticidad, palatibilidad y resistencia a alta concentración de sales en el suelo.

En el anexo estadístico constan las proyecciones sobre el número de cabezas de ganado bovino y porcino y el de aves que se espera se destinen a la matanza en los años 1968 y 1978, la producción de carne, leche y huevos, así como los incrementos esperados en los rendimientos.

COMPATIBILIZACION DE DEMANDA Y OFERTA TOTALES

Al efectuar las proyecciones y estimar las posibilidades de crecimiento de la producción, a base de la acción conjunta sobre ampliación del área cultivada y mejoramiento de los rendimientos se ha considerado, en cada caso, los requerimientos de la posible demanda global, estableciendo supuestos sobre el futuro consumo interno de alimentos, las necesidades de materia prima para la industria, el aumento de las existencias, las necesidades de semillas, etc., así como las posibilidades del mercado externo por cada producto. La cuantificación en detalle por cada producto se está efectuando y oportunamente se completarán las proyecciones de la demanda global. La información disponible permite asegurar, desde ya, que la oferta nacional no constituirá en ningún caso el término que cause desequilibrio al efectuar la compatibilización de oferta y demanda, como igualdad; pero con algunas excepciones, como en el caso del trigo, cereal que tendrá que seguir importándose para satisfacer los requerimientos del consumo interno, y de ser posible en cantidades cada vez menores, pero no se puede esperar la autosuficiencia del Paraguay a base de su producción triguera.

/CRECIMIENTO DEL

CRECIMIENTO DEL PB SECTORIAL, CAMBIOS DE ESTRUCTURA
Y TASAS ACUMULATIVAS ANUALES

Cuadro VI-4-1

	1966		1965/68		1968/73		1973/85	
	Miles Gs.	Tasa %	Miles Gs.	Tasa %	Miles Gs.	Tasa %	Miles Gs.	Tasa %
Agricultura	12.323	56,7	13.490	4,6	17.631	56,3	17.631	54,9
Ganadería	6.984	32,2	7.872	6,2	11.180	32,8	11.180	34,8
Forestal	2.331	10,7	2.521	4,0	3.190	10,5	3.190	9,9
Caza y Pesca	83	7,5	94	0,4	142	0,4	142	0,4
Total Sector	21.721	100,0	23.977	5,0	32.143	100,0	32.143	100,0
								5,7

Cuadro VI-2

PROYECCIONES DE LA PRODUCCIÓN, SUPERFICIE Y RENDIMIENTO DE PRODUCTOS SELECCIONADOS, 1966-1973

Productos	Concepto	1965	1968	1973
Soja	Superficie Has.	20 000	25 100	46 000
	Rendimiento Kg/Ha.	900	1 000	1 300
	Producción T.M.	18 000	25 100	60 000
Tártao	Superficie Has.	12 000	12 900	14 700
	Rendimiento Kg/Ha.	1 300	1 300	1 400
	Producción T.M.	15 000	16 800	20 500
Tung	Superficie Has.	11 800	18 000	20 000
	Rendimiento Kg/Ha.	3 000	3 000	3 000
	Producción T.M.	55 000	60 000	60 000
Algodón (en rama)	Superficie Has.	56 700	50 000	47 900
	Rendimiento Kg/Ha.	800	900	1 200
	Producción T.M.	42 000	45 000	57 500
Arroz	Superficie Has.	13 700	14 450	18 700
	Rendimiento Kg/Ha.	2 700	2 700	2 700
	Producción T.M.	37 000	41 800	50 600
Café	Superficie Has.	11 800	18 000	30 200
	Rendimiento Kg/Ha.	500	550	600
	Producción T.M.	5 900	9 950	18 100
Caña azúcar	Superficie Has.	27 000	25 100	24 600
	Rendimiento Kg/Ha.	37 000	40 000	45 000
	Producción T.M.	998 000	1 005 000	1 109 600
Maíz	Superficie Has.	199 000	260 400	370 500
	Rendimiento Kg/Ha.	1 300	1 300	1 500
	Producción T.M.	258 700	338 500	555 700
Mandioca	Superficie Has.	104 400	117 480	126 600
	Rendimiento Kg/Ha.	14 000	14 000	15 000
	Producción T.M.	1 461 800	1 644 660	1 898 600
Tabaco	Superficie Has.	14 400	14 400	21 300
	Rendimiento Kg/Ha.	1 300	1 300	1 500
	Producción T.M.	18 000	18 000	32 000
Yerba	Superficie Has.	6 200	7 550	8 700
	Rendimiento Kg/Ha.	3 500	3 500	3 500
	Producción T.M.	21 900	26 430	30 400
Maíz	Superficie Has.	21 330	27 900	41 700
	Rendimiento Kg/Ha.	900	950	7 200
	Producción T.M.	19 200	26 500	50 000
Trigo	Superficie Has.	10 000	25 000	40 000
	Rendimiento Kg/Ha.	500	800	1 000
	Producción T.M.	5 000	20 000	40 000
Maíz (forrajero)	Superficie Has.	-	2 000	10 000
	Rendimiento Kg/Ha.	-	1 800	2 500
	Producción T.M.	-	3 600	25 000
Naranja dulce injertada	Superficie Has.	15 500	16 500	17 700
	Rendimiento Kg/Ha.	11 150	11 150	13 000
	Producción T.M.	172 800	189 400	230 400
Papelón	Superficie Has.	2 314	2 800	3 700
	Rendimiento Kg/Ha.	7 500	7 500	7 500
	Producción T.M.	17 360	21 000	28 000
Mandarina	Superficie Has.	3 230	3 500	3 420
	Rendimiento Kg/Ha.	7 000	7 000	7 500
	Producción T.M.	22 300	24 360	29 500

Cuadro VI-3

PROYECCIONES DE LA PRODUCCION, RENDIMIENTO Y EXISTENCIAS GANADERAS

Concepto		1965	1968	1973
	Cabeza faena	687.600	730.100	867.100
	Porcentaje faena	12	13	13
	Rendimiento (Kg. peso vivo)	370	385	400
	Producción			
Bovinos	Carne limpia T.M.	123.030	137.700	173.420
	Vacas ordeño	163.500	176.000	204.000
	Rendimiento (Lts. año/vaca)	500	550	600
	Producción leche (T.M.)	81.700	96.800	122.400
	Existencias cabezas	819.000	964.400	1 322.400
	Porcentaje faena	67	60	70
	Rendimiento (Kg. peso vivo)	65	68	75
Porcinos	Producción (Carne limpia T.M.)	24.430	27.540	48.600
	Existencia - aves	6 296.000	7 290.000	9 755.000
	Porcentaje faena	30	30	35
Aves	Peso Ave Sacrificada Kg.	1	1	1.2
	Producción carne T.M.	1.889	2.190	3.860
	Porcentaje postura	43	41	45
	Núm. huevos año/ave	80	85	100
	Producción huevos (en T.M.)	10.860	11.450	19.950

MAGNITUD DEL

MAGNITUD DEL PROBLEMA DE REESTRUCTURACION DEL AREA CENTRAL
DE LA COLONIZACION DEL TERRITORIO NACIONAL

Como vimos anteriormente, el gran desafío que deben enfrentar los paraguayos en los próximos años es el de resolver el problema de la imperfecta estructura agraria de la Región Central, y al mismo tiempo, usar los excedentes poblacionales desplazados de esta área para la conquista del territorio nacional con base en una colonización planificada.

Para superar el estado de la colonización espontánea se requiere plena conciencia de la magnitud del problema que se tendrá con un desplazamiento dirigido de la población sobrante de la Región Central hacia las zonas de colonización. Tomando en cuenta que la mitad de los actuales minifundistas de la Región Central con explotaciones agropecuarias menores de 5 hectáreas tendrán que ser desplazados para que se pueda establecer en esta área una estructura agraria adecuada al proceso de desarrollo económico y social del país, el número de familias a ser reinstaladas es de 54 mil, o sea, una población de alrededor de 297 mil habitantes. Naturalmente, esta población tendría que ser desplazada en forma progresiva, dentro de un plan ordenado de asentamiento en las nuevas áreas de colonización. La intensidad del programa se centraría en la primera etapa, en la que se desplazarían 32,500 familias. En el año 1974 el traslado del número de familias comenzaría a decrecer gradualmente hasta 1980. Así el desplazamiento e inmediato asentamiento en el área de colonización sería iniciado con 3,050 familias en 1967; 4,350 familias en 1968 y llegaría a su límite máximo en 1973 con 5,400 familias. La distribución anual y acumulada de la población que requeriría tierras en las áreas de colonización se presenta en el cuadro al final del capítulo.

A su vez, la demanda de tierra generada en el área nueva de colonización sería dada por el número de las familias agrícolas trasladadas desde la Región Central y por el aumento de la demanda de tierra originada con el crecimiento vegetativo de esta población.

Así, partiendo de la política de asignar 25 hectáreas a cada familia y que cada colono reciba el lote con 2 hectáreas listas para plantar, debiendo cada uno de ellos progresiva y anualmente seguir limpiando 2 hectáreas de bosques agropecuarias que sería de 6.126 hectáreas en 1967, se ampliaría escalonadamente para llegar a 276.670 hectáreas en el fin de la primera etapa y

NOTA: Cifras sujetas a revisión. Los cálculos de la población rural de las zonas de colonización están sobreestimadas porque no se pudo considerar adecuadamente el proceso de urbanización. Esto influye especialmente en la segunda etapa.

/1.097.780 en

1.097.780 en el año 1980. Por otro lado la intensidad de los desmontes llegaría a su punto máximo en el año 1978 cuando el área preparada para nuevos cultivos sería de 126.942 hectáreas.

Hoy existen 10.600 explotaciones en el eje de la Ruta 7 con un área cultivada de 50.000 hectáreas, o sea, un promedio de 4.7 hectáreas por unidad de producción, en circunstancias que cada colono ha recibido en promedio alrededor de 48 hectáreas. Un complejo de factores ha concurrido para que el colono no pueda ampliar su área de cultivo, resultando esto en un camino abierto a la subdivisión del lote entre sus familiares, y en consecuencia a la proliferación de minifundios en esta región de gran abundancia de tierra.

En la primera etapa - 1967/73 - la incorporación prevista de nuevas áreas al proceso productivo del país no presenta mayores problemas ya que la demanda general de productos agrícolas exigirá la ampliación de 371.000 hectáreas del área cultivada en todo el país hasta 1973 y el desmonte en las áreas de colonización sería de alrededor de 276.000 hectáreas. En la hipótesis de reservar en la primera etapa todo el área de desmonte para cultivos agrícolas, todavía quedarían unas 95.000 hectáreas de la ampliación seguida por la demanda para ser ubicada en las demás regiones agrícolas del país.

Los factores limitativos de la oferta pueden ser superados por la colonización planificada, pero en la segunda etapa (1973/80), las limitaciones por el lado de la demanda de productos agrícolas se presentan como un obstáculo a la ampliación del área cultivada en el ritmo exigido por el asentamiento previsto de las nuevas familias.

En este período, como ya se ha señalado, si bien el traslado del número de familias decrecería gradualmente, en cambio el crecimiento vegetativo de las ya trasladadas aumentaría año a año, llegando en 1980 a tener una importancia similar a la de las familias trasladadas. Esto agravaría el problema del área de producción prevista en constante aumento, frente a una demanda insuficiente de tierra para agricultura.

Las dificultades comentadas sobre la colocación de los productos agrícolas paraguayos en el exterior, podrían superarse en el futuro, merced a una investigación sobre las posibilidades de absorción de dichos mercados y una política de promoción de las exportaciones.

/Si así

Si así aconteciera, no existirían dificultades en la incorporación de las áreas de colonización al proceso de desarrollo del país. Por otro lado, si el resultado del estudio de la ampliación de la demanda exterior fuese negativo, a partir de 1974 debería limitarse la ampliación del área cultivada para agricultura, quedando como alternativa el desarrollo de la ganadería mixta de doble propósito en el área de colonización, teniendo en vista la sustitución de importaciones de productos lácteos y el abastecimiento de la demanda externa de carne que se presenta más promisorio que la de productos agrícolas.

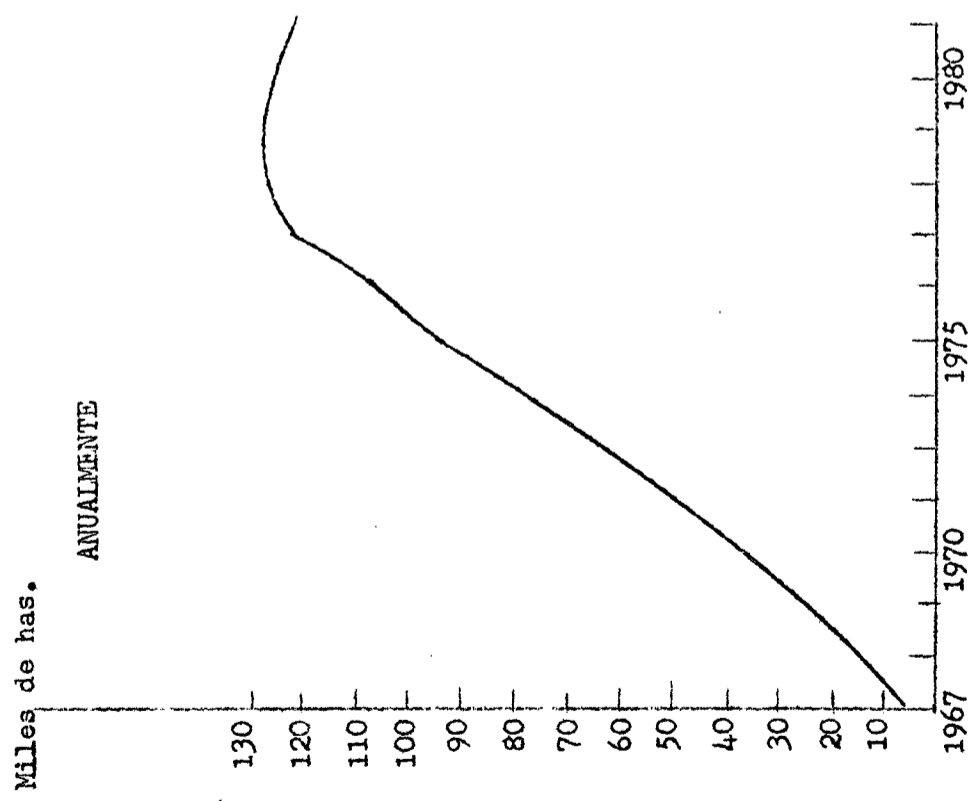
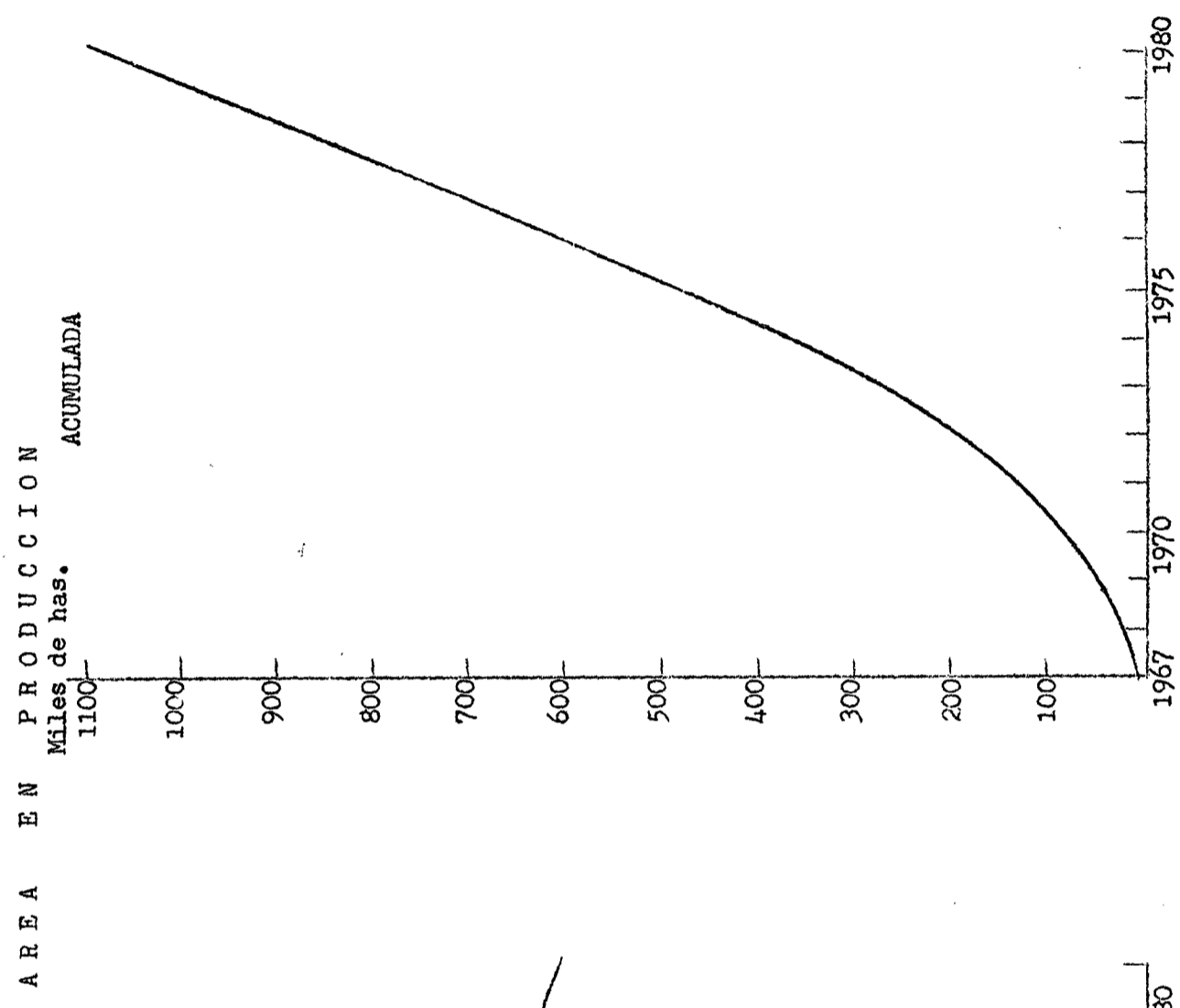
A pesar de que las tierras de Itapúa y Alto Paraná son excelentes para la agricultura, por razones de la insuficiente demanda de productos agrícolas buena parte de ellas se tendría que dedicar a ganadería. Así, en el período 1974/80 se desarrollaría la ganadería de doble propósito (leche y carne) en forma semi-intensiva, a base de pasturas artificiales y pastos de corte. Por otro lado, en esta etapa la colonización planificada en las áreas boscosas del Paraguay se enfrenta con un gran problema que es el de diseñar la estructura productiva de las unidades tipo de las explotaciones agropecuarias a ser implantadas en el área, distribuyéndose adecuadamente las actividades agrícolas, pecuarias y forestales. La actividad forestal permanente podrá constituirse en una fuente de recursos a base de una empresa mixta asociada con la agricultura y ganadería, o en un tipo de empresa especializada en silvicultura. Este aspecto, en cuanto a los tipos de empresa a ser implantadas en el área de colonización es un punto que requiere mayores elementos y queda abierto para una definición posterior.

