

2012.10.25

ESTUDIOS e INFORMES de la CEPAL

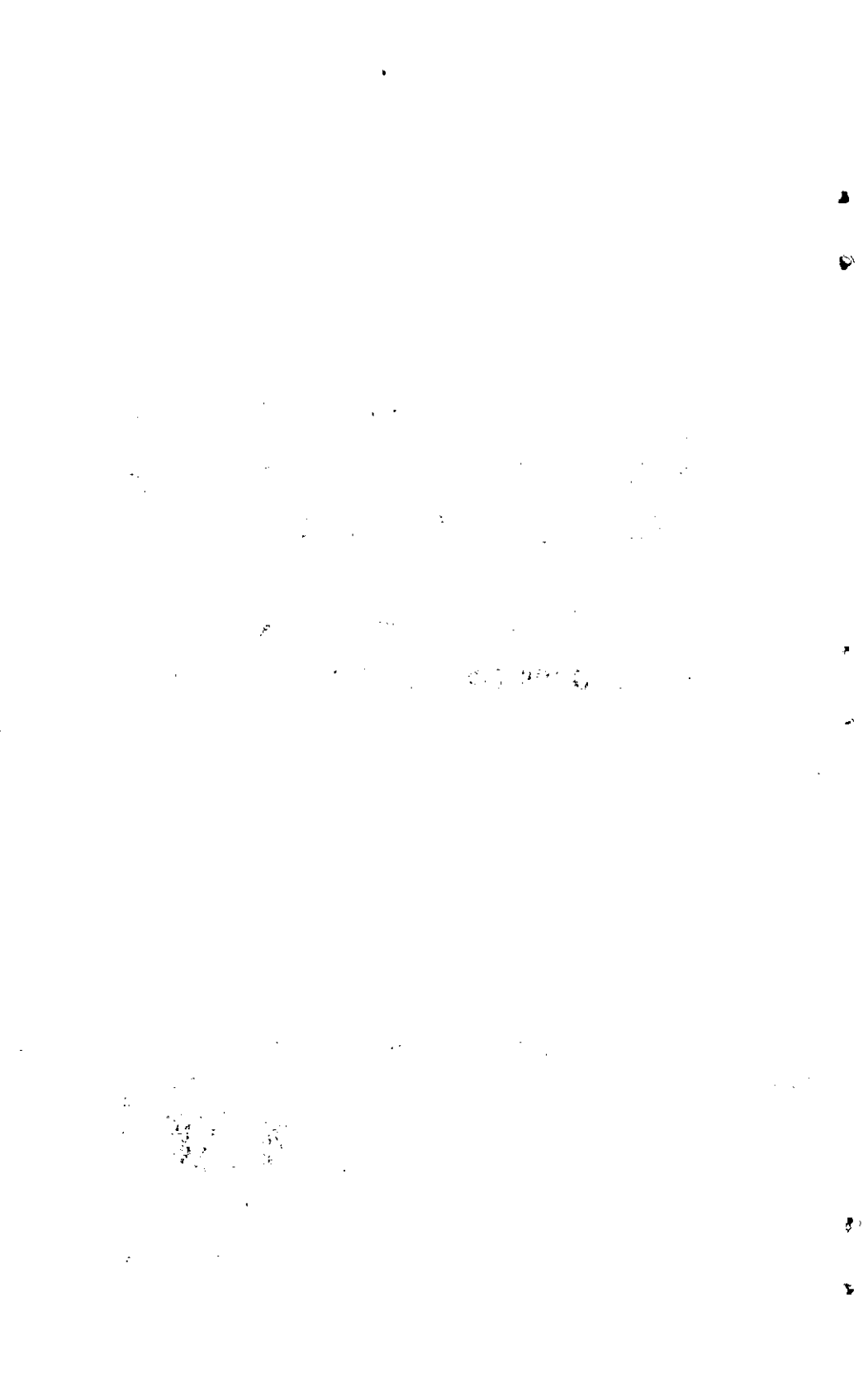
59

**EXPANSION DEL CULTIVO DE LA CAÑA
DE AZUCAR Y DE LA GANADERIA EN
EL NORDESTE DEL BRASIL**

**Políticas públicas y sus
derivaciones económicas y sociales**



NACIONES UNIDAS





900020458 - BIBLIOTECA CEPAL



ESTUDIOS e INFORMES de la CEPAL

**EXPANSION DEL CULTIVO DE LA CAÑA
DE AZUCAR Y DE LA GANADERIA EN
EL NORDESTE DEL BRASIL**

**Políticas públicas y sus
derivaciones económicas y sociales**



COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE

NACIONES UNIDAS

Santiago de Chile, 1986

LC/G.1425
Mayo de 1986

Preparado por el señor Túlio Barbosa, Consultor de la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO. Las opiniones expresadas en este trabajo son de la exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización. Inicialmente, este texto fue presentado al Taller CEPAL/FAO sobre Política Agrícola y Desarrollo Rural (Santiago de Chile, 26 al 30 de agosto de 1985), que forma parte del Proyecto Conjunto del Gobierno de los Países Bajos y la CEPAL relativo al mismo tema adscrito a la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO.

PUBLICACION DE LAS NACIONES UNIDAS

Número de venta: S.86.II.G.10

ISSN 0256-9795
ISBN 92-1-321209-7

INDICE

	<u>Página</u>
PROLOGO	7
INTRODUCCION	9
I. LAS ESTRATEGIAS PUBLICAS PARA LA AGRICULTURA Y LA SOCIEDAD RURAL	11
1. La agricultura en el desarrollo de la economía brasileña	11
a) Antecedentes: la estrategia de desarrollo	11
b) El Nordeste	15
2. Políticas e instrumentos de política en el Nordeste	16
a) La estrategia global de desarrollo	16
b) El desarrollo rural	18
c) Los programas especiales	18
II. LA ECONOMIA AGRICOLA Y EL CRECIMIENTO DE LA AGRICULTURA EN EL NORDESTE	37
1. Antecedentes generales	37
2. Regionalización	39
a) La regionalización de la FIBGE	40
b) La regionalización "clásica"	40
c) El polígono de la sequía	42
d) La regionalización de Lacerda de Melo	42
3. La tierra	46
4. Los cultivos tradicionales	55
5. La producción de origen animal	70
6. Los productos no tradicionales	74
III. LA CUESTION AGRARIA	75
IV. LA CAÑA DE AZUCAR EN EL NORDESTE	81