	P O B L A C I O N I N C O R P O R A D A A L A R E A D E C O L O N I Z A C I O N													
	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
1967	16.844	509	530	549	571	589	610	628	649	670	688	710	734	756
1968		23.978	732	759	789	813	843	868	897	926	951	981	1015	1044
1969			27.636	849	882	910	943	970	1003	1036	1064	1097	1135	1160
1970				30.495	944	974	1009	1039	1074	1109	1139	1174	1215	1250
1971					33.167	1028	1065	1096	1133	1170	1202	1239	1282	1319
1972						35.263	1098	1130	1169	1207	1239	1277	1322	1360
1973							36.728	1142	1180	1219	1252	1290	1335	1374
1974								35.219	1098	1134	1164	1200	1242	1277
1975									32.412	1012	1039	1071	1108	1140
1976										28.591	889	916	948	975
1977											22.837	710	734	756
1978												17.981	561	577
1979													13.243	412
1980														10.925
(a)	16.844	23.978	27.636	30.495	33.167	35.263	36.728	35.219	32.412	28.591	22.837	17.981	13.243	10.925
(b)	3.063	4.960	5.025	5.545	6.030	6.411	6.678	6.403	5.893	5.198	4.152	3.269	2.408	1.986
(c)	-	509	1.262	2.157	3.186	4.314	5.588	6.873	8.203	9.483	10.627	11.665	12.631	13.408
(d)	16.844	24.370	28.608	32.156	35.620	38.585	41.015	40.511	38.728	35.893	31.020	26.963	22.969	21.249
(e)	3.063	4.431	5.201	5.847	6.476	7.015	7.457	7.966	7.041	6.526	5.640	4.902	4.176	3.863
(f)	-	117	290	786	733	992	1.201	1.501	1.887	2.181	2.444	2.683	2.905	3.084
(g)	-	392	972	1.661	2.453	3.332	4.287	5.292	6.316	7.302	8.183	8.982	9.726	10.324
(h)	-	71	177	302	446	604	779	962	1.148	1.328	1.488	1.633	1.768	1.877

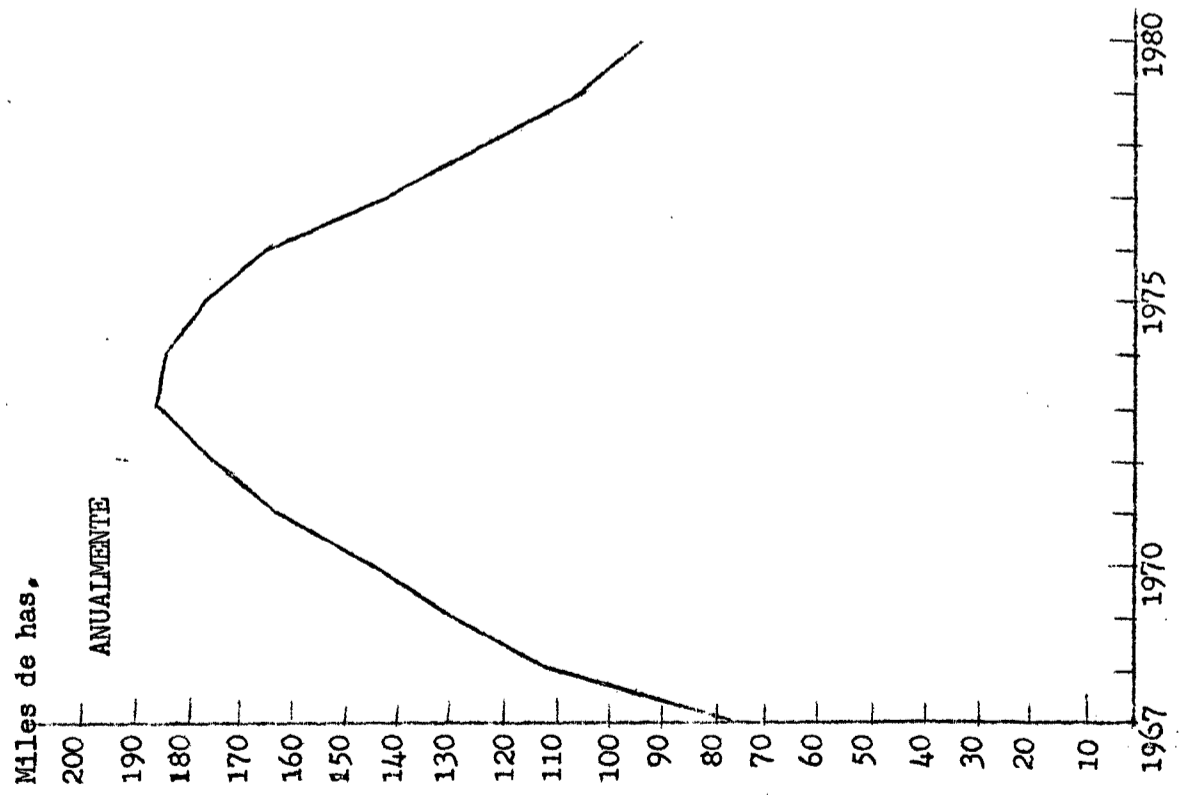
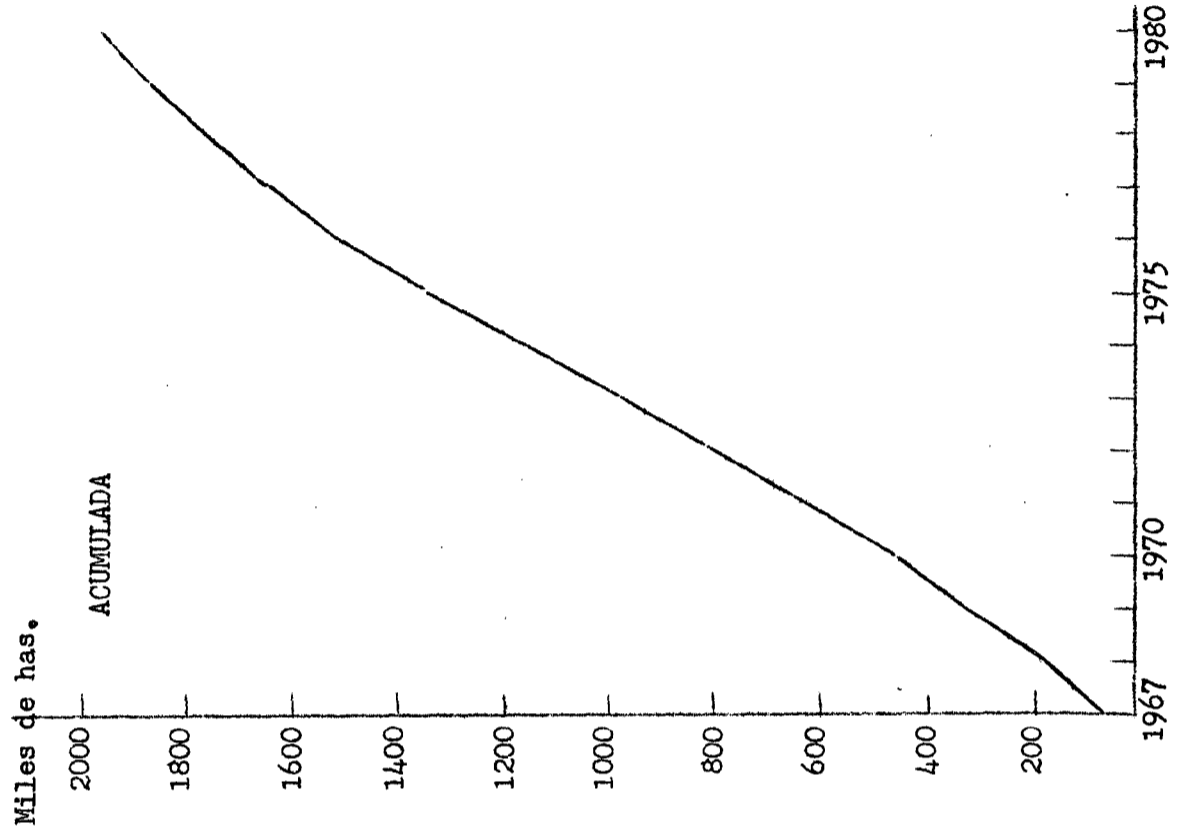
(a) Población trasladada anualmente; (b) = (a) Familias trasladadas anualmente; (c) Población incorporada anualmente por crecimiento vegetativo de la ya trasladada; (d) = 2% a/(c) % con destino urbano de la población incorporada anualmente por crecimiento vegetativo de la ya trasladada; (e) 77% a/(c) población incorporada anualmente por crecimiento vegetativo de la ya trasladada, con destino a zonas rurales; (f) = (e) familias incorporadas anualmente a zonas rurales por crecimiento vegetativo; (g) = (a); (h) = (b) + (c) Familias incorporadas anualmente a las áreas de colonización.

AREAS EN PRODUCCION
(en hectáreas)

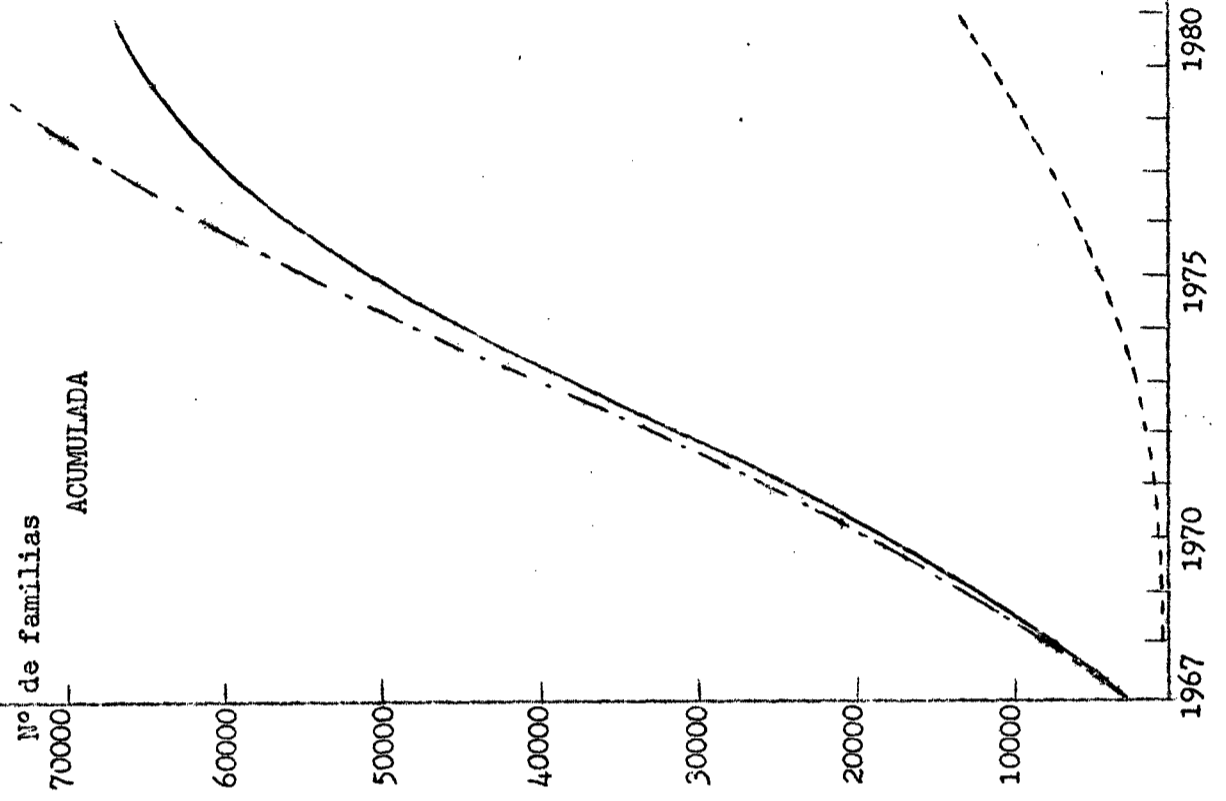
	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Familias incorp.														
1967	3063	6126	6126	6126	6126	6126	6126	6126	6126	6126	8862			
1968	4431	8862	8862	8862	8862	8862	8862	8862	8862	8862	8862			
1969	5201		10402	10402	10402	10402	10402	10402	10402	10402	10402	10402		
1970	5847			11694	11694	11694	11694	11694	11694	11694	11694	11694	11694	
1971	6475				12952	12952	12952	12952	12952	12952	12952	12952	12952	12952
1972	7015					14030	14030	14030	14030	14030	14030	14030	14030	14030
1973	7457						14914	14914	14914	14914	14914	14914	14914	14914
1974	7366							14732	14732	14732	14732	14732	14732	14732
1975	7041								14082	14082	14082	14082	14082	14082
1976	6526								13052	13052	13052	13052	13052	13052
1977	5640									11280	11280	11280	11280	11280
1978	4902											9804	9804	9804
1979	4176												8352	8352
1980	3863													7726
Total fam. incorp.	79.004													
Hás. en prod. anualmente	6126	14988	25390	37084	50036	64066	78980	93712	107794	120846	126000	126942	124892	120924
Hás. en prod. acumuladas	6126	21114	46504	83588	133624	197690	276670	370382	478176	599022	725022	851964	976856	1097780
Hás. ocupadas anualmente	76575	110775	130025	146175	161900	175375	186425	184150	176025	163150	141000	122550	104400	96575
Hás. ocupadas acumuladas	76575	187350	317375	463550	625450	800325	987250	1171400	1347425	1510575	1651575	1774125	1878525	1975100



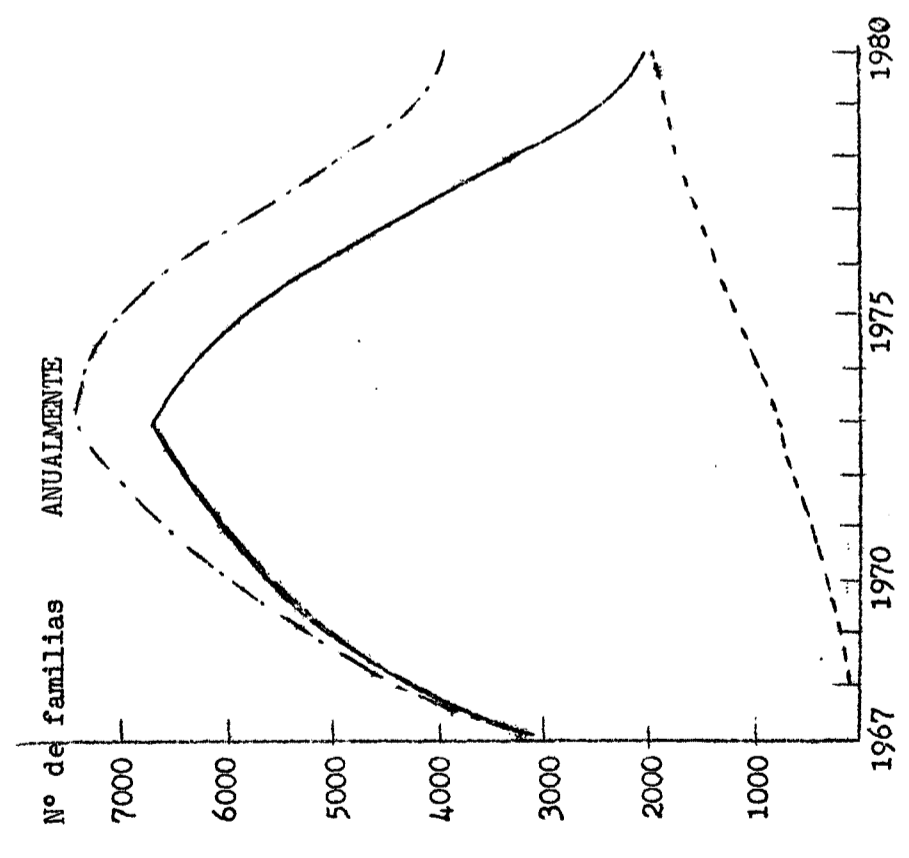
AREA DISTRIBUIDA



FAMILIAS TRASLADADAS A LAS AREAS DE COLONIZACION/
E INCORPORADAS POR CRECIMIENTO VEGETATIVO DE LAS
YA TRASLADADAS



— Trasladadas
- - - Incorporadas por crecim. veget. de las trasladadas
- · - · - Total



- 172-A -

CAPITULO VII

DIAGNOSTICO Y ESTRATEGIA INDUSTRIAL

(En preparación)

CAPITULO VIII

DIAGNOSTICO Y ESTRATEGIA DE LOS TRANSPORTES E
INFRAESTRUCTURA

En este Capítulo se hace un análisis acerca de los problemas que presenta el transporte, fijando los lineamientos generales para una estrategia a corto, mediano y largo plazo, con el objeto de lograr que el transporte juegue el papel que le corresponde dentro del contexto de una política general de desarrollo del país.

Este capítulo se divide en dos partes. La primera presenta una caracterización de los problemas más relevantes de la situación actual de los transportes del país, en base a la información existente, de los contactos realizados y habida cuenta del tiempo que se dispuso; en la segunda parte se esboza una estrategia de transporte, tratando de especificar programas y proyectos importantes dentro de esa estrategia que abarca tres etapas: la primera comprende un período de corto a mediano plazo, de 1967 a 1973; la segunda de mediano a largo plazo va de 1974 a 1980, y la tercera, de 1980 en adelante, comprende algunas consideraciones a más largo plazo.

1. Caracterización de los problemas más importantes de los transportes

La República del Paraguay es un país mediterráneo que tiene una superficie de 406.752 kilómetros cuadrados. Su población estimada en 1965 es de poco más de dos millones de habitantes de los cuales el 70 por ciento está concentrada en la región central y en un estrecho corredor que va desde Villarrica a Encarnación en la región de Itapúa. Su producción es fundamentalmente agropecuaria y forestal y el grueso de la producción se encuentra en esas dos regiones. Hacia el Oeste del río Paraguay, en las regiones de Chaco Norte y Bajo Chaco, el país es llano mientras que hacia el este es llano u ondulado, sin que existan accidentes topográficos de importancia.

Dadas sus condiciones de mediterraneidad, el país está unido hacia el exterior por el sistema fluvial formado por los ríos Paraguay y Paraná hasta el Océano Atlántico, por donde se realiza casi la totalidad del comercio de exportación e importación; de esta manera el transporte fluvial es el principal medio de transporte externo del país.

/De acuerdo

De acuerdo con las características topográficas del país, por las relativamente cortas distancias entre los centros de consumo y producción, y por el gran esfuerzo realizado por el país en los últimos años para extender su red vial, el transporte carretero ha ido tomando cada vez más importancia y actualmente constituye el principal medio de transporte interno. Por razones que se explican más adelante, el transporte fluvial de cabotaje y el transporte ferroviario han perdido su importancia relativa en este tipo de servicio.

1.1 Transporte carretero

El Paraguay es un país dotado de características favorables al transporte interno por carreteras. En primer lugar, su topografía no presenta accidentes de importancia que hagan demasiado onerosa la construcción de carretera ni encarezcan excesivamente los costos de operación de los vehículos. La producción es eminentemente agropecuaria en tierras relativamente homogéneas y explotadas en pequeñas unidades agrícolas, minifundiarias especialmente, de manera que los excedentes comerciables son pequeños, para los cuales el vehículo carretero se adapta mejor que cualquier otro medio de transporte. Salvo en los departamentos cercanos a la capital, y en un estrecho corredor que se extiende desde Asunción hasta Encarnación, la densidad de población del país es baja.

Existen sin embargo dificultades; gran parte de las tierras son bajas e inundables, lo cual obliga a hacer costosos terraplenes y obras de drenaje, además de encarecer el mantenimiento de las carreteras. Como en la mayoría de los caminos esto no se ha realizado en forma adecuada, para evitar su destrucción, el gobierno se ve obligado a cerrarlos en los días de lluvia. Los materiales de construcción son escasos y mal distribuidos y su traslado aumenta los costos de construcción y mantenimiento.

A pesar de estas dificultades, con la apertura de las rutas troncales de integración nacional y de comunicación con los países vecinos, el transporte carretero ha crecido rápidamente.

La construcción de la red vial del Paraguay es muy reciente. Como puede apreciarse en el Cuadro No. VIII-1, el país contaba en 1940 con sólo 269 kilómetros de carreteras, en su mayoría enripiadas y únicamente 12 kilómetros asfaltadas. Sólo a partir de 1955 empieza realmente una política de integración territorial y se pone gran énfasis en la construcción de ejes troncales /de penetración.

Quadro VIII - 1
EVOLUCIÓN DE LA RED CARRETERA DEL PARAGUAY
(Kilómetros)

Año	Asfalto	Incre- mento	Ripio	Incre- mento	Tierra	Incre- mento	Total	Incre- mento
1940	12.0	-	188.0	-	69.0	-	269.0	-
1945	84.5	72.5	354.8	166.8	255.0	186.0	694.3	425.3
1950	88.0	3.5	474.4	119.6	288.4	33.4	850.8	156.5
1955	95.0	7.0	513.8	39.4	557.1	268.7	1 165.9	315.1
1960	194.5	99.5	653.2	139.4	1 317.8	760.7	2 165.5	999.6
1965	470.0	275.5	966.8	313.6	3 336.2	2 018.4	4 773.0	2 607.5

Fuente: Dirección General de Vialidad, M.O.P.C. Las cifras del año 1965 difieren ligeramente con las de este cuadro por conexiones posteriores.

/de penetración

de penetración. Es así como en el período 1960-65 se construyó el 54 por ciento de la red actual y el 75 por ciento en el decenio 1955-65.

Actualmente el país cuenta con 4.773 kilómetros de carreteras. El Cuadro No. VIII-2, muestra el inventario vial por región, por departamento administrativo, tipo de superficie y atendiendo a si son nacionales, departamentales o vecinales. El 70 por ciento de la red está constituida por caminos de tierra mientras que sólo 10 por ciento es asfaltado; el 20 por ciento restante está formado por caminos enripiados. Es necesario destacar que del total de 967 kilómetros de ripio sólo 468 kilómetros tienen base y fueron construidos antes de 1955. El resto no tiene base, lo cual hace difícil su mejoramiento.

La mayor parte de la red, 54.5 por ciento, está formada por 2.616 kilómetros de carreteras nacionales, (ver Cuadro VIII-2), mientras que a la red departamental, con 1.688 kilómetros, le corresponde el 35.4 por ciento; los caminos vecinales tienen una longitud de 479 kilómetros y constituyen el 10.1 por ciento restante. Esta distribución es el reflejo de la política seguida por el país en los últimos años, al tratar de contar con una red de carreteras que alcance a todos los puntos del país e incorpore nuevas zonas a la economía. Tal política, que ha sido lógica, ha implicado un serio esfuerzo para el país. Sin embargo, se estima que se ha llegado a una etapa en que hay que poner más énfasis en la construcción de carreteras secundarias habilitadoras de áreas de influencia, como sería el caso de las carreteras departamentales y muy especialmente caminos vecinales para obtener un mejor aprovechamiento económico y social de la red actual.

En general los standards de construcción de carreteras son bajos. Excepto las carreteras asfaltadas, son muy pocos los caminos que cuentan con drenajes adecuados y obras de arte definitivas. La consecuencia de esto es que no son transitables en toda época. Su mejoramiento implica en la práctica verdaderas reconstrucciones y su mantenimiento es excesivamente caro, además de que el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones no cuenta con una organización adecuada de mantenimiento preventivo con personal, maquinarias, talleres, repuestos, y fondos acordes con estos fines. Según informaciones recogidas,

/Cuadro VIII-2

Quadro VIII - 2

INVENTARIO VIAL DE PARAGUAY POR REGION Y DEPARTAMENTO Y SEGUN TIPO DE SUPERFICIE, 1965

Regiones y departamentos	Nacionales				Departamentales				Vecinales				Total			
	Asfalto	Ripio	Tierra	Total	Asfalto	Ripio	Tierra	Total	Asfalto	Ripio	Tierra	Total	Asfalto	Ripio	Tierra	Total
1) Región Central	178.0	197.7	58.0	433.7	54.0	205.0	367.3	626.3	2.5	61.5	236.1	300.1	234.5	464.2	661.4	1 360.1
Central	100.7	43.9	-	144.6	47.6	19.0	95.8	162.4	2.5	19.8	90.6	112.9	150.8	82.7	186.4	419.9
Cordillera	54.0	10.6	-	64.6	6.4	78.3	65.0	149.7	-	-	98.9	98.9	60.4	88.9	169.9	313.2
Guairá	-	47.0	4.0	51.0	-	15.7	60.5	76.2	-	13.3	38.4	51.7	-	76.0	102.9	178.9
Paraguari	23.3	96.2	-	119.5	-	92.9	51.0	143.0	-	20.4	-	28.4	23.3	216.6	51.0	290.9
Caazapá	-	-	54.0	54.0	-	-	95.0	95.0	-	-	8.2	8.2	-	-	157.7	157.2
2) Región Itapúa	-	120.3	23.0	213.3	-	2.0	163.0	172.0	-	-	72.1	72.1	-	129.3	335.1	464.4
Itapúa	-	120.3	93.0	213.3	-	9.0	163.0	172.0	-	-	79.1	79.1	-	129.3	335.1	464.4
3) Región Alto Paraná	235.5	53.0	63.0	351.5	-	18.3	301.0	319.3	-	-	37.8	37.8	235.5	71.3	401.8	708.6
Caaguazú	151.0	21.0	63.0	235.0	-	18.3	124.0	142.3	-	-	24.8	24.8	151.0	39.3	211.8	402.1
Alto Paraná	84.5	-	-	84.5	-	-	22.0	22.0	-	-	13.0	13.0	-	-	35.0	119.5
Amambay	-	32.0	-	32.0	-	-	155.0	155.0	-	-	-	-	-	32.3	155.0	187.0
4) Región Misiones	-	122.0	223.5	345.5	-	2.3	115.1	117.4	-	-	44.5	44.5	-	124.3	383.1	507.4
Misiones	-	122.0	67.0	189.0	-	2.3	53.0	55.3	-	-	39.5	39.5	-	124.3	159.5	283.8
Neembucú	-	-	156.5	156.5	-	-	62.1	62.1	-	-	5.0	5.0	-	-	223.6	223.6
5) Región Concepción y San Pedro	-	108.5	111.3	219.8	-	54.0	224.0	278.0	-	-	-	-	-	162.5	565.3	727.8
Concepción	-	57.0	84.3	141.3	-	54.0	224.0	278.0	-	-	-	-	-	111.0	308.3	419.3
San Pedro	-	51.5	27.0	308.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.5	257.0	308.5
6) Región Bajo Chaco	-	15.2	368.8	384.0	-	-	7.0	7.0	-	-	-	-	-	15.2	375.8	391.0
Pte. Hayes	-	15.2	368.8	384.0	-	-	7.0	7.0	-	-	-	-	-	15.2	375.8	391.0
7) Región Chaco Norte	-	-	428.2	428.2	-	-	168.0	168.0	-	-	17.5	17.5	-	-	613.7	613.7
Boquerón	-	-	428.2	428.2	-	-	168.0	168.0	-	-	17.5	17.5	-	-	613.7	613.7
Olimpo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total país	413.5	616.7	1 575.8	2 616.0	54.0	288.6	1 945.4	1 688.0	2.5	61.5	415.0	472.0	470.0	966.8	3 336.2	4 773.0

Fuente: Secretaría Técnica de Planificación.

los fondos presupuestados para mantenimiento en los últimos años no han sido utilizados plenamente, ya que en su gran mayoría se destinan a reconstrucciones por mantenimiento diferido o para otros fines distintos del mantenimiento. Dadas las circunstancias, el país ha podido minimizar la destrucción del 90 por ciento de su red recurriendo al procedimiento de cerrarlas los días de lluvia. Esto no es más que una solución transitoria, ya que a medida que aumente el desarrollo económico del país el costo económico social de mantenerlas cerradas será cada vez mayor, superando con creces los ahorros por mejoramiento y mantenimiento adecuado del sistema vial.

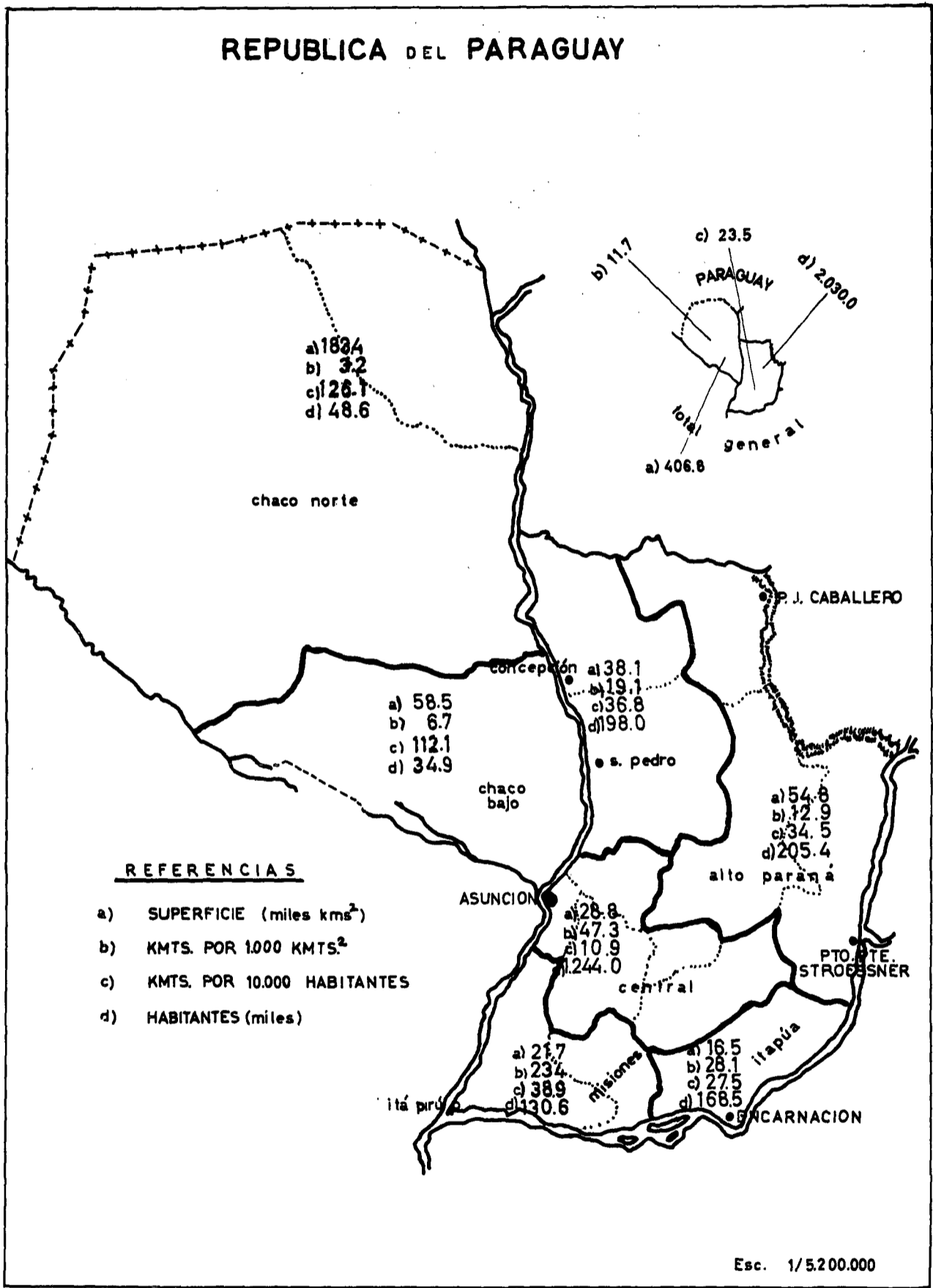
El gráfico No. VIII-1 y el Anexo VIII-1 presentan las densidades de carretera por superficie y población de cada uno de los departamentos. La densidad vial total por 1.000 kilómetros cuadrados es de 11.7, mientras que la densidad por 10.000 habitantes es 3.5. Los coeficientes de caminos transitables todo el año por superficie y por población corresponden a 1.2 y 2.3 respectivamente.

El análisis del gráfico indica una distribución territorial todavía desequilibrada, en que las mayores relaciones se encuentran en las regiones Central e Itapúa, donde se concentra la mayor parte de la población y de la actividad económica, así como el 38.3 por ciento de total de carreteras del país. En estos departamentos se observa también una distribución relativamente más homogénea entre carreteras nacionales, departamentales y vecinales, cosa que no sucede en el resto de los departamentos, lo cual reafirma la necesidad de poner mayor énfasis en la construcción de carreteras vecinales y departamentales para crear uno de los impulsos necesarios al desarrollo económico de las áreas recién incorporadas.

Actualmente el país cuenta con un total de 18.364 vehículos, de acuerdo al censo automotor practicado el año próximo pasado por la Secretaría Técnica de Planificación, detallados en el Cuadro No. VIII-3. De este total, los vehículos privados de pasajeros — automóviles, jeeps y motocicletas — representan el 56.8 por ciento; los vehículos de pasajeros de uso público — taxis, micros y ómnibus — constituyen el 11.3 por ciento, mientras que los vehículos de carga, camiones y camionetas, participan con el 31.9 por ciento restante.

/República del

REPUBLICA DEL PARAGUAY



REFERENCIAS

- a) SUPERFICIE (miles kms²)
- b) KMTS. POR 1000 KMTS.²
- c) KMTS. POR 10.000 HABITANTES
- d) HABITANTES (miles)

Cuadro VIII-3

PARQUE AUTOMOTOR DEL PARAGUAY - 1965

	Total del país	Por- cen- taje	Departa- mento central a/	Departa- mento central en el to- tal país
Automóviles	5 707	31.1	5 182	90.8
Jeeps	885	4.8	547	61.8
Taxis	386	2.1	319	82.6
Micros	914	5.0	624	68.3
Omnibuses	777	4.2	559	71.9
Motocicletas	<u>3 838</u>	<u>20.9</u>	<u>3 300</u>	<u>86.0</u>
	12 507	68.1	10 531	84.2
Camionetas	3 167	17.2	2 180	68.8
Camiones	<u>2 690</u>	<u>14.7</u>	<u>1 439</u>	<u>53.5</u>
	5 857	31.9	3 619	61.8
<u>Total</u>	18 364	100.0	14 150	77.1

Fuente: Secretaría Técnica de Planificación, Censo automotor 1965.
a/ Incluye Asunción.

/Una característica

Una característica importante que revelan las cifras del cuadro es el marcado desequilibrio en la distribución del parque, ya que más del 77 por ciento se encuentra en el Departamento Central -- incluyendo la capital -- lo que evidencia el grado de desarrollo relativo de este departamento respecto al total del país. Los vehículos destinados al transporte con motivos de producción representan sólo el 43.2 por ciento. Y si se estima que más de la mitad de las camionetas registradas en Asunción se utilizan como vehículos privados de pasajeros, la relación bajaría al 37.3 por ciento, lo cual indica una relación demasiado baja para un país que está tratando de impulsar su desarrollo económico. La conclusión es que se debería, al mismo tiempo que restringir la importación de vehículos de uso particular, aumentar el parque de vehículos de carga en función de los incrementos de tráfico que se prevean en los próximos años.

De acuerdo con las cifras del Cuadro No. VIII-4, el parque de camiones del país en su gran mayoría es anticuado. Se considera que la vida útil de un vehículo de carga antes que su operación se torne antieconómica por el fuerte incremento de las reparaciones, es de aproximadamente seis a siete años. En la actualidad aproximadamente el 70 por ciento sobrepasa esa edad y más del 53 por ciento de los vehículos tienen un uso superior a los 12 años. Esto plantea un problema que puede tornarse grave en los próximos años, ya que un parque anticuado de esta naturaleza podría constituir un escollo y un estrangulamiento a la futura producción del resto de los sectores económicos. Por lo tanto habría que pensar seriamente en la renovación de un porcentaje substancial del parque automotor en los próximos años. La edad del parque de camionetas parece ser adecuado en cuanto a su antigüedad y lo mismo puede decirse respecto a los ómnibus y micros; no así los de los taxis, puesto que más del 55 por ciento sobrepasa los doce años.

Finalmente, según el Cuadro No. VIII-5, el 76.6 por ciento de los camiones tiene una capacidad media que fluctúa entre 4.5 y 8.5 toneladas. La mayor parte de estos vehículos, 1.126, tiene una capacidad promedio de cinco toneladas y en general es antiguo. Existen solamente 189 camiones con capacidades superiores a 8.5 toneladas. Estos vehículos, que no representan más del 7 por ciento de los camiones, son a menudo sobrecargados, especialmente con maderas

/mucho más

Cuadro No. VIII-4

VEHICULOS DE CARGA Y PASAJEROS

Distribución por Edades

(años)

Edad	Camiones		Camionetas		Taxis		Micro-Omnibuses		Omnibuses	
	No.	% Acumul.	No.	% Acumul.	No.	% Acumul.	No.	% Acumul.	No.	% Acumul.
0 - 2.99	283	11.5	611	20.8	7	1.8	304	34.2	97	12.7
3 - 5.99	366	14.8	638	22.3	26	6.7	500	56.3	242	31.8
6 - 8.99	303	12.3	390	13.2	66	17.1	45	5.1	194	25.5
9 - 11.99	191	7.7	280	9.5	74	19.2	8	0.9	37	4.9
12 - 11.99	302	12.2	322	10.9	121	31.4	4	0.4	51	6.7
Más de 15 años	1.023	41.5	690	23.3	92	23.8	28	3.1	140	18.4
No expli- cade	222	-	213	-	-	-	25	-	16	-
Total	2.690	100.0	3.167	100.0	386	100.0	914	100.0	777	100.0

Fuente: Secretaría Técnica de Planificación, Censo Automotor 1965

Cuadro No. VIII-5

VEHICULOS DE CARGA - CLASIFICACION SEGUN CAPACIDAD
(Toneladas)

<u>Camionetas</u>		
<u>Capacidad</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Por Ciento</u>
0.5	358	11.5
0.8	1.464	46.2
1.0 - 2.49	1.345	42.5
Total	3.167	100.0

<u>Camiones</u>		
<u>Capacidad</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Por Ciento</u>
2.5 - 4.49	441	15.4
4.5 - 6.49	1.126	41.9
6.5 - 8.49	994	34.7
8.5 - 10.49	160	5.9
10.5 - 12.49	12	0.5
12.5 - 14.49	—	—
14.5 - 16.49	10	0.4
16.5 - 18.49	5	0.2
18.5 - 20.49	—	—
Mayores de 20.5	2	a/
Total	2.690	100.0

Fuente: Secretaría Técnica de Planificación

a/ Menos de 0.1 por ciento.