1. Reseña histórica	81
2. El problema del rendimiento	83

	<u>Página</u>
3. La producción actual	84
4. Las vías del crecimiento	87
5. El Programa Nacional del Alcohol (PROALCOOL) .	88
6. Las unidades productoras de caña en el Nordeste	92
7. Los sistemas de producción y su dinámica	97
8. Las relaciones externas	103
9. Las relaciones sociales en la zona de la caña	105
10. El papel de la política pública expresada en el Programa Nacional del Alcohol	110
a) Efecto sobre la producción de caña	112
b) La producción de caña frente a la de alimentos	114
c) Expansión de la caña y generación de empleos	116
11. La caña, la cuestión agraria y la reforma agraria	118
V. LA GANADERIA BOVINA EN EL NORDESTE	121
1. Reseña histórica	121
2. Tamaño de las explotaciones y su evolución reciente	122
3. La especialización de la explotación bovina ..	128
4. Estudio de casos: Maranhão, Ceará, Pernambuco y Bahía	131
a) Maranhão, Ceará y Pernambuco	131
b) Bahía	140
5. El sistema ganadería-policultura	142
6. El sistema de crianza del ganado	143
7. La pecuarización: estudio de casos	144
8. La cuestión del empleo en la ganadería	147
9. La ganadería y la política pública	148
Bibliografía	159

PROLOGO

Este trabajo representa un intento de analizar el papel que ha desempeñado la política pública en la expansión y desarrollo de la caña de azúcar y de la ganadería bovina en el Nordeste del Brasil y procura al mismo tiempo identificar las consecuencias económicas y sociales de tales políticas. El marco de referencia para los análisis es la necesidad de la gestión pública para superar los obstáculos que se oponen al desarrollo económico y social de la región, la que se ha caracterizado por la persistencia de la pobreza, especialmente en el medio rural. Se escogieron los sectores que se dedican a la producción de caña de azúcar y a la ganadería bovina por su dimensión y por la atención que han merecido. El trabajo no pretende, en absoluto, agotar el tema ni responder a todas las preguntas que se plantean. Sirve, no obstante, para señalar las principales líneas de tendencia y, quizás, para abrir camino a nuevas y más profundas investigaciones.