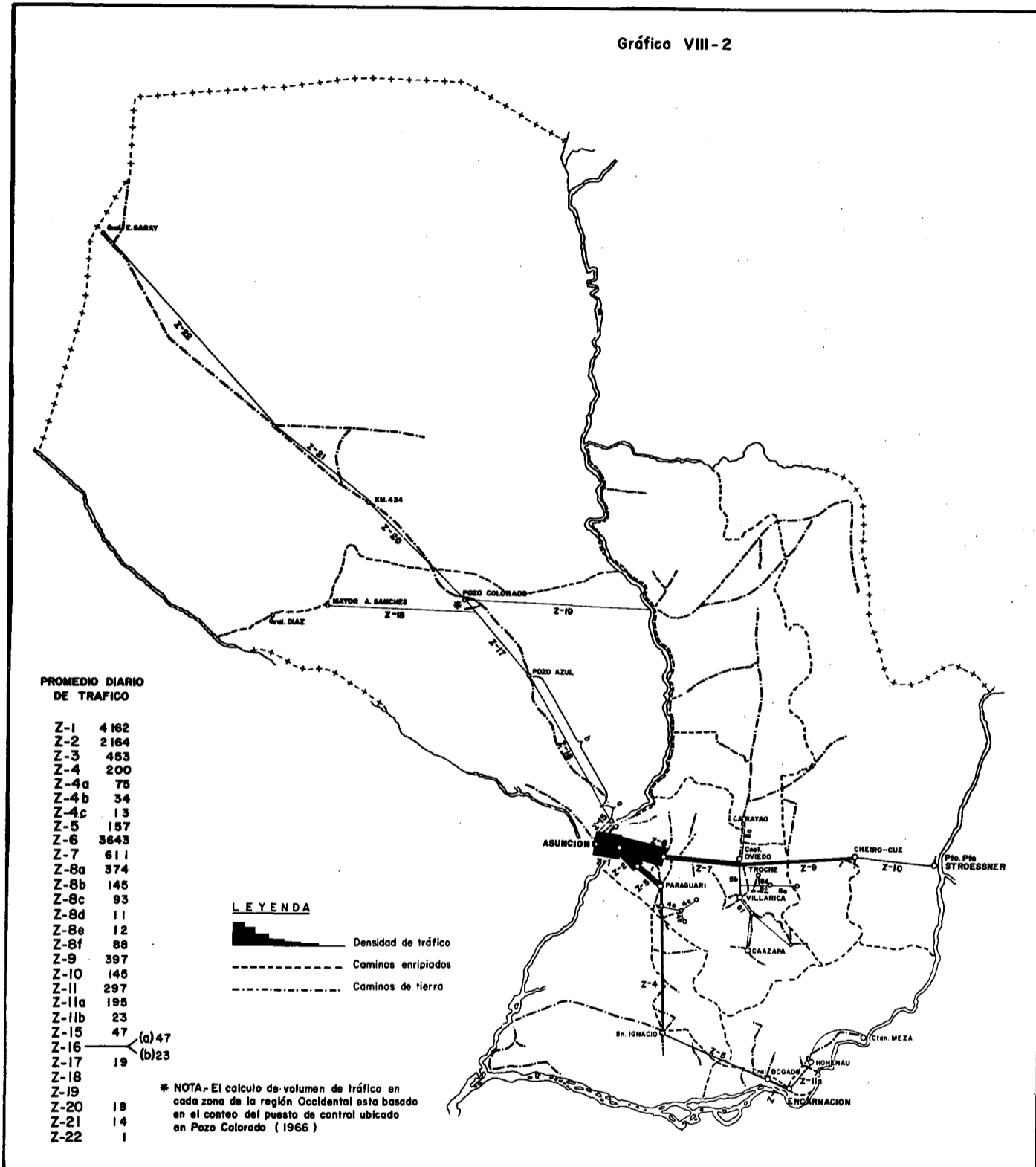
mucho más allá de su capacidad de diseño y del peso máximo de soporte de las carreteras, acortando su vida útil y constituyendo al mismo tiempo una de las causas del deterioro de la red vial. En cuanto a las camionetas, su capacidad fluctúa entre 0.5 y 2.5 toneladas, predominando ligeramente las de 800 kilos sobre las de 1.750 kilos de capacidad media.

Sólo a partir de este año se han empezado a realizar en el país estudios sistemáticos de tráfico utilizables para estudios de carreteras. Durante la realización del Plan Triángulo, el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones realizó censos de tráfico en el área comprendida en dicho Plan. Los promedios diarios de tráfico obtenidos en las rutas troncales y algunos ramales importantes, además de los obtenidos en la ruta Transchaco, con la colaboración del Comando de Ingeniería, se han vaciado en el gráfico No. VIII-2. Desafortunadamente, no se pudo contar con información de la Ruta de Coronel Oviedo al norte ni la de la Ruta 5 de Concepción a Pedro Juan Caballero. A pesar de las limitaciones de esta información, que no permite conclusiones definitivas, ya que debe ser continuada sistemáticamente para cubrir períodos mayores, se puede sin embargo, con las reservas del caso, inferir ciertos órdenes de magnitud acerca de la distribución del tráfico en la red troncal y secundaria.

La inspección del gráfico indica que las densidades de tráfico del país son en general bajas y que las mayores concentraciones de flujo vehicular se producen en las cercanías de la capital y en el Departamento Central, donde está localizada la mayor parte de la actividad económica y comercial.

Las mayores densidades de tráfico se producen entre Asunción y San Lorenzo, con un promedio de 4.160 pasadas diarias. La ruta más transitada del país es la Ruta 2, que de San Lorenzo a Caacupé arroja 3.640 vehículos diarios, para bajar a 611 vehículos desde esa última localidad hasta Coronel Oviedo. Siguiendo hacia el este por la Ruta 7, el tráfico entre Coronel Oviedo hasta Cheiro-Cué, de 397 vehículos baja 145 pasadas entre Cheiro-Cué y Presidente Stroessner. El tráfico de 374 vehículos diarios hacia el norte de Coronel Oviedo indica una importancia creciente de esta carretera, de reciente terminación. Hacia el sur de Coronel Oviedo, hacia Villarrica y Caazapá, las intensidades declinan de 145 a 88 vehículos respectivamente.

Gráfico VIII-2



Respecto a la ruta 1, su tráfico a partir de San Lorenzo disminuye a 2.164 vehículos diarios hasta Itá, 453 vehículos hasta Paraguarí, 200 hasta San Ignacio y 157 vehículos hasta Coronel Bogado. Desde este punto hasta Encarnación el tráfico sube a casi 300 vehículos y desde este punto hasta la Colonia Hoenau en la Ruta 8 el tráfico es de 297 vehículos diarios.

En la Ruta Transchaco las densidades son aún muy pequeñas con un tráfico promedio de 47 vehículos diarios de Asunción a Villa Hayes; 27 vehículos hasta Pozo Azul, para reducirse a 19 y 14 vehículos hasta el kilómetro 434 y Mariscal Estigarribia respectivamente.

En cuanto a la composición de los vehículos que circulan por estas rutas, aproximadamente el 55 por ciento de los vehículos son camiones y camionetas pick-ups, 27 por ciento está compuesto por ómnibus y micros, mientras que el 18 por ciento restante son automóviles y otros vehículos. Como aproximadamente el 18 por ciento son camionetas, los vehículos pesados representan el 65 por ciento del tráfico total, mientras que el 35 por ciento restante está formado por vehículos livianos, relación bastante equivalente a la de la mayoría de los países latinoamericanos.

Según análisis realizados por la Secretaría Técnica de Planificación, con datos proporcionados por la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, el porcentaje medio de utilización de los vehículos de carga, camiones y camionetas, es de 37.6 por ciento. Por otra parte, la información obtenida indica que la relación entre los vehículos con carga y el total de vehículos de carga es de 39.8 por ciento.

La primera relación indica que la capacidad aprovechada de los vehículos es sumamente baja; la segunda que la causa principal de este bajo aprovechamiento se debe principalmente a la fuerte descompensación del flujo de tráfico del país, que en su gran mayoría está orientado hacia la capital, a la cual se transportan productos agropecuarios y forestales para consumo interno y para exportación. En relación al flujo entrante, el tráfico efluente, constituido mayormente por productos elaborados, tiene un peso y volumen mucho más reducido. Las cifras parecen indicar que no existiría un exceso demasiado grande de capacidad ofrecida puesto que la mayor parte de esta capacidad no puede ser utilizada por las razones ya expresadas.

/La relación

La relación entre el coeficiente de utilización de los vehículos y el porcentaje de vehículos cargados indica que el coeficiente de utilización de los vehículos sería de aproximadamente 94 por ciento, lo cual asevera la impresión de que la baja utilización se debe mayormente a flujos irregulares de tráfico; a pesar de que una cierta cantidad de vehículos, especialmente los que transportan madera, son sobrecargados más allá de su capacidad de diseño, esto no alcanzaría a modificar mucho una relación tan alta.

1.2 Transporte fluvial

Dada la condición de mediterraneidad del país, el transporte fluvial constituye el medio por el cual se realiza la casi totalidad del transporte de comercio exterior.

El Cuadro No. VIII-6 indica que en el período comprendido entre 1955 y 1965 el movimiento total de comercio exterior ha aumentado constantemente, aunque con ligeras oscilaciones entre los años 1957 y 1963, desde un total de 430.221 toneladas en 1955 hasta 796.565 toneladas en 1965. En todos estos años, la participación del transporte fluvial ha representado más del 96 por ciento. Durante 1965 este medio de transporte movilizó el 96.3 por ciento equivalente a 766.8 miles de toneladas, mientras que el ferrocarril representó sólo el 3.6 por ciento con 23.8 miles de toneladas; la participación del transporte aéreo es en este sentido insignificante, con 889 toneladas, que representan poco más del 0.1 por ciento.

El sistema fluvial está formado por los ríos Paraná y Paraguay. El río Paraná tiene una longitud de 1.240 kilómetros desde Buenos Aires hasta Confluencia. Desde allí se separa en dos brazos; el que continúa hacia el norte es del río Paraguay, que pasa por Asunción a 390 kilómetros de Confluencia y se extiende 930 kilómetros por territorio paraguayo hasta el río Apa en la frontera con Brasil. El segundo brazo, que continúa llamándose Paraná se dirige hacia el este por 360 kilómetros hasta Encarnación y luego tuerce hacia el noreste, siendo navegable hasta el Salto del Guairá, a 820 kilómetros de Confluencia, donde se interna en territorio brasileño.

La vía fluvial más importante la constituye el eje formado por los ríos Paraguay y Bajo Paraná hacia y desde Buenos Aires. El río Paraguay presenta problemas especiales a la navegación, pues está sujeto a fuertes oscilaciones cíclicas y estacionales de su caudal, que limitan el tráfico de las embarcaciones en puntos de estrangulamiento llamados "pasos". Estos pasos crean un
/estrangulamiento fundamental

Cuadro VIII-6

PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN TONELADA POR SISTEMA DE TRANSPORTE, EN EL TOTAL DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES

Año	Total impor- tación y expor- tación toneladas	Por vía fluvial		Por ferrocarril		Por vía aérea	
		Toneladas	Por- cen- taje	Toneladas	Por- cen- taje	Tone- ladas	Por- cen- taje
1955	430 221	422 840	98.28	7 136	1.66	245	0.06
1956	555 849	541 783	97.47	13 766	2.47	300	0.05
1957	508 828	492 838	96.86	15 786	3.10	204	0.04
1958	564 531	548 150	97.09	16 117	2.85	264	0.05
1959	463 435	446 809	96.41	16 437	3.54	189	0.04
1960	544 310	532 263	97.78	11 891	2.18	156	0.03
1961	615 250	602 609	97.94	12 467	2.03	174	0.03
1962	637 791	626 535	98.23	10 791	1.69	465	0.07
1963	606 804	598 610	98.65	7 539	1.24	655	0.11
1964	672 922	646 711	96.10	25 666	3.81	545	0.08
1965	796 656	766 810	96.26	28 826	3.62	889	0.11

Fuente: Secretaría Técnica de Planificación.

/"embotellamiento"

"embotellamiento" fundamental para el conjunto de la economía nacional y constituyen un factor importante de las fluctuaciones de la economía paraguaya. Las dificultades de la navegación entre Confluencia y Asunción pueden apreciarse en el Cuadro VII-7, que indica que hay dieciocho pasos en ese sector. El problema principal lo constituye el paso de Villeta, a 39 kilómetros de Asunción, donde la profundidad mínima en períodos de estiaje es de 5 pies.

Para dar una idea de los problemas que esto significa durante el año 1962 únicamente el 47.1 por ciento del tiempo pudieron pasar por Villeta buques de 7.9 pies de calado y solamente el 17.5 por ciento del tiempo pudieron pasar barcos de 9.5 pies. Los barcos de calado superior no pudieron pasar en todo el año. Como los buques de la Flota Mercante del Estado y los de banderas extranjeras calan de 8 a 11 pies, puede comprenderse el perjuicio que la escasez de profundidad de esos pasos causan a la economía del país.

Al norte de Asunción existen también puntos de estrangulamiento que limitan el calado de las embarcaciones, pero es de hacer notar que las dificultades principales se encuentran entre Asunción y Alberdi. Como un intento de resolver estos problemas, está a punto de iniciarse un estudio para determinar la factibilidad técnica de canalizar y regular el caudal del río Paraguay entre Asunción y Confluencia. Este estudio, financiado con un aporte de aproximadamente US\$700.000 por parte del Fondo Especial de las Naciones Unidas y con una inversión similar del gobierno, durará cuatro años y se concentrará posiblemente en el paso de Villeta. Si los resultados técnicos y prácticos tienen éxito, se preparará un programa de canalización y mejoramiento del río a largo plazo para lo cual se solicitaría financiamiento internacional.

El Alto Paraná, entre Confluencia y los Saltos del Guairá, presenta también considerables problemas a la navegación debido a la fuerte oscilación de sus niveles, especialmente cerca de Puerto Franco y por la existencia de rápidos, limitando el calado de las embarcaciones a un máximo de 6 pies.

En el río Paraguay, exceptuando el puerto de Asunción e instalaciones privadas en sus alrededores, principalmente para cargas especializadas como combustibles, trigo y alcoholes, existen 21 puertos y muelles. Todos son pequeños, con obras de atraque mínimos, muchas de las cuales son simples barrancas con instalaciones y equipamiento inadecuados o inexistentes (ver Anexo VIII-3). Sobre el río Paraná hay sólo tres puertos: Encarnación, Puerto Franco y Puerto Presidente Stroessner con las mismas características que los puertos en el río Paraguay.

/ Cuadro VIII-7

Cuadro VIII-7

PASOS DEL RIO PARAGUAY ENTRE CONFLUENCIA Y ASUNCION

	Kmts. de confluen- cia	Profun- didad en bajante (pies)	Largo (mts)	Ancho (mts)	Fondo
1. Guaicurú	56	7	70	40	arena
2. Tacurú	60	7	80	30	"
3. Naranjito	70	6.5	70	50	"
4. Bermejo	82	6.5	120	50	"
5. Ramírez	126	7	30	50	"
6. Emilia	263	8	140	70	"
7. Mortero	277	6.5	80	50	"
8. Paraiso	224	8	60	50	"
9. Laguna	310	8	170	80	"
10. Gysati	341	6.5	220	30	arena y piedras
11. Itá-Pirú	343	6.5	90	40	piedras
12. Angostura	346	7	76	40	arena
13. Villeta	351	5	90	30	piedras
14. San Antonio	364	8	70	50	arena
15. Medin	367	8	40	60	"
16. Purificación	383	6	80	30	"

Fuente: Secretaría Técnica de Planificación. "Estudio sobre el Transporte del Río Paraguay", junio 1964.

/Debido a

Debido a la posición geográfica de Asunción y por ser el centro económico principal del país y hacia donde convergen las principales rutas del país, el puerto de Asunción es el principal puerto del país, que en los últimos años movilizó aproximadamente el 90 por ciento de las importaciones totales y alrededor del 30 por ciento de las exportaciones. El puerto cuenta con un total de 560 metros de muelles, pero esta longitud se ha visto acortada a 385 metros para el tráfico de carga general debido a la construcción de la terminal de pasajeros y al edificio administrativo.

Como consecuencia, los barcos de carga se ven obligados a hacer largas esperas antes de poder atracar a los muelles, lo cual es agravado por las fluctuaciones del río, produciéndose congestiones de carga y barcos especialmente cuando sube el nivel de las aguas, encareciendo con las consiguientes elevaciones de los costos de operación, tanto de las naves como del puerto. Si se considera que, sean cuales fueren los resultados del estudio de navegabilidad mencionado, Asunción continuará siendo el puerto más importante del país y como se anticipa un incremento del volumen del comercio exterior en los próximos años, es esencial que se aumente la capacidad de este puerto. Ya existe un préstamo otorgado por el Banco Internacional para financiar el componente interno y parte de los gastos locales para el mejoramiento del puerto de Asunción. Básicamente consiste en la construcción de 320 metros de muelles, contemplando al mismo tiempo la construcción de bodegas y la instalación de equipo de carga y movilización, además de la profundización del canal de entrada.

La principal línea de transporte fluvial está constituida por la Flota Mercante del Estado que se utiliza para el comercio con Argentina y Uruguay y para los productos que son transbordados en Buenos Aires con origen o destino de ultramar. Existen también pequeñas empresas privadas que hacen tráfico de cabotaje, fundamentalmente en el río Paraguay.

La flota privada de cabotaje tiene actualmente poca importancia; en los últimos años su importancia relativa ha venido disminuyendo debido a la antigüedad de su flota, que implica altos costos de operación, los cuales se han visto agravados por una legislación laboral que ha impuesto un número excesivo de tripulantes. Otra de las causas de su retracción es el hecho de que los

/puertos y

puertos y muelles del sistema fluvial, exceptuando Asunción, son primitivos y no cuentan con accesos adecuados que aumenten su área de influencia; la consecuencia de este último hecho es que el agotamiento de las explotaciones, principalmente madereras sobre el río Paraguay provocó una disminución del tráfico. Actualmente se encuentran registrados como naves comerciales privadas en la Prefectura General de Puertos 22 buques motores con un tonelaje de registro bruto de 1.680 toneladas, lo que equivale a un promedio de 76 toneladas por embarcación; 35 remolcadores y 287 lanchones que representan 24.300 toneladas y cuyas capacidades varían de 70 toneladas a poco más de 100 toneladas. Gran parte de estas embarcaciones en la práctica no operan por los hechos antes mencionados.

La Flota Mercante del Estado fue creada en 1945 como entidad gubernamental autónoma y opera exclusivamente en los ríos Paraguay y Bajo Paraná hasta Argentina. Actualmente cuenta con un total de 14 buques motores de carga general; 3 buques tanques para el transporte de combustibles; un buque ganadero y un frigorífico. Además posee 5 remolcadores y 6 lanchones que se utilizan para trasbordos antes del paso de Villeta en el puerto de Guiraty.

Según puede verse en el Cuadro No. VIII-8, a pesar de ser la flota más pequeña de América Latina con un total de 20.274 toneladas de capacidad, es al mismo tiempo una de las más jóvenes del mundo, con una edad media de 5.6 años, sin considerar los cuatro barcos adquiridos en 1948. Sin contar los remolcadores, las veinticinco embarcaciones restantes tienen calados que varían entre 6.0 y 11.6 pies; veinte de ellas calan entre 6.0 y 8.3 pies, mientras las cinco restantes calan más de 10.7 pies.

En cuanto a capacidades se refiere, once de las naves tienen más de 1.000 toneladas, seis entre 700 y 900 toneladas y ocho entre 430 y 500 toneladas.

El Cuadro No. VIII-9, muestra el impacto de la Flota Mercante del Estado en el total de exportación e importaciones realizadas por el país entre los años 1955 y 1963. En 1955 la Flota Mercante del Estado participaba con el 4.6 por ciento de las exportaciones, y con el 24 por ciento de las importaciones, mientras que en 1965 le correspondió el 17.6 por ciento de las exportaciones y el 58 por ciento de las importaciones, disminuyendo de esta manera la salida de divisas por concepto de fletes.

/ Cuadro VIII-8

Cuadro VIII-8

COMPOSICION ACTUAL DE LA FLOTA MERCANTE DEL ESTADO, DE ACUERDO CON SU CAPACIDAD

Nº	Tipo de barco	Fecha de incorporación	Nombre del barco	Calado máximo (pies)	Capacidad carga útil (ton.)	País de procedencia de navegación
1	B/M	1-48	Paraguarí	11.6	850.45	Estados U.
2	"	"	Ygurey	11.6	850.45	"
3	"	"	Yporá	11.6	850.45	"
4	B/T	"	Lago Ypacarái	11.6	850.45	"
5	B/M	21-X-60	Río Blanco	8.3	1 000.00	España
6	"	"	Pirabebé	8.3	1 000.00	"
7	"	"	Salto d. Quairá	8.3	1 000.00	"
8	"	1-XI-61	Olimpo	8.3	1 000.00	"
9	"	"	Río Apa	8.3	1 000.00	"
10	B/F	14-XI-62	Jejuí	6.1	900.00	"
11	B/T	1-XI-61	Lago Ipoá	10.7	1 086.61	"
12	B/M	11-VII-61	Yhagúty	8.3	1 000.00	Japón
13	"	"	Río Negro	8.3	1 000.00	"
14	"	"	Comuneros	8.3	1 000.00	"
15	"	"	Paraná	8.3	1 000.00	"
16	B/G	28-II-61	Chaqueño	8.3	700.00	"
17	B/T	28-II-61	Lag. Verá	8.3	1 350.00	"
18	R	23-X-60	Itacurubí	6.0	-	"
19	"	"	Itá Kyry	6.0	-	"
20	G	22-VI-60	L. Valentinas	6.1	500	España
21	"	21-X-60	Curupayty	6.1	500	"
22	"	"	Tuyutí	6.1	500	"
23	"	"	Tatayibá	6.1	500	"
24	"	"	Pikysyry	6.1	500	"
25	"	"	Ytororó	6.0	436	Holanda
26	R	"	Itá Ybaté	-	-	Inglat.
27	"	"	Itá Pirú	-	-	Holanda
28	"	"	Itá Pirú II	-	-	España
29	B/M	14-V-66	Aquidaban	6.0	450	"
30	"	"	Bermejo	6.0	450	"

B/M Buque Motor B/T = Buques Tanques B/F = Frigorífico B/G = Ganadero R = Remolcador
 G = Gabarra

Quadro VIII-9

PARTICIPACION DE LA F.M.E. EN EL GRAFICO TOTAL DE EXPORTACIONES E IMPORTACIONES REALIZADAS EN EL PARAGUAY

(En toneladas)

Año	Exportación			Importación			Exportación más importación		
	Total del país	Por F.M.E.	Porcentaje del total p/F.M.E.	Total del país	Por F.M.E.	Porcentaje del total p/F.M.E.	Total del país	Por F.M.E.	Porcentaje del total p/F.M.E.
1955	256 187	11 791	4.6	174 032	41 967	24.1	430 221	53 758	12.5
1956	358 709	23 273	6.5	197 140	46 635	23.7	555 849	69 908	12.6
1957	316 593	15 436	4.9	192 235	36 043	18.7	508 828	51 479	10.1
1958	341 629	12 393	3.6	232 902	42 866	19.2	564 531	55 259	9.8
1959	236 192	16 135	6.8	227 243	35 489	15.6	463 435	51 624	11.1
1960	299 372	22 027	7.4	244 938	38 151	15.6	544 310	60 178	11.1
1961	341 349	65 966	19.3	273 901	90 372	33.0	615 250	156 338	25.4
1962	350 445	83 654	23.9	287 346	139 363	48.5	637 791	223 017	35.0
1963	311 119	72 942	23.4	295 685	128 969	43.6	606 804	201 911	33.3
1964	396 055	69 546	17.5	275 867	125 209	45.2	672 922	194 754	28.9
1965	465 145	81 840	17.6	331 420	192 452	58.0	796 565	274 292	34.4

Fuente: Boletín estadístico del Banco Central del Paraguay y Flota Mercante del Estado.

/La posición

La posición financiera de la empresa parece ser razonablemente buena. De acuerdo con las cifras del Cuadro No. VIII-10, que muestra los resultados de la explotación durante seis años, la Flota Mercante del Estado ha tenido superávits en ese período. Las utilidades aumentaron fuertemente a partir de 1961, año en que se incorporaron diez nuevas naves, la mayoría de 1.000 toneladas de capacidad. Sin embargo, esta posición se ve un tanto modificada por el hecho de que los gastos no contemplan la totalidad de la amortización del capital en naves.

Cuadro No. VIII-10

INGRESOS Y EGRESOS DE LA FLOTA MERCANTE DEL ESTADO
(Millones de Guaraníes)

Año	Ingresos	Egresos	Pérdida o Ganancias	% Sobre Egresos
1960	72.0	71.4	1.5	2.1
1961	203.1	188.4	14.7	7.8
1962	290.2	268.1	22.1	7.9
1963	265.3	260.2	5.1	2.0
1964	313.4	295.7	17.7	5.9
1965	347.0	329.0	18.0	5.5

Fuente: Balances de la Flota Mercante del Estado

El año 1965, la Flota Mercante del Estado incluyó sólo 30.4 millones de guaraníes por concepto de depreciación, lo cual sólo cubre los buques pagados totalmente más la parte de los buques ya amortizada. La parte restante se lleva en el pasivo exigible a largo plazo del balance y no se carga en los costos, a pesar de que esos barcos están en operación y pertenecen a la F.M.E. Si se considera una depreciación anual real de 56.0 millones de guaraníes, habría que agregar 25.6 millones de guaraníes a los egresos totales, lo cual convertiría el beneficio de 18 millones de guaraníes en 7.6 millones de

/pérdida; sin

pérdida; sin embargo esta pérdida constituiría solamente un 2.2 por ciento de pérdida sobre el total de ingresos.

A pesar de esta apreciación, la Flota Mercante del Estado ha llenado una necesidad de la economía paraguaya: Su menor dependencia, de otros países en cuanto a los servicios de transporte. Ha contribuido también a disminuir los pagos por concepto de fletes, no sólo por el volumen que transporta sino también por su efecto moderador en las tarifas, ya que es muy probable que éstas habrían sido superiores sin la existencia de la Flota.

Para finalizar cabe decir aquí que los obstáculos principales que tiene actualmente la Flota Mercante del Estado son exógenos a su administración: los problemas de navegación del río Paraguay, especialmente entre Asunción y Alberdi, junto a los problemas de eficiencia portuaria, tanto de puertos paraguayos como en Buenos Aires, hacen que en promedio los barcos permanezcan sin navegar más del 60 por ciento del tiempo, descontados los días de paralización por reparaciones. Todo parece indicar que si se resuelven estos obstáculos mejorará la eficiencia de la Flota Mercante del Estado en forma significativa.

1.3 Transporte ferroviario

El actual ferrocarril Presidente Carlos Antonio López, cuya vía principal se extiende de Asunción a Encarnación, empezó a construirse a mediados del siglo pasado. Después de varias interrupciones y de su venta a capitales ingleses su vía principal se terminó de construir en 1913 y en 1919 el ramal a Abaf. La empresa operó con utilidades hasta 1955, año en que la construcción de carreteras alteró la posición monopólica del ferrocarril, con la consiguiente disminución de sus entradas. En 1959 la empresa suspendió las operaciones al no obtener del gobierno el aval necesario para un préstamo externo de modernización. Esto motivó la intervención gubernamental y finalmente la nacionalización en 1961, a un costo de 200.000 libras esterlinas, pagaderas en 10 años sin intereses, pasando a depender del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

La longitud de la vía principal del Ferrocarril Carlos Antonio López es de 376 kilómetros de Asunción hasta Pacu-Cuá, donde está conectado con el ferrocarril argentino General Urquiza mediante un ferryboat. Existe también un ramal de 64 kilómetros de extensión que va de San Salvador, en el kilómetro 170 de Asunción, hasta Abaf.

/Tanto la

Tanto la infraestructura como el material rodante y de tracción están obsoletos. El 90 por ciento de los rieles tienen más de 50 años de edad y están desgastados al máximo. Sólo 7 kilómetros de vía descansan sobre balasto triturado; el resto descansa sobre suelo natural y en muchas partes sobre arena. Estas condiciones dificultan la tracción y limitan las velocidades medias a 30 kilómetros en los trenes de pasajeros y sólo a 13 kilómetros en los de carga. La mayoría de los puentes son antiguos y de madera. De un total de 576 puentes sólo diez son metálicos.

El parque de tracción está compuesto por 22 locomotoras a leña y una locomotora diesel prestada por Ferrocarril Urquiza. Exceptuando dos locomotoras adquiridas en 1954, el resto tiene más de 50 años y su estado es deplorable. El material rodante está compuesto por 265 vagones de carga y 54 coches de pasajeros. Al igual que las locomotoras tienen más de 50 años de uso y su condición es similar. El ferrocarril posee 40 estaciones en su vía principal y 7 en el ramal a Abaf, lo cual da una distancia promedio entre estaciones de sólo 9.4 kilómetros. Actualmente sólo cinco estaciones, en una extensión de 28 kilómetros, Yegros, Isla Sacá Yuty, Santa Rosa y Salitre-Cué, no tienen acceso carretero.

Como puede apreciarse en el Cuadro No. VIII-11 que muestra el tráfico movilizado por el Ferrocarril Carlos Antonio López en pasajeros, pasajeros-kilómetros; toneladas, toneladas-kilómetros y distancias medias, el tráfico de pasajeros ha disminuido constantemente entre los años 1958 y 1965 de poco más de 1 millón de pasajeros hasta aproximadamente dos quintos de esa cantidad en 1965; el total de pasajeros-kilómetros se mantuvo más o menos constante debido a la supresión de los servicios a corta distancia a partir de 1962, con el consiguiente aumento de la distancia media transportada, de 32 kilómetros hasta 84 kilómetros. En lo que al tráfico de carga se refiere, el número de toneladas transportadas, con algunas caídas, se ha mantenido aproximadamente igual. Cabe agregar, sin embargo, que la distancia media, que en 1957 era de aproximadamente 207 kilómetros, con excepción del año 1965, bajó en todo el período a 180 kilómetros, como efecto del tráfico carretero por la ruta 1 entre Asunción y Encarnación. Es de hacer notar que la pavimentación de esta ruta y del tramo de Coronel Oviedo a Villarrica traerá como consecuencia una reducción aun mayor del tráfico de pasajeros y de carga.

//Cuadro VIII-11 .

Cuadro VIII-11

TRAFICO REALIZADO POR EL F.C. "CARLOS ANTONIO LOPEZ"

	Pas-Kms (miles)	Pasajeros (miles)	Recorrido medio	Tons.Kms.	Tons. (miles)	Recorrido medio
1957-58	34 294	1 069.8	32.1	20 715	107.9	192
1958-59	31 770	979.9	31.8	18 144	103.7	175
1959-60	30 563	953.4	32.0	16 253	90.8	179
1960-61	36 709	817.4	44.5	16 809	86.2	195
1961-62	36 234	523.7	70.1	16 459	99.8	188
1962 a/	36 234	504.7	71.8	16 459	91.2	180
1963	38 065	566.7	67.2	18 210	94.7	192
1964	39 377	551.3	71.4	26 389	112.8	181
1965	34 801	414.6	83.9	18 908	94.0	204

Fuente: Secretaría Técnica de Planificación.

a/ A partir de este año las cifras corresponden al año calendario.

/La Administración

La Administración del Ferrocarril ha realizado heroicos esfuerzos para no perder tráfico. Desde que el ferrocarril pasó a manos del gobierno las tarifas, que habían crecido continuamente desde 1950, fueron reducidas en 1960 a los niveles que tenían en 1958 para contrarrestar la competencia de los omnibuses y camiones. En 1961 se eliminaron los servicios antieconómicos de pasajeros a corta distancia, además de establecer tarifas especiales de carga en el trayecto de Asunción-Encarnación.

Al mismo tiempo se trató de reducir los gastos a un mínimo, a través del mantenimiento mínimo de la vía y estructuras, y del material rodante y de tracción. También se lograron disminuciones importantes de personal; de 1.477 empleados que estaban ocupados en 1955 se logró su paulatina disminución a 875 empleados en 1965.

Los resultados de la operación ferroviaria se presentan en el Cuadro No. VIII-12, para el período 1958-65. A pesar de los esfuerzos realizados por disminuir el déficit operacional, que tuvieron su mayor efecto en 1961 y 1964, las pérdidas han ido en aumento. Especialmente en el año 1965, la pérdida casi triplica la del año 1964 y todo hace suponer que esas pérdidas aumentarán en los próximos años, tanto por disminuciones de tráfico debido a la competencia del automotor y las consiguientes menores entradas, como por el aumento de los gastos de reparación y mantenimiento de la vía y material rodante que forzosamente tendrán que incrementar por la postergación de estos gastos en los últimos años.

El Cuadro No. VIII-13, presenta el desarrollo de los diferentes ítems de ingresos y gastos totales de los últimos años de acuerdo con las cifras de los balances de 1962 a 1963. Con base a esas cifras se ha estimado lo que probablemente sería la posición financiera del ferrocarril, en el promedio de los próximos tres años, tomando como hipótesis una disminución conservadora del tráfico de carga a un promedio de 87.0 miles de toneladas en el tráfico de carga y de 376.0 miles en el de pasajeros, manteniendo las tarifas iguales a las de 1965. El aumento de los gastos también se ha considerado en forma cautelosa aunque todo indica que es probable que sean mayores en el período, especialmente los gastos de mantenimiento y reparación diferidos por largo tiempo.

Cuadro VIII-12

INGRESOS Y EGRESOS DE OPERACION DEL F.C. "CARLOS A. LOPEZ"

(Millones de guaranes)

Año	Ingresos	Egresos	Pérdidas	Coefficiente de explotación
1958	97.2	109.4	12.2	1.13
1959	89.8	118.3	28.4	1.32
1960	92.2	137.3	45.1	1.49
1961	114.3	126.0	11.7	1.10
1962	109.2	134.3	25.1	1.23
1963	105.9	123.1	17.2	1.16
1964	122.8	138.4	15.6	1.13
1965	108.6	152.5	43.9	1.40

Fuente: Estado de Ingresos y Egresos del F. C. "Carlos A. López".

Quadro VIII-13

PROYECCION DE LA SITUACION FINANCIERA DEL F.C. C.A. LOPEZ

(Miles de guaranes corrientes)

	1962	1963	1964	1965	Promedio 1966-68
<u>Ingresos</u>					
Pasajeros	41 507	40 946	41 240	40 778	37 000
Encomiendas	4 343	4 417	4 587	5 771	4 500
Equipajes	268	580	698	1 039	1 300
Carga	56 251	55 141	65 321	54 407	50 600
Telegramas	1 253	2 408	2 335	2 607	2 600
Almacenaje	230	181	569	1 043	1 400
Arriendos	696	740	637	469	600
Otros ingresos	<u>4 673</u>	<u>2 057</u>	<u>4 187</u>	<u>2 463</u>	<u>2 500</u>
Ingresos de operación	109 221	105 870	119 574	108 583	100 500
Venta chatarra	-	-	3 237	-	-
Decreto-Ley 364	-	-	<u>2 349</u>	<u>12 986</u>	<u>13 000</u>
Total	109 221	105 870	125 660	121 569	113 500
<u>Gastos</u>					
Mantenición vías y obras	36 592	29 509	33 422	33 264	37 000
Mantenición locomotoras	10 831	10 492	11 765	15 165	17 500
Mantenición coches	6 678	4 644	4 425	3 996	4 500
Mantenición vagones	4 108	3 130	4 116	5 928	7 000
Operación locomotora	30 687	32 440	37 461	39 231	42 000
Operación coches y vagones	2 136	1 625	1 229	1 780	2 500
Tráfico	27 666	25 200	25 665	25 516	27 000
Embarcadero Pacu-cuá	993	1 120	924	1 412	1 500
Gastos generales	14 256	14 982	19 355	26 208	28 000
Total gastos	134 307	123 142	138 362	152 501	167 000
Pérdida operacional	25 086	17 272	18 786	43 918	66 500
Pérdida neta	25 086	17 272	12 702	30 432	53 500

Fuente: Balances del Ferrocarril "Carlos A. López".

Nota: Los gastos no incluyen pagos por concepto de amortización de la deuda de la adquisición del F.C., con el personal ni depreciación de la vía y equipo.

/A pesar

A pesar de esto, los cálculos indican que las pérdidas de operación en el período 1966-68 tendrán un promedio anual de 66.5 millones de guaraníes y si se descuenta la subvención del Decreto-Ley N° 364, que se estima en 13.5 millones, para la amortización de la compra del ferrocarril y del préstamo concedido por el Banco Central para las deudas del ferrocarril con el personal en cuanto a prestaciones sociales, la pérdida neta sería de 53,5 millones de guaraníes.

Según un estudio sobre el mejoramiento del ferrocarril, realizado por la firma consultora SOFRERAIL en 1963, se estimó en 380 millones de guaraníes la renovación del material rodante y de tracción. En 1964 una misión japonesa consideró un total de 890 millones de guaraníes para dejar la vía en condiciones de operar en forma indefinida, lo cual da un total de 1.271 millones de guaraníes. Si el gobierno obtuviera financiamiento internacional para este propósito en condiciones liberales de 30 años plazo y 5% de interés, los gastos anuales serían de aproximadamente 82.5 millones de guaraníes, que aunque pagados por el gobierno formarían parte del costo total, transformándose el ferrocarril en una carga aún más pesada para el Estado.