Para la conducción del trabajo, en un período de tiempo relativamente corto, el autor tuvo que valerse de la ayuda y del estímulo de muchas personas, entre las que destacan: Silvio Rocha Sant'Ana, a quien considera coautor del trabajo, por su ayuda constante, por sus ideas y por sus discusiones; Valéria Caniato Camillo, Andréa Maria Lustosa de Andrade y Rosária Maria de Souza Ferreira, compañeras de trabajo, por su disponibilidad generosa en la obtención de datos e informaciones solicitados frecuentemente; Mariza M.T. Luz Barbosa, por su estímulo y paciencia; y en especial, Maria Regina da Silva Muniz, por su dedicación y competente ayuda profesional en la mecanografía del trabajo. A ninguno, obviamente, le cabe responsabilidad por los errores y omisiones.

A

C

E

G

I

K

INTRODUCCION

Los objetivos del Proyecto CEPAL/FAO sobre Política Agrícola y Desarrollo Rural se concretan aquí en un estudio pormenorizado de la expansión del cultivo de la caña de azúcar y de la ganadería bovina en el Brasil, sobre todo en el Nordeste, región que es una de las más pobres del hemisferio occidental. La elección de estas actividades productivas en el Nordeste obedece, entre otras a las razones siguientes:

- El crecimiento de la superficie de explotación de estas actividades ha sido promovido por políticas públicas específicas, como el Programa Nacional del Alcohol (PROALCOOL), en el caso de la caña de azúcar, y por el crédito agrícola convencional, además de los incentivos fiscales que ofrece el Fondo de Inversiones del Nordeste (FINOR).

- El crecimiento se está dando en condiciones de extrema desigualdad en la distribución del ingreso y de la riqueza, por lo cual es preciso examinar el impacto que ha tenido sobre los estratos más pobres de la población rural del Nordeste, formados por pequeños productores (propietarios, aparceros, arrendatarios y ocupantes precaristas) y trabajadores asalariados (permanentes y temporales).

- Tanto la caña de azúcar como la ganadería bovina son actividades que necesitan grandes extensiones de tierra, la primera con mayores exigencias de suelo. Los antecedentes apuntan incluso a la existencia de posibles economías de escala para la caña, que reforzarían la tendencia expansionista. De ser así, en el Nordeste, que tiene escaso margen de dilatación de la frontera agrícola, el crecimiento se haría, casi necesariamente, a expensas de otras actividades. En consecuencia, es preciso indagar sobre los efectos de la expansión en la disponibilidad interna de otros productos, sobre todo si fueran alimentos básicos como frijoles, maíz, arroz y mandioca. La expansión de la caña y de la ganadería implicaría una reducción para tales bienes salariales, lo que posiblemente redundaría en perjuicio (por elevación de los precios) de las poblaciones de bajos ingresos, tanto en la agricultura como en el sector urbano.

- La expansión de la caña y de la ganadería tanto por la invasión territorial como por las transformaciones tecnológicas que implica, acarrea importantes modificaciones en las

relaciones sociales de trabajo; importa, pues, investigar la naturaleza de esos cambios y la posición relativa resultante de las clases más pobres. En otras palabras, ¿en qué medida el problema de la pobreza absoluta en el Nordeste rural se está resolviendo o se está agudizando con la aplicación de las políticas públicas de la caña de azúcar y de la ganadería?

Para despejar esa incógnita se ha preparado el siguiente estudio. En las tres primeras secciones se examinan las cuestiones más amplias del desarrollo económico y de los papeles de la agricultura y de las políticas públicas, prestandose especial atención al Nordeste. Se analizan la economía agraria y el crecimiento de la agricultura, sobre la base de un análisis comparado de la posición relativa del Nordeste y se intenta definir la "cuestión agraria", planteando los problemas fundamentales que asolan a la agricultura del Nordeste y que merecen la atención del poder público para su solución.