Una inversión de este tipo no se justificaría, ya que tendría un uso alternativo mucho mejor en otras actividades. El Ferrocarril Carlos Antonio López movilizó en 1965 un total de 53.7 millones de unidades internacionales de tráfico, (considerando que un pasajero-kilómetro equivale a una tonelada-kilómetro), lo cual equivale a 122.230 unidades por kilómetro de vía. Si se considera que el coeficiente mínimo para operar un ferrocarril sin que éste tenga pérdidas es de 280 mil, habría que desestimar esta modernización, con el agravante que todo parece indicar que su tráfico seguirá disminuyendo en los próximos años.

La conclusión lógica a la cual se llega, es que el ferrocarril debe ir paulatinamente cesando en sus operaciones en un período tal vez no menor de cinco años. En ese tiempo deberían solucionarse los problemas de su personal y proveer acceso carretero a las poblaciones de su área de influencia que aún no lo tienen.

/1.4 Transporte

1.4 Transporte aéreo

Este medio de transporte ha adquirido importancia en los últimos tiempos, tanto en el tráfico nacional, al unir en forma rápida puntos alejados y aislados del territorio, como en el tráfico internacional, ya que Asunción es punto de escala de varias líneas aéreas de servicio transcontinental en Sudamérica.

El Paraguay cuenta únicamente con un aeropuerto internacional en Asunción operable para aviones de retropropulsión, con una pista de 2.746 metros de longitud y 46 metros de ancho. Esta pista actualmente está en malas condiciones por defectos en su diseño, lo cual hace que no sea muy segura para los grandes aviones pesados y vuelve muy oneroso su mantenimiento. Dada la importancia que tiene, se proyecta construir una nueva pista paralela a la actual, que elimine estas dificultades.

Además de éste, existen 14 aeropuertos en la región oriental, en malas condiciones de mantenimiento y sólo operables por aviones DC-3. Solamente cuatro pistas, Pilar, Pedro Juan Caballero, Paraguarí y Concepción, tienen longitudes que superan los 1.200 metros. Sólo Concepción y Pinasco tienen iluminación a chonchones de parafina. En el Chaco hay 19 pistas con más de 1.200 metros de longitud en condiciones similares a las anteriores y 550 pequeñas pistas privadas. Las radiocomunicaciones aéreas nacionales están a cargo de la Aeronáutica Militar.

Actualmente existe una línea nacional dedicada a la operación internacional regional hacia Buenos Aires, Montevideo y Río, que opera con tres Convair 240. Cinco líneas extranjeras hacen escala en Asunción.

En lo que a los servicios internos se refiere, existe la Línea Aérea de Transporte Nacional (L.A.T.N.) que vuela con once avionetas y los Transportes Aéreos Militares (T.A.M.) que opera con cuatro DC-3 y unen los distintos puntos del país con la capital; hay además tres compañías privadas que hacen servicios de taxis aéreos con 12 pequeños aviones.

El Cuadro N° VIII-14, muestra el movimiento total de carga y pasajeros entre los años 1961 y 1965. El tráfico nacional de pasajeros ha tenido un aumento substancial en el período, desde 30.7 miles de pasajeros en 1961 hasta 47.9 miles en 1965 con una tasa de incremento de 11.2% promedio. En cuanto a los pasajeros nacionales, el tráfico ha aumentado constantemente en

/Cuadro VIII-14

Quadro VIII-14
MOVIMIENTO DE CARGA Y PASAJEROS DE LAS EMPRESAS AEREAS
COMERCIALES QUE OPERAN EN ASUNCION

Año	Pasajeros			Carga (kgs.)		
	Nacional	Internacional	Total	Nacional	Internacional	Total
1961	30 741	53 730	84 471	433 686	175 469	609 155
1962	27 760	54 506	82 266	468 297	520 893	989 190
1963	32 993	55 026	88 019	429 546	655 546	1 085 185
1964	50 322	66 340	116 662	975 133	543 602	1 518 735
1965	47 954	77 285	125 236	1 001 613	889 160	1 890 773

un 9.5 por ciento anual, desde 53.7 mil pasajeros hasta 77.3 mil en ese mismo período. A pesar de que en valores absolutos la carga aérea transportada es aun poco importante, en lo que al tráfico nacional se refiere, ha tenido un crecimiento acelerado, especialmente a partir de 1964. En el quinquenio la tasa de crecimiento fue de 22.1 por ciento, de 433.7 toneladas en 1961 hasta poco más de mil en 1965. Igual cosa puede decirse del transporte de carga internacional que entre 1962 y 1965 aumentó de 520.8 toneladas a 889.2, lo cual equivale a un 19.6 por ciento de incremento anual.

La participación de las compañías nacionales en el tráfico internacional durante 1965 (los servicios del Lloy Aéreo Paraguayo fueron cancelados en Abril de 1965) fue 22.0 por ciento del tráfico de pasajeros, o sea 15,700 pasajeros y sólo del 4.5 por ciento del de cargas con un total de apenas 40 toneladas.

Como se dijo anteriormente, L.A.P. la línea aérea internacional paraguaya opera en las rutas a Brasil, Uruguay y Argentina con tres aviones CV-240. Las perspectivas de extender sus rutas a Estados Unidos y otros países de América parecen dudosas, por la fuerte competencia y porque se necesitarían aviones de retropropulsión que requieren una fuerte inversión de capital que tendría mejor uso alternativo en otras actividades productivas especialmente en estos momentos. En un orden de alternativas parecería más indicado mejorar los aeropuertos principales del país y concentrar las inversiones en aviones de servicio interno.

2. Estrategia de desarrollo de los transportes

El crecimiento y desarrollo futuro de los transportes del país estarán ligados estrechamente a las necesidades de transporte de la economía, en especial los requerimientos del sector agropecuario y del sector externo.

El crecimiento previsto de esos sectores implicará una demanda creciente de servicios de transporte, a la que tanto la oferta de infraestructura como la de vehículos tendrán que adaptarse. Y aunque esa demanda no sea posible de cuantificar por el momento, sí es posible establecer ciertos lineamientos de la estrategia a seguir en el campo de los transportes, a la luz de los elementos de juicio encontrados en el diagnóstico y de acuerdo con las expectativas de desarrollo que se prevén en la economía paraguaya.

La estrategia de transporte que se plantea se compone de tres etapas. La primera abarca de 1967 a 1973 y se caracteriza por los esfuerzos que se harán para darle nuevo impulso al desarrollo. En lo que al transporte se refiere, el transporte deberá proveer los accesos físicos y económicos necesarios para crear parte de esos impulsos. La segunda etapa, que se caracteriza por el énfasis puesto en el desarrollo integral del Chaco, comprende el período 1974-80, en el cual se materializará definitivamente los esfuerzos de la etapa anterior; y finalmente, la tercera etapa, a más largo plazo que va desde 1981 en adelante.

2.1 Primera etapa de nuevo impulso al desarrollo (1967-73)

2.1.1 Transporte carretero

Se dijo anteriormente que, debido a la acción seguida por el gobierno en los últimos años, se había dado prioridad a la construcción de ejes troncales nacionales de integración territorial. En este contexto se construyó más del 50 por ciento de la red en los últimos cinco años. A pesar de esto, el esfuerzo no se vio corroborado con una mantención adecuada del sistema vial, tanto por razones administrativas como por los bajos standards de construcción de las carreteras.

/En estas

En estas circunstancias, tendrá gran prioridad que en los próximos dos años se ponga en marcha un sistema racional y sistemático de mantenimiento preventivo de la red vial. La profundización del inventario de carreteras que debe realizar la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, atendiendo ahora a los aspectos cualitativos de la red, junto con los estudios sistemáticos de tráfico y de origen y destino a ser ejecutados por la Dirección General de Transportes próxima a crearse, contribuirán a aclarar en forma significativa el panorama de mantención.

El sistema de mantenimiento sugerido implica la división de la red en distritos de conservación, que cuenten con maquinarias, talleres de reparación, repuestos, etc. y con personal capacitado en esta clase de labores; y, lo que es tanto o más importante, que se disponga de un presupuesto dedicado exclusivamente para estos fines. El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones tiene conciencia de esta necesidad y es así como recurrió a una empresa brasileña para que preparase un programa de conservación de carreteras y mantenimiento de caminos. Actualmente una firma norteamericana está revisando y complementando el programa propuesto para posteriormente pedir financiamiento internacional para ponerlo en marcha.

Otro aspecto que reviste gran importancia en los primeros dos años, es reglamentar el uso de las carreteras, para dar mayor seguridad a los vehículos que transitan por ellas y para limitar las cargas máximas por eje de los vehículos pesados, que constituyen una de las causas de la destrucción de las carreteras. Es necesario destacar que nada se obtendrá si no se considera simultáneamente los elementos materiales y humanos para hacer cumplir con las disposiciones del reglamento.

De acuerdo con las conclusiones del diagnóstico, será necesario proceder en este período al mejoramiento de las rutas nacionales teniendo como objetivo que esta red sea en el futuro transitable todo el año. Esto implica seleccionar cuidadosamente, en el espacio y en el tiempo, las rutas que se rehabilitarán, de acuerdo con los incrementos de tráfico

/previstos, que

previstos, que no son sino el resultado de la mayor producción de las áreas de influencia de esas carreteras. En síntesis, tales mejoramientos y/o construcciones deberán realizarse por etapas en base a los incrementos de tráfico que se prevean para obtener el mayor beneficio.

Al mismo tiempo, para aumentar las zonas de influencia de los ejes troncales deberá ponerse mayor énfasis en la construcción y mejoramiento de caminos vecinales y departamentales, alimentadores de los ejes principales del sistema vial. Las prioridades temporales y espaciales de estos caminos dependerán de las nuevas tierras que se incorporen a la producción agropecuaria, en especial de las áreas ganaderas y de colonización seleccionadas y de su futura producción.

Con respecto a los vehículos automotores, llama la atención que de un total de 18.364 vehículos existentes en el país, casi el 57 por ciento sean particulares; solamente los automóviles de uso privado representan el 31 por ciento, con el agravante que más de los nueve décimos de éstos se encuentran registrados en la capital. La conclusión lógica, dado el desarrollo relativo del país, es ir a la restricción y/o aumento de los gravámenes de importación de este tipo de vehículos para liberar divisas que tendrán un mejor uso en actividades productivas.

El caso contrario se presenta respecto a los camiones de carga, en que más del 53 por ciento tiene más de doce años de vida. Si se considera que la vida útil económica de estos vehículos no es más de 7 u 8 años, es lógico suponer que en este período deberá renovarse gran parte de este material. Seguramente también será necesario realizar agregaciones netas; sin embargo, se recomienda que estas agregaciones se basen en el incremento de las necesidades de transporte que se prevean y no en otros criterios.

Durante este período es recomendable que se fomente la creación de empresas de transporte de carga bien organizadas y responsables, exigiendo un mínimo de tonelaje y una administración común; donde estas medidas se han aplicado, que indudablemente necesitan ser profundizadas con mucho mayor detalle, han tenido como resultado una mejor calidad de los servicios de transporte, así como menores costos para los transportadores, debido a las economías de escala o tamaño de estas empresas.

/En base

En base a estas consideraciones generales se puede distinguir varios proyectos estratégicos en esta etapa y que se especifican a continuación:

En primer lugar, se considera de primera prioridad el mejoramiento y pavimentación de la Ruta 1 entre Encarnación y Paraguarí, proyecto actualmente en ejecución y que debería completarse en los próximos dos años, en base a que atraviesa la parte más densamente poblada del país y por unir a las dos ciudades más importantes del país.

Igualmente, debe considerarse en el bienio 1967-68, el mejoramiento de la Ruta 2, entre Eusebio Ayala y Coronel Oviedo, así como la reconstrucción del tramo Coronel Oviedo-Caaguazú en la Ruta 7, debido a la importancia creciente de este eje en los programas de colonización emprendidos por el gobierno y por el enlace internacional con Brasil hasta el puerto de Paranaguá. Junto con esto, será necesario emprender un programa de construcción y mantenimiento de caminos vecinales de apoyo al eje de colonización Coronel Oviedo-Presidente Stroessner para proporcionar acceso físico y económico a los colonos en materia de transporte, a la vez que extender el área de influencia de esta ruta.

De acuerdo con el programa de colonización previsto, será necesario continuar en los próximos dos años la construcción de la Ruta 6, desde Capitán Meza hasta su enlace con la Ruta 7, de acuerdo con el trazado sugerido por el Plan Triángulo, con el objeto de proveer el acceso económico necesario para la colonización de esa área en la región del Alto Paraná. Al igual que en el proyecto anterior, será necesario diseñar, construir y mantener caminos vecinales de apoyo a este eje de colonización.

Durante esta etapa de desarrollo, y con el objeto de facilitar la salida de la producción pecuaria y agrícola de la región de Concepción y San Pedro, se considera conveniente la construcción de la Ruta 3 entre Emboscada y San Estanislao, con standards de diseño que la hagan transitable todo el año, sin que esto signifique necesariamente pavimentación, así como el enripiado de la Ruta San Estanislao-Angelito.

/En cuanto

En cuanto a la Región del Chaco, se considera de gran prioridad el mejoramiento de la Ruta 9, entre Villa Hayes y Mariscal Estigarribia, para dar el impulso necesario para la materialización del enorme potencial ganadero del Chaco y, porque en Pozo Colorado se crearía un polo dinámico de desarrollo, cuya principal actividad sería la industrialización de la carne con fines de exportación. Al igual que las otras rutas troncales, esta carretera no necesita necesariamente ser pavimentada de inmediato, pero debe tener los alineamientos, drenajes y obras de arte, que permitan su transitabilidad en toda época y su posterior pavimentación en función de los incrementos del tráfico. Deberán considerarse también los caminos secundarios necesarios para la mejor utilización de esta ruta.

Con el mejoramiento de la ruta Transchaco y con el fuerte incremento de la producción y del tráfico, la actual balsa de Piquete-Cué constituirá un estrangulamiento bastante serio al tráfico de esta ruta. Basado en estas consideraciones, será necesario iniciar los estudios técnicos para la ubicación y diseño de un puente que comunique directamente al Chaco con el resto del país, posiblemente en las inmediaciones de Villa Hayes. Estos estudios deberían finalizarse en los próximos dos años e iniciarse la construcción del puente de manera que entre en servicio en lo posible antes de 1973.

Finalmente, en lo que a carreteras se refiere, deberá completarse, en el próximo bienio, la construcción y enripiado de la Ruta 5 entre Concepción y Pedro Juan Caballero para dar salida hasta Concepción a la producción de la parte septentrional de la región del Alto Paraná.

2.1.2 Transporte fluvial

Dadas las condiciones de incertidumbre respecto a las condiciones de navegación en el río Paraguay, sujeto a fuertes oscilaciones cíclicas y estacionales con caudales imprevisibles, resulta de primerísima prioridad la iniciación inmediata del estudio hidrográfico de navegabilidad de este río para determinar la factibilidad técnica y económica de regular y profundizar un canal navegable y solucionar de esta manera el problema

/de los

de los pasos entre Asunción y Confluencia. Debido a que este estudio tomará un mínimo de cuatro años, antes de presentar soluciones definitivas, las inversiones, tanto en puertos como en naves, deben ser mantenidas a un mínimo mientras no se conozcan los resultados de dicho estudio.

Sin embargo, sean cuales sean tales resultados será necesario realizar por lo menos tres proyectos portuarios de cierta importancia. En primer lugar, por estar ubicado en la parte central del país, donde se encuentra ubicado el grueso de la población y de la actividad productiva, el puerto de Asunción seguirá siendo el más importante del país. Este puerto necesita ser mejorado, ya que su actual capacidad es insuficiente para el movimiento que tiene; su mejoramiento contempla la profundización del canal de entrada, extensión de 320 metros de los muelles destinados a carga, así como la construcción de nuevos depósitos y el equipamiento necesario para aumentar su eficiencia.

En segundo lugar, es de alta prioridad iniciar de inmediato los estudios técnicos para la construcción de un puerto en la confluencia de los ríos Paraná y Paraguay que ofrece las siguientes ventajas: la primera es que servirá como lugar de transbordo o carga del tráfico maderero actual que se transportaría en barcos paraguayos hasta Buenos Aires y no en barcos argentinos desde Corrientes como sucede ahora. Se espera además un incremento de la demanda de tráfico fluvial de exportación en los próximos años, como resultado del esfuerzo colonizador en la región del Alto Paraná. Dadas las características del río Paraná, este tráfico debe realizarse en barcos de pequeña capacidad y, para reducir los costos de transporte, los cargamentos deberían ser transbordados a barcos mayores en un puerto intermedio; en este sentido Confluencia se presta a ello mejor que cualquier otra ubicación. La segunda ventaja consiste en que podría servir como punto de transbordo del tráfico del río Paraguay en épocas de estiaje. Y finalmente, dependiendo del estudio técnico de drenaje de la región de Misiones y Neembucú, se transformaría en el polo de atracción natural de la producción agropecuaria de esa región.

/Otro proyecto

Otro proyecto de cierta importancia es la construcción de un nuevo muelle en Concepción, situado en la región de Concepción y San Pedro, basado principalmente en la importancia ganadera y agrícola actual y potencial y de las posibilidades de industrialización y exportación de carne.

Fuera de estos tres proyectos, se contempla además la construcción de un nuevo muelle en Encarnación, así como el equipamiento mínimo adecuado del resto de los puertos de los ríos Paraguay y Paraná, para aumentar su eficiencia y reducir sus costos de operación, así como la construcción de pequeños embarcaderos en las riberas del río Paraná, conectados con las carreteras vecinales que se programen para la salida de productos, especialmente maderas, de las áreas de colonización de la región del Alto Paraná.

Respecto a la flota fluvial, las futuras adquisiciones de barcos, salvo las actualmente comprometidas, deben postergarse hasta que no se conozcan los resultados del estudio de navegabilidad del río Paraguay, ya que el riesgo de adquirir unidades grandes o pequeñas, si no concuerdan con los resultados de dicho estudio, podría significar una mala distribución de recursos escasos y una operación antieconómica.

En consecuencia, en los próximos dos años se considera solamente la llegada de dos barcos de pasajeros para el tráfico entre Asunción y Buenos Aires, cuya construcción en astilleros españoles ya fue contratada por la Flota Mercante del Estado y la incorporación de dos barcos pequeños para la navegación en el río Paraná que actualmente se construyen en los Astilleros de la Armada Nacional.

En toda esta etapa deberán tomarse medidas de fomento para la revitalización de las empresas de cabotaje privadas que han sufrido un fuerte estancamiento, principalmente por la antigüedad de su equipo flotante y por la legislación laboral vigente, además de las deficiencias mencionadas de los puertos del río Paraguay. Aunque el transporte fluvial de cabotaje no tendrá una participación muy importante en el transporte interno, comparado con el transporte por carretera, se considera que de todas maneras será necesario contar con sus servicios, especialmente en el Alto Paraguay.

/Finalmente, se

Finalmente, se recomienda estudiar seriamente la posibilidad económica y técnica de utilizar en el futuro remolcadores y barcazas en el transporte fluvial, tanto para el transporte interno como externo. Este tipo de transporte requiere una inversión inicial relativamente inferior a la de los barcos fluviales y tiene costos de operación menores. Donde ha sido técnicamente factible de utilizar, este tipo de transporte ha tenido como resultado una rentabilidad comparativamente mayor y menores costos de operación.

2.1.3 Transporte ferroviario

De acuerdo con lo expresado en las consideraciones del diagnóstico, el mejoramiento y pavimentación de la Ruta 1 entre Encarnación y Asunción, además del mejoramiento de los caminos entre Villarrica y Caazapá y sus conexiones con la ruta 2, tendrán como resultado inevitable que el Ferrocarril Presidente Carlos Antonio López siga perdiendo tráfico de carga y pasajeros y en consecuencia ingresos. Por otra parte, debido a la antigüedad de la vía y del material rodante y por el mantenimiento diferido por largos años de estos elementos, los gastos ferroviarios tendrán forzosamente que ir en aumento, aumentando el déficit operacional de este ferrocarril. Las perspectivas del tráfico, incluyendo el internacional no justifican su modernización.

En consecuencia, la conclusión a que se llega es que, desde el punto de vista económico, este ferrocarril debería cesar sus operaciones en un período no superior a cinco años. En este período debería proporcionarse acceso carretero a las pocas poblaciones que aún no lo tienen.

2.1.4 Transporte aéreo

En lo que a proyectos de infraestructura aérea se refiere, en los próximos dos años de esta etapa tiene primera prioridad la construcción de una nueva pista en reemplazo de la existente en el aeropuerto internacional de Asunción, la cual, por defectos de diseño, especialmente en sus drenajes, representa riesgos a la operación de los aviones pesados, además de los altos costos de mantenimiento que implica.

/Durante esta

Durante esta etapa y debido a la importancia creciente del tráfico nacional, tanto de carga como de pasajeros, deberán realizarse los estudios y mejoramientos de los aeropuertos de Encarnación, Presidente Stroessner y Concepción, en razón de la importancia que tendrán esos puntos como polos de desarrollo de las regiones de Itapúa, Alto Paraná y la de Concepción y San Pedro, respectivamente. Asimismo deberán considerarse la adquisición e instalación de ayudas a la aeronavegación, de aproximación y meteorológicas.

Dentro de este tipo de proyectos, y de acuerdo con la importancia que tendrá Pozo Colorado, como polo dinámico de la región del Bajo Chaco, será necesario realizar un estudio de factibilidad económica y técnica sobre la posibilidad de construir un aeropuerto para la exportación directa de carne y productos de la carne hacia el Perú y Norte de Chile.

Dada la rapidez y dinamismo con que avanza la tecnología aérea, en los próximos dos o tres años se prevé la pronta incorporación en las rutas internacionales de aviones de retropropulsión cuyas velocidades serán superiores a la del sonido. Debido a que estos aviones necesitarán pistas especiales y porque serán económicos solamente en vuelos a larga distancia, no se justificaría la construcción de costosos aeropuertos en todas las capitales de Sudamérica. En este sentido se debería estudiar seriamente la posibilidad de que se construya un aeropuerto de este tipo en el Chaco Norte, debido a que ésta es una región plana, de buenas condiciones meteorológicas y que está en un lugar equidistante de Río y Sao Paulo, Montevideo, Buenos Aires, Santiago, La Paz y posiblemente Lima, hasta donde se haría tráfico aéreo regional con aviones subsónicos. Si bien es cierto que topográficamente el Norte de Argentina y la meseta brasileña reúnen características similares y que en la decisión final podrían pesar, además, los grandes centros de generación de tráfico internacional, como son actualmente Buenos Aires y Río, el Paraguay, además de las razones antes dichas, podría alegar su mejor derecho, apoyándose en los acuerdos de ALALC tendientes a favorecer a los países de menor desarrollo relativo. En consecuencia, parecería que se debe plantear sin tardanza estas posibilidades

/ante la

ante la ALAIC y los organismos internacionales de desarrollo, ya que es un proyecto de alcance internacional que afecta tanto a los países meridionales de Sudamérica como a todas las líneas aéreas que operan en esta parte del Continente.

2.2. Segunda etapa (1974-1980)

En este período, que abarca de 1974 hasta 1980, ya deberán estar prácticamente afianzados los nuevos impulsos al desarrollo puestos en práctica en la etapa anterior. En lo que a transporte se refiere, estarán resueltos o en vías de solucionarse los dos obstáculos más importantes que presenta actualmente este sector de la economía: los problemas de navegación en el río Paraguay y las dificultades al tráfico permanente de la red vial básica.

2.2.1 Transporte carretero

Durante esta etapa estarán consolidados definitivamente los programas de conservación y mantenimiento preventivo y sistemático de la red nacional, departamental y vecinal. Se continuará con los programas de construcción y mejoramiento de la red nacional de manera que al final del período se cuente con una red troncal transitable todo el año y en lo posible totalmente pavimentada. Al igual que en la etapa anterior, tales programas de mejoramiento y construcción deben estar en función de las necesidades crecientes de transporte de los sectores agrícolas, pecuario e industrial.

Al mismo tiempo, se continuará en forma coordinada con los programas de construcción y mejoramiento de la red departamental y vecinal que aumenten el área de influencia de la red troncal nacional y que guarden relación con la producción de esas áreas.

Dentro de este contexto es posible establecer ciertos proyectos que tendrán importancia prioritaria durante la segunda etapa y que se describen en los párrafos siguientes.

/En primer

En primer lugar, en la región de Alto Paraná se deberá continuar con la construcción de la Ruta 6, desde su enlace con la Ruta 8 hasta su futura intersección con la Ruta 10; esta nueva carretera constituirá la infraestructura básica de la extensión del eje de colonización al norte de esta región. Por razones similares se considera necesaria la construcción de la Ruta 8, entre Caazapá y Colonia Pirapó, así como la continuación de la Ruta 10, sector Curuguaty-Salto del Guairá.

Para los tres proyectos mencionados, deberán contemplarse programas racionales de construcción de caminos secundarios y vecinales de complementación al desarrollo de las áreas de influencia de dichas rutas.

En la región del Chaco, se considera en este período la necesidad de pavimentar la Ruta 9 entre Villa Hayes y Pozo Colorado, debido al fuerte incremento del tráfico que se producirá entre esta última localidad y Asunción a través del puente frente a Villa Hayes y como resultado de la maduración de los programas de inversión en esta región especialmente en el polo dinámico de Pozo Colorado, que requerirán un transporte eficiente y económico. Se contempla también la extensión y mejoramiento de caminos de penetración.

En la segunda mitad de esta etapa y consolidando la política de incorporación de nuevas tierras, se deberá considerar el mejoramiento de la ruta desde Pedro Juan Caballero hasta Capitán Bado y la construcción del nuevo tramo desde Capitán Bado hasta su enlace con la Ruta 10, además de la continuación de la Ruta 11 desde Nueva Germania hasta su intersección con la nueva ruta anteriormente mencionada. Con esto se completa la colonización de la región del Alto Paraná, que comprenderá también la construcción de los caminos secundarios y vecinales complementarios de estas rutas.

Finalmente, en la región de Misiones y Reembucú, y dependiendo del estudio del drenaje de esta región, se contempla el mejoramiento y posiblemente la pavimentación de la Ruta 4, sector San Ignacio-Pilar-Itapirí para dar salida a la producción agrícola, en especial pecuaria, de esa región.

2.2.2 Transporte fluvial

En general, y en la hipótesis de que se hayan resuelto favorablemente los problemas de navegación del río Paraguay y debido al incremento del comercio exterior en este período, será necesario emprender trabajos de modernización de los puertos sobre este río, especialmente al norte de Asunción en la región de Concepción y San Pedro, así como el mejoramiento de los caminos de acceso a los puertos más importantes, Concepción, Antequera y Rosario. Lo mismo puede decirse de los puertos del Alto Paraná, donde por la mayor importancia relativa de esta región se considera que deberán construirse y/o mejorarse las facilidades portuarias de Presidente Franco, Presidente Stroessner y posiblemente Puerto Adela.

En cuanto a la flota, este período se caracterizará por una fuerte expansión de la flota de cabotaje y especialmente la internacional. Se deberá estudiar cuidadosamente la posibilidad de adquirir buques de ultramar si en este período no se han podido solucionar los problemas de trasbordos en Buenos Aires y Montevideo. Sin embargo, los buques de ultramar no podrán tener una capacidad muy grande para poder remontar el río Paraguay y en consecuencia tendrán forzosamente un costo de operación mayor que los barcos de mucho mayor tonelaje que operan en las rutas de ultramar; de manera que antes de tomar una decisión en este respecto, deberán agotarse todas las gestiones para solucionar los problemas de trasbordos en los puertos del río de la Plata.

2.2.3 Transporte aéreo

En lo que a infraestructura atañe, en este período se contempla la construcción de un aeropuerto en Pozo Colorado, de acuerdo con los resultados del estudio de factibilidad económica y técnica emprendidos en la etapa anterior que se basan en los mercados de carne del norte de Chile y Perú y de la posibilidad de utilizar aviones de gran capacidad de carga y bajos costos de operación.

/En esta

En esta etapa ya se habrá decidido al nivel regional sudamericano la posibilidad de una terminal aérea en el país para aviones supersónicos. Si la decisión es favorable es perfectamente posible que este aeropuerto esté terminado en los primeros años de esta etapa e incluso en la primera.

En cuanto a la flota aérea, se considera una fuerte expansión tanto del tráfico aéreo nacional como internacional, ya que en este período se ampliarán las empresas paraguayas, tanto de servicio interno como de servicio internacional sudamericano.

2.3 Tercera etapa (1980 adelante)

A partir de 1980 en adelante, dado el desarrollo esperado en los próximos quince años, el país estará en condiciones de aprovechar en todo sentido su condición de mediterraneidad que hasta el momento le es desfavorable.

En este sentido se vislumbran dos grandes proyectos de envergadura internacional; el primero consiste en la construcción, conjuntamente con la República Argentina, de una ruta internacional desde Pozo Colorado - General Díaz - Esteros - Nuevo Puente sobre el río Pilcomayo, hasta posiblemente Embarcación en territorio argentino; se completaría así un eje de integración interoceánica desde Paranaguá en el Brasil, pasando por Asunción hasta Argentina, donde este camino se integraría a la red vial de ese país y con el sistema ferroviario con el cual se llegaría hasta el océano Pacífico utilizando el ferrocarril desde Salta a Antofagasta en Chile.

El segundo proyecto de importancia consiste en el mejoramiento de la Ruta 9 desde Mariscal Estigarribia a Fortín General Mendoza en la frontera con Bolivia; este último país construiría un enlace adecuado hasta Santa Cruz de la Sierra, constituyéndose así un circuito que formaría parte de la ruta interoceánica de la Carretera Panamericana.

/Anexo No. VIII-1

Anexo VIII-1

DENSIDAD VIAL DE PARAGUAY SEGUN SUPERFICIE Y POBLACION POR DIVISION REGIONAL Y POR DEPARTAMENTO, 1965

	Habitantes	Superficie (Km ²)	Kilómetros de carretera per 1 000 km ²		Kms. de carretera per 10 000 habitantes	
			Transita-	Total	Transita-	Total
			bles todo el año		bles todo el año	
<u>Región central</u>	<u>1 240 014</u>	<u>28 753</u>	<u>8.2</u>	<u>47.3</u>	<u>1.2</u>	<u>10.2</u>
Central	574 050	2 596	58.1	161.7	2.6	7.3
Cordillera	210 648	4 948	12.2	63.2	2.9	14.9
Guairá	129 065	3 202	-	55.8	-	13.8
Paraguari	227 177	8 511	2.7	34.1	1.0	12.8
Caazapa	103 074	9 496	-	16.5	-	15.2
<u>Región Itapúa</u>	<u>168 512</u>	<u>16 525</u>	-	<u>28.1</u>	-	<u>27.5</u>
Itapúa	168 512	16 525	-	28.1	-	27.5
<u>Región Alto Paraná</u>	<u>205 381</u>	<u>54 722</u>	<u>4.3</u>	<u>12.9</u>	<u>11.5</u>	<u>34.5</u>
Caaguazú	139 509	21 613	7.0	18.6	10.8	28.8
Alto Paraná	27 558	20 247	4.2	5.9	30.6	43.3
Amambay	58 314	12 933	-	14.4	-	48.8
<u>Región Misiones</u>	<u>130 568</u>	<u>21 703</u>	-	<u>23.4</u>	-	<u>38.9</u>
Misiones	66 052	7 835	-	36.2	-	42.9
Neembucú	64 536	13 868	-	16.1	-	34.6
<u>Región Concepción y San Pedro</u>	<u>197 239</u>	<u>38 053</u>	-	<u>19.1</u>	-	<u>36.8</u>
Concepción	96 449	18 051	-	23.2	-	43.4
San Pedro	101 540	20 002	-	15.4	-	30.4
<u>Región Chaco Bajo</u>	<u>34 866</u>	<u>58 480</u>	-	<u>6.7</u>	-	<u>112.1</u>
Presidente Hayes	34 866	58 480	-	6.7	-	112.1
<u>Región Chaco Norte</u>	<u>48 650</u>	<u>188 445</u>	-	<u>3.2</u>	-	<u>126.1</u>
Boquerón	44 895	168 030	-	3.6	-	136.1
Olimpe	3 755	20 415	-	-	-	-
<u>Total del país</u>	<u>2 029 980</u>	<u>406 752</u>	<u>1.2</u>	<u>11.7</u>	<u>2.3</u>	<u>23.5</u>

Anexo No. VIII - 2

EJES DEL SISTEMA VIAL PARAGUAYO

El gobierno ha dado especial importancia en los últimos años a la construcción de carreteras nacionales. Todas estas carreteras cumplen la misión de comunicar zonas de gran potencialidad económica y algunas unen también al país con las fronteras de los países vecinos, estando concebidas como parte de una red internacional de vasto alcance. Estas carreteras tienen las siguientes características:

Ruta I: Asunción - Encarnación

Esta ruta, asfaltada a diciembre de 1965 hasta Paraguarí (63 kms.), tiene una longitud total de 370 kms. atravesando las localidades de San Lorenzo, Paraguarí, Yaguarón, San Ignacio, San Juan Bautista, Coronel Bogado; es el principal medio de comercialización de una de las zonas más importantes del país y tiene enlace con Argentina a través de la localidad de Posadas frente a Encarnación. Se empalme en Encarnación con la Ruta VI (Encarnación-Capitán Meza). El revestimiento asfáltico del tramo Paraguarí-Encarnación de 303 kms., y la construcción de un puente sobre el río Tebicuary, han sido encargados a las compañías Hochtief y Chacoffi Albano, respectivamente, habiéndose iniciado los trabajos en septiembre de 1964 y previéndose su finalización para julio de 1967.

Rutas II y VII: Asunción - Puerto Presidente Stroessner

Por esta carretera se canaliza el tráfico para la capital de la ruta VIII: Coronel Oviedo-Villarrica-Caazapá, siendo ésta, a su vez, canal de otros innumerables ramales de la zona; también desemboca en la intersección de las Rutas II y VII del tráfico que llega del Norte, por la ruta Lima-Coronel Oviedo.

Estas dos rutas, totalmente asfaltadas a inicios de 1965, unen al país con el Atlántico por el puerto de Paranaguá (Brasil). Su longitud hasta el puente internacional de La Amistad, es de 328 Kms. Esta carretera atraviesa zonas de potencial agrícola, forestal e hidroeléctrico, comunicando la capital con numerosas colonias, de entre las cuales se cuentan las de Caaguazú, Juan León Mallorquín, Yguazú, Puerto Presidente Stroessner, etc.

/Ruta IX

Anexo No. VIII-2

Ruta IX: Transchaco

Comunica al país con Bolivia a través de una importante zona ganadera. Esta ruta tiene una longitud de 778 Kms. y fue habilitada en toda su extensión en 1964. La importancia de esta ruta se refleja especialmente en el abarata-
miento del transporte del ganado al mercado de consumo y a las plantas
industriales.

Ruta V

Los puntos extremos de esta ruta son las ciudades de Concepción y Pedro Juan Caballero. Su longitud es de 214,1 kilómetros. Este camino se está terminando de construir por el valle del Aquidabán, abandonando el camino anterior por el Ypané, que atravesaba tierras poco fértiles e inundables.

Ruta III: Limpio - San Estanislao

(115 Kms.) Construida solamente hasta Emboscada (16.5 Kms.). Inicial-
mente esta ruta fue construida por "Coviasa", y actualmente está paralizada.

Ruta IV: San Ignacio - Pilar - Itapiru

Construida por M.O.P.C. y el Comando de Ingeniería. Tiene una longitud
de 223,5 Kms.

Ruta VI: Encarnación - Capitan Meza

(120 Kms.) Esta importante vía de comunicación une la ciudad de Encarna-
ción con numerosas colonias como la de Pirapó, Hohenau, Bella Vista, etc.;
cabe destacar que por ella se canaliza gran parte de la producción de la zona,
según controles de origen y destino recientemente realizados de mercaderías y
pasajeros.

Ruta VIII: Coronel Oviedo - Pirapo

(230 Kms.) Esta ruta está construida en un tramo de 126 Kms. a diciembre
de 1965, faltando 104 Kms. para su unión con puerto Pirapó. El tramo Coronel
Oviedo-Villarrica, próximo a asfaltar, forma parte de esta carretera.

Ruta X: San Estanislao - Salto del Guairá

Construida hasta San Estanislao en una longitud de 87 Kms., faltando para
llegar al Salto del Guairá 245 Kms.

Anexo VIII-3

DESCRIPCION DE LOS PUERTOS DEL SISTEMA FLUVIAL PARAGUAYO

1. Puertos sobre el Río Paraguay

Asunción está ubicado en una bahía que se comunica con el río Paraguay por un corto canal de entrada. Tiene un muelle principal, de hormigón armado, de 560 metros de longitud, provisto de 9 grúas eléctricas sobre rieles y una grúa giratoria; ésta última permite levantar cargas hasta de 20 toneladas. Tiene también dos embarcaderos de hierro sobre pontones y una playa llamada de Montevideo, donde operan algunos barcos que hacen cabotaje interior.

Hay 3 depósitos para carga general que miden en conjunto 5.200 m²; un depósito para sal de 1.400 m² y otro para mercaderías aéreas de 800 m². El área cubierta, disponible para almacenaje mide 11.000 m² de los cuales 5.500 pavimentados. Además de las grúas eléctricas se está completando un equipo de grúas y de elevadores de horquilla sobre llantas neumáticas.

En las proximidades de Asunción y sobre el río Paraguay, al Sur de la entrada a la bahía, se encuentran, al servicio de varias empresas, los siguientes embarcaderos que pueden considerarse como complementarios del puerto de la Capital.

1. Calera-Cué: Las dos compañías petroleras, Esso Standard Paraguay S.A. y Shell Paraguay Ltda. tienen las siguientes instalaciones:

a) Esso Standard Paraguay S.A. cuenta con un muelle de cabecera de 15 x 7 metros, con puente de acceso de 32 metros; dolfinés de defensa, guinches, tuberías y válvulas para carga y descarga de los barcos y sistemas contra incendios. Dispone de 10 tanques de almacenamiento con capacidad de 49,000 metros cúbicos.

En épocas de bajantes pronunciadas, los buques tanques alijan en Villa Oliva o en otros pasos, por intermedio de barcos que transportan un promedio de 500 metros cúbicos con 5 pies de calado.

b) Shell Paraguay Limited tiene un pequeño atracadero de 4 x 4 metros con una prolongación lateral y una pasarela que lo une a tierra, de 14.1 x 2.2 metros, dos duques de alba y bitas de amarre en tierra. Tiene conexiones
/para el

Anexo VIII-3

para el trasiego del petróleo, equipo de incendio y 8 tanques con una capacidad total de 10.430 metros cúbicos.