Las dos últimas secciones se dedican específicamente a la economía de la caña de azúcar y de la ganadería en el Nordeste del Brasil, con sus características más sobresalientes. Se trata además de establecer la relación entre la economía de la caña de azúcar y la de la ganadería, así como el desarrollo rural, con hincapié en el análisis tanto del efecto social de la experiencia del crecimiento económico como de los caminos alternativos que podrían seguirse para la superación de los grandes problemas pendientes.

Este trabajo, cuyo contenido ha sido enunciado a grandes rasgos, padece, en su actual estado, de deficiencias por falta de profundización y de apoyo empírico, producto del escaso tiempo disponible por parte de los autores para su realización. Se basa en el análisis de una parte de la vasta bibliografía que existe sobre el tema. Las obras consultadas aparecen en anexo al final del trabajo y, por no abrumar al lector, sólo se mencionan en el texto a aquellos autores citados directamente.

I. LAS ESTRATEGIAS PUBLICAS PARA LA AGRICULTURA Y LA SOCIEDAD RURAL

1. La agricultura en el desarrollo de la economía brasileña

a) Antecedentes: la estrategia de desarrollo

Hasta el decenio de 1920 el sector de exportación agrícola (principalmente café) era el más dinámico de la economía brasileña. Entre 1920 y 1928, la tasa anual de crecimiento de la exportación de productos agrícolas fue de 9% mientras el producto agrícola total crecía a una tasa del 4.5% y el producto industrial apenas en 3.9%. La expansión económica, basada en el crecimiento de las exportaciones agrícolas, perdió impulso con la crisis mundial de 1929-1933, que redujo las exportaciones brasileñas, especialmente de café.

En el decenio de 1930 la producción industrial comenzó a sustituir a las exportaciones agrícolas como el sector dinámico de la economía. La recuperación total de la economía brasileña sólo se logró en el decenio de 1940, pero el estallido de la segunda guerra mundial impidió una mayor expansión al cortarse las rutas de comercio. Durante el período de la guerra hubo dificultades para obtener bienes importados, lo que se tradujo en una demanda interna insatisfecha y estimuló el esfuerzo de sustitución de importaciones, especialmente de bienes de origen industrial. El proceso de sustitución, sin embargo, tuvo un comienzo bastante tímido. En primer lugar, debido a las dificultades de importación, se basó principalmente en el aprovechamiento más intenso de la capacidad de producción instalada.

Tras terminar la guerra, se dio una menor prioridad a los incentivos para la industrialización en favor de políticas tendientes a reducir la inflación interna. El tipo de cambio permaneció sobrevalorado durante la mayor parte del período de postguerra, lo que alentó las importaciones y desestimuló las exportaciones.

Sólo en el decenio de 1950 se formuló una política explícita de industrialización. No obstante el sistema de aranceles prevaleciente no proporcionó una protección efectiva a la

industria local y la sobrevaloración del tipo de cambio representaba un subsidio implícito a las importaciones. Al principio, la sustitución de importaciones, como estrategia de desarrollo fue, en gran parte, un intento de reducir las dificultades de balance de pagos del Brasil y no estuvo destinada a promover la industrialización como fuente dinámica de crecimiento.

A mediados del decenio de 1950 la política de desarrollo industrial estaba basada en la sustitución de importaciones, amparada en aranceles y en subsidios cambiarios para la importación de bienes de capital; en una política cambiaria que actuaba como mecanismo de transferencia de recursos del sector agrícola al industrial; en la entrada de capital extranjero, otorgándose incentivos a la inversión directa y en la inflación, en la medida en que proporcionaba un mecanismo para transferir recursos del sector privado al sector público y de la clase trabajadora a la clase empresarial.

El resultado fue una tasa acelerada de crecimiento en el período 1957-1961. Mientras el sector industrial crecía a una tasa anual del 12%, el producto agrícola lo hizo apenas al 4.9%. Esto generó una serie de distorsiones en el decenio de 1960, como fábricas sobredimensionadas, con capacidad ociosa y alto costo de producción; un bajo nivel de inversión en servicios sociales y una alta tasa de inflación que acabó por llevar a la desaceleración del crecimiento y a la recesión. En 1963 la producción industrial se redujo en 0.5% y el producto nacional bruto creció sólo en 1.6%, lo que implicó una disminución del ingreso por habitante, ya que la población aumentaba al 3%. La tasa anual de inflación llegó al 81% en 1963 y al 92% en 1964. En el período 1964-1967, el gobierno adoptó políticas rígidas para controlar la inflación.