2. Ytápyta-Punta

a) En este lugar se descarga el trigo para el Molino Harinero del Paraguay. La instalación consta de un atracadero de hormigón armado de 5 x 5 metros, dos duques de alba y dos succionadoras neumáticas que mueven 25 toneladas por hora cada una.

b) Administración Paraguaya de Alcoholes (APAL) cuenta con instalaciones propias a unos 2 Kms. al sur de la Bahía de Asunción, formadas por un muelle en T, con cabecera de 12 metros de frente por 8 de fondo y puente de 16 metros.

Tiene equipos de llenados y 6 tanques de acero con capacidad total de 860 metros cúbicos.

3. Otros puertos sobre el río Paraguay

a) Humaitá puede amarrar solamente un barco, directamente a la orilla, utilizando una barranca alta. Recientemente se ha efectuado una obra de defensa para proteger la ribera contra la fuerte erosión de la corriente, con buenos resultados. En Humaitá se carga tabaco, yerba mate, caña, alcohol y otros productos. El puerto está comunicado por carretera con Pilar y con algunas poblaciones de la ribera del Paraná. Tiene oficina de Aduana, Correos y Telégrafo.

b) Pilar es la principal población del Departamento de Neembucú y asiento de la Delegación de Gobierno. Actualmente las operaciones de carga se hacen por medio de gabarras que acercan los camiones al costado de los barcos.

c) Villa Franca no tiene facilidades portuarias y las operaciones se hacen acercándose los barcos a la costa y con planchadas de madera. No existen tampoco depósitos ni guinches. Tiene lugar aduanero y resguardo de la Marina. Carece de comunicación por carretera con el interior.

d) Alberdi - pueden amarrar dos barcos sirviéndose de la altura y la pendiente suave de la ladera. No tiene grúas. Dispone de un nuevo local de aduana y un pequeño depósito para carga ligera.

e) Villa Oliva - operan barcos de todo tipo a lo largo de la ribera en una extensión de 600 metros. En época de bajante se hacen operaciones de
/transbordo por

Anexo VIII-3

transbordo por medio de un pontón o planchas de madera. Tiene local aduanero, correo, telégrafo y pista de aterrizaje. Existe solamente comunicación por camino de tierra con los puertos próximos, pero no con el interior.

f) Villeta tiene un atracadero de madera para acomodar un barco. Actualmente sirve como puerto de alivio de Asunción y se exportan por el rollizos y madera aserrada. La construcción de un muelle de hormigón armado para la zona franca de España, de 4050 x 18.50 metros, ha sido encargada a una compañía constructora nacional y está en su fase de terminación. Se construyen también depósitos y cobertizos para mercaderías generales.

g) San Antonio tiene un muelle de madera de 40.50 x 13.50 metros. Cuenta con una grúa móvil, a vapor, de 2 toneladas. El puerto, que tiene ya 40 años de uso, es propiedad de la International Products Corporation.

h) Zeballos-Cué está situado a 10 Kms. al norte de Asunción. Posee dos muelles privados, propiedad de la "Libebig's Extracts of Meat Company". El muelle No. 1 es de hormigón armado, sobre pilotes de 14 metros de largo, con una grúa a vapor de 3 toneladas en buen estado y tubería para combustible líquido. Tiene dos galpones con superficie cubierta de 1.440 m². El muelle No. 2, de madera y reconstruido en 1940, tiene 4 metros de largo y un guinche fijo de 2.2 toneladas. Está dotado de cañerías de 4" y tanque de 54 m³ para alimentar los barcos. Hay además un desembarcadero de vacunos que puede descargar 750 animales en media hora.

i) Villa Hayes: Situado en la orilla derecha del río Paraguay. Los barcos atracan directamente a la ribera y alijan mediante filas de canoas. No hay facilidades portuarias.

j) Picute-Cué tiene un muelle de madera propiedad de "Industria Paraguaya de Carnes", que ha sido renovado en un 90 por ciento el año 1961. Está provisto de una grúa de 1.5 toneladas. Los depósitos están comunicados con el muelle por medio de vías.

k) Rosario: La zona de embarque sobre la barranca ocupa una longitud de 1.800 metros. Los barcos operan sin las facilidades de grúas, almacenes, etc. Tiene un local de Aduana, con suficiente comodidad.

/l) Barranquerita

Anexo VIII-3

l) Barranquerita es un puerto maderero importante. Tiene un frente de unos 1.500 metros de costa donde operan los barcos. Existe un local para resguardo aduanero.

m) Puerto Ybapobó tiene muelle de madera con una grúa a vapor y una pequeña oficina de aduana.

n) Concepción cuenta con un muelle bien construido, de 150 metros de largo y 7 de altura, de madera dura, sobre muros de piedra; una grúa a vapor, una báscula de 15 toneladas, dos depósitos y edificio de aduana. Inmediatamente aguas abajo del muelle principal, se tiende una ladera con terreno firme a la cual arriban embarcaciones menores, que presenta buenas condiciones para erigir otro muelle de menor altura.

o) Puerto Pinasco está en la orilla derecha del río Paraguay, a 442 Kms. de Asunción. Hay dos muelles de madera, propiedad de la internacional Productos Corporation, provistos de grúas. Se utilizan en la carga de madera y productos del tanino especialmente.

p) Itapucu-Mi está sobre la orilla izquierda del río Paraguay, 526 Kms. de Asunción. El puerto pertenece a la firma "Valle-Mi" S.A., fabricante de cemento portland, y es exclusivamente industrial. El embarcadero principal está sobre el cauce mismo del río. El muelle tiene 8 metros de ancho por 10 de largo, con más de 10 años de uso y regular estado de conservación.

q) Puerto Esperanza: También conocido como Puerto Sastre, en la margen derecha del río Paraguay, a 545 Kms. de Asunción. Tiene un muelle de madera dura de 12 x 8, con guinche de 3 toneladas.

r) Isla Margarita es una pequeña isla a 602 Kms. al norte de Asunción, frente a la población brasileña de Murtinho, con la que mantiene un activo comercio fronterizo. Los barcos atracan directamente a lo largo de la ribera. Tiene un local de Aduana, pero carece de depósitos, grúas, etc.

s) Puerto Guaraní está a 663 Kms. de Asunción. Tiene un muelle sobre pilotes y un pontón flotante. Dispone de una grúa a vapor de 1.5 toneladas.

t) Fuerte Olimpo está 770 Kms. de Asunción. Los barcos amarran directamente a la barranca, sobre un atracadero con un frente de 60 metros. En su proximidad hay oficinas del resguardo aduanero.

/u) Bahía

Anexo VIII-3

u) Bahía Negra está a 859 Kms. de Asunción. Los barcos atracan sin dificultad al costado de la barranca que está protegida con filas de pilotes. Pueden operar varios barcos simultáneamente a lo largo de la ribera. No tiene depósitos ni guinchos.

2. Puertos sobre el Río Parana

a) Encarnación sólo tiene un atracadero que penetra en el río unos 200 metros. Carece de guinchos y de otras facilidades para la carga de descarga. Está comunicado con el interior del país por la ruta I y por el Ferrocarril Presidente Carlos Antonio López, que llega hasta el embarcadero de Pacú-Cuá donde se enlaza, a través de un ferry, con la red ferrocarrilera argentina de General Urquiza. También tiene otras carreteras a la zona agrícola y de colonización de Itapúa y Misiones de la que es el centro natural.

El lugar donde existe el actual embarcadero y los restos del anterior es una playa extensa y de escasa profundidad.

b) Puerto Presidente Franco posee un embarcadero por donde se envían principalmente rollizos de madera de la zona del Alto Paraná. Se hace un tráfico fronterizo, de travesía, con el puerto vecino de Foz de Yguazú. Tiene una administración de aduana y un depósito de 2 plantas, todo ello de madera. Está unido a Puerto Stroessner, en la Ruta de Asunción al Brasil, por un camino mejorado de 7 Kms.

c) Puerto Presidente Stroessner está unido a Asunción con una carretera de 328 Kms. totalmente asfaltada. Tiene un embarcadero de 150 metros al norte del Puente Internacional. Cuenta con pista de aterrizaje, hotel de turismo, local de aduana (terrestre), depósito de mercaderías.

/Síntesis de

Síntesis de la

ESTRATEGIA DEL SECTOR TRANSPORTE

La. Itapa 1967-73

Transporte Carretero

- Puesta en marcha de un sistema racional de mantenimiento preventivo de la red vial. División de la red en zonas o distritos de conservación con personal adecuado, equipos, talleres de mantención y reparación, repuestos etc. y con presupuesto oficial para estos fines.
- Reglamentación del uso de carreteras en función del peso máximo permisible por eje de vehículos pesados y considerando los elementos humanos y materiales para hacer cumplir las disposiciones.
- El mejoramiento de las rutas principales existentes debe hacerse por etapas, de acuerdo a los incrementos de tráfico esperados para obtener el mayor beneficio de ellas: construcción por etapas.
- Para aumentar la zona de influencia de los ejes troncales, mayor énfasis en la construcción y mantenimiento de caminos secundarios y vecinales alimentadores de los ejes principales y sistema vial. Las prioridades espaciales y temporales de los caminos secundarios y vecinales dependerán de las áreas de colonización seleccionadas y de la futura producción de éstas.
- Aumento de los gravámenes de importación de automóviles de uso privado para liberar divisas que tendrán mejor uso en actividades productivas.

1974-80

- Continuación y consolidación definitiva del programa de mantenimiento preventivo y sistemático de la red, tanto nacional, departamental como vecinal.
- Programas de construcción y mejoramiento de la red nacional de manera que las rutas troncales sean transitables en todo tiempo en función de las necesidades de transporte de los sectores agrícolas, pecuarios e industriales.
- Programas de construcción y mejoramiento de la red secundaria y vecinal que permitan aprovechar al máximo el área de influencia creada por la red troncal y que guarde relación con los incrementos futuros de producción. Seguirá teniendo prioridad el mejoramiento o construcción de las áreas de colonización existentes o por crearse.
- Continuación de la construcción de la ruta 6, desde su enlace con la ruta 7 hasta la intersección con la ruta 10 cerca de Guairá en la región del Alto Paraná, la que constituirá la extensión del eje de colonización al norte de esta región.
- Construcción ruta 8, sector 8, sector Caazaá - Colonia Pirapó por motivos de colonización del sur de la región de Alto Paraná.
- Construcción de la ruta 10, sector Curuguaty

1981 Adelante

- Construcción, en conjunto con la República Argentina, de una ruta internacional desde Pozo Colorado - General Díaz - Esteros puente sobre el Pilcomayo hasta posiblemente Embarcación en territorio Argentino. Se formaría así un eje de integración hasta el Pacífico utilizando el F.C. de Salta a Antofagasta en Chile y hasta el Atlántico en el puerto de Paranaguá en Brasil.
- Mejoramiento de la ruta 9 desde Pozo Colorado a Fn. G. Mendoza que formaría parte de la ruta interoceánica de la carretera Panamericana

- En este período deberá renovarse gran parte de los vehículos que actualmente tiene más de 12 años, en función del incremento de tráfico que se prevea.
- Estudio y aplicación de medidas para fomentar la creación de empresas organizadas de transporte de carga y pasajeros.
- Pavimentación de la ruta 1, sector Paraguari - Encarnación, que atraviesa la parte más densamente poblada del país, actualmente en ejecución.
- Mejoramiento de la ruta 2, sector E. Ayala - Cnel. Oviedo y reconstrucción de la ruta 7, sector Cnel. Oviedo-Caaguazú, en razón de la gran importancia de este eje para el programa de colonización y el enlace internacional con Brasil hasta Paraná en el Atlántico.
- Construcción y mantenimiento de caminos vecinales de apoyo al eje Cnel. Oviedo - Pte. Stroessner. Su standards de diseño en función de la producción futura.
- Continuación construcción de la ruta 6, tramo Capitán Meza - enlace ruta 7, en la región de Alto Paraná - trazado definitivo a definir por el Plan Triángulo - con el objeto de proveer los accesos físicos y económicos a la colonización de esa área.
- Construcción y mantenimiento de caminos vecinales de alimentación al eje de colonización de Capitán Meza - enlace ruta 7.
- Construcción de la ruta 3, sector Emboscada - San Estanislao, para facilitar la salida de la producción de la región Litoral Norte por la

- Salto del Guairá, como continuación del esfuerzo colonizador de la región de Alto Paraná.
- Programas de construcción de caminos secundarios y vecinales de complementación al desarrollo de las áreas de influencia de las rutas 6, 8 y 10.
- Pavimentación de la ruta 9 entre Villa Hayes y Pozo Colorado para mejorar la eficiencia del transporte de carne y productos de carne principalmente de exportación.
- Construcción de la carretera Capitán Bado - enlace ruta 10 y continuación de la ruta 10 el sector Nueva Germania - enlace ruta 10 para continuar desarrollo e integración de la región de Alto Paraná.
- Mejoramiento y posiblemente pavimentación de la ruta 4, sector San Ignacio - Pilar - Itá Pirú en la región Misiones - Neembucú para dar salida a su producción agropecuaria, dependiendo del estudio de factibilidad del drenaje de esa región.

1a. Etapa 1967-73

carretera Angelito-San Estanislao, por su gran potencial ganadero.

Mejoramiento ruta 9, sector Villa Hayes-Mcal. Investigaría en la región del Chaco Bajo, transitable en toda época, así como la construcción de caminos de alimentación de esta ruta, para facilitar la materialización del enorme potencial ganadero de esa región y porque en Pozo Colorado se fomentará la reacción de industrias de procesamiento de carne y se instalarán frigoríficos, para fines de exportación.

Estudio técnico y construcción de un puente cerca de Villa Hayes que comunique directamente al Chaco con Asunción ya que la balsa constituirá un estrangulamiento cuando empiece a materializarse el desarrollo del Chaco bajo.

Terminación enripiado ruta 5, Concepción - P.J. Caballero que atraviesa las regiones de Litoral del Norte y Alto Paraná.

Transporte Fluvial

Estudio hidrográfico de navegabilidad del río Paraguay para determinar la factibilidad técnica y económica de solucionar el problema de los "pasos" del río Paraguay entre Asunción y Confluencia, mediante la regulación y canalización del río, que está a punto de iniciarse y que durará cuatro años. Las inversiones en puertos y navegantes sujetos a los resultados de este estudio y excepto las obvias, no deben realizarse o realizarse a un mínimo mientras no se conozcan los resultados de este estudio.

Mejoramiento de las facilidades portuarias y expansión del Puerto de Asunción. Seguirá siendo el puerto más importante del país. Contempla la profundización del canal de entrada extensión de 320 mts. de los muelles de carga y equipamiento.

1974-1980

1981 Adelante

- Dada la mayor importancia económica relativa a la región de Alto Paraná, mejoramiento y/o construcción de las facilidades portuarias de Pto. Franco y/o Pto. P. Stroessner y posiblemente Puerto Adela

1a. Etapa 1967-73

- Estudio técnico y construcción de un puerto, en la confluencia de los ríos Paraguay y Paraná, para trasbordos del tráfico del río Paraná especialmente maderas y como lugar de trasbordo del río Paraguay en época de estiaje. Dependiendo del resultado favorable del estudio técnico económico del drenaje de la región Misiones - Neembucú, se transformaría en el polo de atracción natural de la producción agropecuaria de esta región.
- Construcción de un muelle en Concepción en la región Litoral Norte, basado en la importancia ganadera actual y potencial y de las posibilidades de industrialización y exportación de carne.
- Estudio técnico de construcción de un nuevo muelle en Encarnación para dar salida a la producción de esa región.
- Equipamiento mínimo del resto de los puertos en los ríos Paraguay y Paraná para aumentar su eficiencia y reducir sus costos de operación.
- Construcción de embarcaderos en las riberas del río Paraná para la salida de productos, especialmente maderas, de las áreas de colonización de la región de Alto Paraná.
- Adquisición de dos barcos de pasajeros para el tráfico Asunción - Buenos Aires, ya contratados por F. M. E.

1974-1980

1981 Adelante

- Ampliación de la flota internacional y especialmente de cabotaje en el río Paraná y norte de Asunción en el Río Paraguay. Dado el incremento previsto de las exportaciones.
- Estudio de las posibilidades de adquirir buques de ultramar para evitar trasbordos en Buenos Aires y Montevideo si persisten los problemas en estos puertos. Tal alternativa debe ponderarse por los altos costos de operación de estos buques que tendrían poco calado y tonelaje para navegar en el río Paraguay y que resultarían relativamente costosos para el tráfico de ultramar.

- Adquisición de dos buques de carga para la navegación en el río Paraná.
- Aplicación de medidas de fomento para la creación o revitalización de empresas de cabotaje privadas.
- Estudiar seriamente la posibilidad económica y técnica de transporte fluvial mediante el uso de remolcadores y barcas, para el tráfico de cabotaje e internacional, cuya rentabilidad sería relativamente más alta por su menor inversión fija y costos más bajos de operación.

TRANSPORTE FERROVIARIO

- El mejoramiento y pavimentación de la ruta 1 y la pavimentación de Villarrica e Chel. Oviado fatalmente tenderán a que el F.C.C.A. López siga perdiendo tráfico. Los gastos del ferrocarril, debido al mantenimiento diferido por largos años tenderán que aumentar forzosamente, aumentando su déficit operacional. Las perspectivas de su tráfico, incluyendo el internacional no justifican su modernización. Desde el punto de vista económico real debería descontinuarse su operación antes de que termine esta etapa y proporcionar acceso vial a las pocas poblaciones que no lo tienen.

TRANSPORTE AEREO

- Construcción de una nueva pista en el aeropuerto Internacional de Asunción dada las deficiencias de la pista actual de costoso mantenimiento.
- Adquisición e instalación de ayudas a la aeronavegación para completar la red.

1a. Etapa (1967-73)

- Realización de estudios de factibilidad para reconstruir y/o mejorar los aeropuertos de Encarnación, Pte. Stroessner y Concepción.
- Estudio de factibilidad de construcción de un aeropuerto en Pozo Colorado para la exportación directa de carne y productos de carne principalmente Perú y Norte de Chile.
- Posibilidad de convenio entre LAP y una Cía. Internacional para arrendamiento o cesión de aviones a retroimpulso para aprovechar cabotaje regional con países del área sur.

2a. Etapa 1974-80

- Construcción de aeropuerto en Pozo Colorado para la exportación de carne a Perú y Norte de Chile de acuerdo a los resultados del estudio de factibilidad.

3a. Etapa Adelante

- Estudiar seriamente la posibilidad que en Paraguay se construya un aeropuerto para aviones supersónicos, con enlaces regionales en aviones subsónicos a Brasil, Uruguay, Argentina, Chile, Bolivia y posiblemente Perú. El avión supersónico tiene economía sólo a muy largas distancias y no justificaría la construcción de costosos aeropuertos en todas las capitales. Se requerirán zonas de aproximación de gran visibilidad, planas, poco pobladas y equidistantes de las capitales. El Chaco paraguayo, argentino y la meseta brasileña reúnen esas características.

- 231-A -

CAPITULO IX

DIAGNOSTICO Y ESTRATEGIA DE LA ENERGIA

(En preparación)