Sólo en 1968 comenzó la recuperación. Nuevamente, dificultades de balance de pagos dictaron la estrategia de desarrollo industrial. En general, la sustitución de importaciones dejó de ser el centro dinámico del desarrollo industrial. El aumento de las exportaciones se convirtió en el objetivo principal de la política. Para lograrlo, se adoptó un sistema de cambio flexible y de concesión de incentivos a la exportación.

El período 1968-1973 se caracterizó por el elevado nivel de actividad económica. La tasa anual de crecimiento del producto nacional bruto superó el 10% y se presentaron condiciones favorables en los mercados internacionales lo que conjuntamente con los incentivos fiscales, permitió un aumento de las exportaciones agrícolas. Al mismo tiempo, la tasa de inflación disminuyó acentuadamente. Este período fue conocido como el del "milagro económico brasileño".

A fines de 1973, la primera crisis mundial del petróleo desarticuló todo el sistema, elevando los precios de los bienes importados con relación a los exportados. Como resultado, se plantearon nuevas dificultades de balance de pagos,

asociadas con tasas crecientes de inflación y problemas relacionados con la oferta de alimentos para consumo interno por la necesidad de aumentar la exportación de productos agrícolas. El segundo embate del petróleo, en 1979, exacerbó estos problemas.

El crecimiento de la economía brasileña se ha sostenido a costa de acelerar la inflación y de obtener grandes empréstitos externos. Mientras en 1973 la tasa de inflación era del 20%, llegó en 1980 al 110% y sobrepasó el 220% en 1984, el nivel más alto en la historia del Brasil. Por añadidura, la deuda externa, que era de unos 14 000 millones de dólares a fines de 1973, alcanzó la cifra sin precedentes de 102 000 millones a comienzos de 1985.

Según Knight (1982), el desarrollo brasileño posterior a 1964 se caracterizó por cuatro elementos: i) clara prioridad para el crecimiento económico, a fin de levantar en el Brasil una economía calcada de la de los países industrializados de occidente; ii) exclusión de los principales estratos de la sociedad brasileña del proceso político; iii) concentración de los beneficios del crecimiento, pero con un efecto importante, aunque desigual de 'percolación' hacia las clases más pobres y iv) un arrastre de necesidades sociales insatisfechas.

La agricultura, en particular, tuvo un desempeño que puede considerarse satisfactorio, con un producto que ha crecido a una tasa anual del 4.7%, casi el doble de la tasa de crecimiento de la población. Ese resultado se ha obtenido a pesar de una reducción absoluta de la población rural en el decenio de 1970 (cuadro 1), la que ha llegado a representar no más del 32.4% de la población total.

Cuadro 1

BRASIL: POBLACION TOTAL, POBLACION RURAL Y POBLACION OCUPADA EN LA AGRICULTURA

Población	1970	1980
Total	92 982 542	119 069 542
Rural	40 978 731	38 616 153
Ocupada en la agricultura	17 582 089	21 109 890

Fuente: FIBGE, Censo demográfico, 1970 y 1980.

Las principales fuentes de expansión de la agricultura han sido el avance de la producción agrícola y de la ganadería a nuevas zonas, alentada por programas subvencionados de desarrollo en la frontera, así como por el auge de la

agricultura de uso intensivo de capital, principalmente en el Sur y el Centro-Sur (Knight 1982).

Esa satisfactoria evolución encubre, sin embargo, tasas diferenciadas en los principales cultivos. El sector más dinámico ha sido el dedicado primordialmente a los productos de exportación (como la soja y los cítricos), o a la producción interna de combustible, en la que destaca la caña de azúcar para alcohol. En el otro extremo están los alimentos básicos como el arroz, el maíz, el trigo, los frijoles, la mandioca y la papa.

Para la política agrícola brasileña la agricultura siempre fue una actividad en permanente expansión, sustentada fundamentalmente por la abundancia de tierras y de mano de obra. En los últimos 20 años, la actividad agrícola se volvió bastante compleja, aumentando la dependencia de la producción del uso de insumos químicos y bienes de capital, cuya oferta interna es todavía limitada. Además, se redujo considerablemente la abundancia de tierras en los principales estados agrícolas del país, como São Paulo, Paraná y Río Grande do Sul, donde ya no existe una frontera agrícola que haga posible una gran expansión. Como destaca Ryff (1982): "Hasta ahora la política oficial estaba compenetrada de una visión según la cual la agricultura era capaz de responder satisfactoriamente y en corto plazo a cualquier exigencia de la demanda".

De la agricultura se esperaban contribuciones, a un mismo tiempo, para resolver problemas apremiantes, como la obtención de divisas por medio de la exportación, la sustitución de las fuentes tradicionales de energía (alcohol a partir de caña de azúcar) y el aumento de la oferta interna de alimentos para reducir la tasa de inflación. Estos objetivos de política no son siempre compatibles.

A partir de 1979, con el comienzo de la Administración Figueiredo y hasta los albores de la Nueva República, instalada en marzo de 1985, la agricultura fue sector prioritario de la política de desarrollo, justamente por la expectativa de que pudiese satisfacer los múltiples objetivos mencionados. Además, frente al fuerte proceso de migración del campo a la ciudad, se esperaba que la agricultura fuera también capaz de generar empleos productivos, sin que para ello se estimularan actividades de uso intensivo de mano obra.

A raíz de la estrategia adoptada para combatir la inflación, hubo una intervención constante para deprimir los precios de los alimentos, lo que se logró gracias al control directo de precios, a las restricciones cuantitativas sobre el comercio internacional, y a la venta subvencionada de productos importados. Las variaciones en los tipos de cambio, junto con la caída de los precios internacionales y el alza del petróleo fueron los factores principales que hicieron decaer la relación de precios del intercambio para los productores agrícolas. Por otro lado, la producción agrícola

fue gravada explícitamente con el Impuesto de Circulación de Mercaderías, calculado sobre el valor bruto del producto, que no es compensado en la exportación, y con el impuesto a las exportaciones, especialmente al café y al cacao (Knight 1982).

Hasta hace poco los agricultores estaban siendo favorecidos con un programa de crédito subvencionado. Las tasas negativas de interés alentaron distorsiones en favor de producciones de uso intensivo de capital.

En resumen, el sistema de incentivos, por los resultados alcanzados, parece no ser una base viable para el crecimiento futuro del producto agrícola y del empleo, tanto por no reflejar las ventajas comparativas como por sus consecuencias fiscales.

b) El Nordeste

El Nordeste del Brasil, con una superficie aproximada de 1.5 millones de kilómetros cuadrados, cubre cerca del 18.2% del territorio nacional; en 1980 habitaba en él poco más del 29% de la población, proporción ligeramente inferior a la de 1970 (30%). Por otro lado, el Nordeste cuenta con casi el 45% de la población rural brasileña que, a su vez, corresponde a casi el 50% de la población total del Nordeste, mientras que para el Brasil ese porcentaje es del 32.4%. Se advierte, por lo tanto, el menor grado de urbanización del Nordeste en relación con las demás regiones del país, especialmente con el Este y el Sur (cuadro 2).

Cuadro 2

BRASIL Y NORDESTE: POBLACION TOTAL Y
POBLACION RURAL, 1980

	Brasil (A)	Nordeste (B)	B/A (%)
Población total	119 069 542	34 854 146	29.3
Población rural	38 616 153	17 273 641	44.7

Fuente: FIBGE, Censo demográfico, 1980.

Esta característica del Nordeste lo hace, en términos relativos, más sensible a las políticas agrícolas, en la medida en que éstas tienen efectos negativos sobre las capas más pobres de la población rural. Innumerables trabajos estudian las disparidades regionales en el Brasil y destacan la posición relativa desfavorable del Nordeste. Se dice que "el problema

del Nordeste es un problema de gigantesca disparidad económica y social, agravado por su aparente irreductibilidad. Por más de un siglo la situación del Nordeste ha sido una fuente de constreñimiento para los brasileños y de frustración para los políticos así como un enigma para los planificadores económicos" (Kutcher y Scandizzo, 1981).

Los beneficios del "milagro económico brasileño" ocurrido después de la segunda guerra --y especialmente en el período de 1968 a 1973-- se concentraron en el Centro-Sur del país. Ya en 1970 con el 30% de la población del país, el Nordeste recibía solamente el 11% del ingreso nacional. A comienzos del decenio de 1980 se advierte cómo persiste el nivel de desigualdad: en 1980, el ingreso por habitante de un nordestino, estimado en 800 dólares, correspondía a cerca del 42% del ingreso medio nacional, lo que equivalía a la misma participación observada en 1960. Más grave que la desigualdad relativa es el problema de la pobreza absoluta: se estima que en el Nordeste el 78.9% de las personas de 10 años o más perciben un ingreso medio inferior a un salario mínimo. Cerca de 4.8 millones de familias, correspondientes a una población de 24 millones de personas, ganan menos de dos salarios mínimos. De éstas, más de 3 millones viven en el medio rural. El sector rural del Nordeste constituye la principal fuente de migración tanto hacia otros centros de la misma región como hacia otras regiones del país (SUDENE 1984).

Según Rebouças (1979), el Nordeste, como "región problema", ha sido objeto de atención especial del gobierno desde el último cuarto del siglo XIX, especialmente a raíz de la sequía (fase hidráulica). En 1948 comenzó una fase de transición (creación de la Compañía Hidroeléctrica de São Francisco, CHESF), con medidas ligadas a la infraestructura, y se entró después en una fase moderna de planeamiento y administración del desarrollo regional sobre bases permanentes, con la fundación del Banco del Nordeste del Brasil (BNB), en 1954, y la creación de la Superintendencia de Desarrollo del Nordeste (SUDENE), en 1959. Con estas instituciones la sequía dejó de ser encarada como factor único de atraso del Nordeste, cuyo subdesarrollo se enfocó como fenómeno global, resultado de la conjunción de causas múltiples.

2. Políticas e instrumentos de política en el Nordeste

a) La estrategia global de desarrollo

A partir del decenio de 1950 evolucionó la comprensión del problema del Nordeste hacia un concepto de subdesarrollo y pobreza y no tan solo de crisis climática. Magalhães (1983) argumenta que "la solución, por lo tanto, no debería

restringirse a la acumulación de agua, sino abarcar un proceso de desarrollo económico, con reestructuración de las relaciones sociales de producción, capaz de permitir un aumento del ingreso de toda la población para hacerla así efectivamente resistente a la sequía".

En 1967, el Grupo de Trabajo para el Desarrollo del Nordeste (GTDN) propuso una estrategia que preveía: intensificar las inversiones industriales para crear en el Nordeste un centro autónomo de expansión manufacturera; reformar la economía agrícola de la faja húmeda, con vistas a proporcionar una oferta adecuada de alimentos en los centros urbanos, cuya industrialización se debería intensificar; transformar progresivamente la economía de las zonas semiáridas elevando su productividad y haciéndoles más resistentes a la sequía; y trasladar la frontera agrícola del Nordeste para incorporar a la economía de la región las tierras húmedas del hinterland marañense en condiciones de recibir los excedentes de población generados por la reorganización de la economía de la faja semiárida.

Según Magalhães (1983), la industrialización, aunque representaba solamente una de las líneas de acción propuestas por el GTDN, terminó siendo la única que efectivamente se concretó, quizá porque, "en el caso de la industrialización, fue posible establecer una alianza de intereses entre el gobierno y el sector privado a nivel nacional y regional, mientras que el desarrollo rural exigía, por el contrario, lesionar los intereses de los grandes terratenientes, tradicionales detentores del poder político regional".

Algunos estudios muestran que la estrategia de industrialización no provocó una mejoría apreciable en los indicadores de desigualdad regional. La mayoría de los analistas reconoce que la nueva industria nordestina presenta un alto grado de dependencia extrarregional, fruto del tipo particular de incentivos aplicados, que favorecen la propiedad por parte de intereses extrarregionales. Otros, como Furtado (1981), ven la dependencia como función de la "subordinación a la lógica de una industrialización que abarca al conjunto del país y que es dirigida por el Centro-Sur".

Del análisis empírico realizado por Magalhães (1983) destacan, entre otros, los resultados siguientes: "La nueva industria logró constituirse en el centro de dinamismo de la economía del Nordeste, sustituyendo el papel desempeñado tradicionalmente por las exportaciones de productos primarios y por el gasto público. El impacto directo sobre la creación de empleos fue pequeño, muy inferior al deseado. La industria no fue siquiera capaz de crear empleos suficientes para reducir el subempleo urbano". Magalhães constató que ese magro desempeño se debía no tanto a los incentivos fiscales, cuanto a las características propias del sector industrial moderno y de la estructura de producción que, a su vez, reflejaba la estructura de la demanda dictada por el modelo económico

nacional. Según su estudio, no se encontraron pruebas para la hipótesis de que en el Nordeste las tecnologías serían más intensivas en su uso de capital que en el país en su conjunto.

b) El desarrollo rural

Son abundantes las pruebas de que la industrialización perseguida en el Nordeste, a pesar de su dinamismo, tuvo en el pasado y probablemente seguirá teniendo en el futuro previsible, una capacidad relativamente pequeña para resolver los problemas de pobreza prevalecientes en la región, particularmente en el sector agrícola.

Aunque históricamente, como lo muestran Rebouças (1979) y otros, la preocupación por el subdesarrollo del Nordeste es de larga data, solamente desde comienzos del decenio de 1970 el desarrollo se planteó como un problema de pobreza y de empleo. La "nueva" estrategia tomó primordialmente la forma de "proyectos especiales", es decir, proyectos y programas diseñados con un alto contenido de especificidad local o regional. Por otro lado, se ha tratado de dotar a ciertas políticas sectoriales de aplicación nacional, de características que pudiesen atender a algunas particularidades de la región. En este último caso se incluye la política de crédito rural, que privilegia las tasas de interés cobradas con relación a otras regiones. La política de precios mínimos toma en cuenta las condiciones de mercado y la eficiencia productiva de la región. Hasta 1983 prevaleció la política de fijación de salario mínimo diferenciado. El 19 de noviembre de 1983, el salario mínimo mensual para los Estados del Nordeste era de 50 256 cruzeiros, mientras que para los Estados del Este y el Sur (Minas Gerais, Espírito Santo, Río de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina y Rio Grande do Sul) era 57 120. En abril de 1984 el salario mínimo fue uniformado en todo el territorio nacional y fijado en 97 176 cruzeiros. Estos son apenas algunos ejemplos. Cabe señalar, no obstante, que la distorsión, supuestamente introducida para disminuir las disparidades regionales, no produjo los efectos deseados. En algunos casos, por el contrario, lejos de disminuirlas, contribuyó a acentuar la desigualdad en la distribución del ingreso en la región.

c) Los programas especiales

i) FINOR-Agropecuario. Aunque no catalogado como "proyecto especial" merece destacarse el establecimiento y la operación del Fondo de Inversiones del Nordeste (FINOR) que substituyó en 1975 al sistema conocido como "34/18" por los artículos 34 de la ley 3 925 y 18 de la Ley 4 293. En éste se basaban las normas del SUDENE que permitían la concesión de incentivos fiscales y financieros a los proyectos industriales y agropecuarios que se establecieran en la región.

Los proyectos aprobados hasta 1974 por el sistema 34/18 fueron absorbidos por el FINOR. Interesa en este caso su rama agropecuaria.

El FINOR procura canalizar incentivos fiscales hacia el Nordeste, con el objeto de desarrollar la agricultura capitalista en la región. Tiene como principal fuente de recursos la deducción del impuesto a la renta de las personas jurídicas del país, que optan por una contribución al FINOR de hasta un 25% del impuesto adeudado. Los contribuyentes reciben un certificado de inversión que puede ser transado en la bolsa de valores, utilizado en la compra de acciones de empresas inscritas en el FINOR o, incluso, servir de caución en licitaciones públicas. El aporte de los recursos del FINOR a través del Banco del Nordeste del Brasil (BNB), con autorización de la SUDENE, corresponde a un aumento de capital de las empresas participantes y cuya contrapartida es la emisión de acciones de las empresas beneficiarias en favor del FINOR. Las empresas que tienen proyectos aprobados por la SUDENE pueden optar a los incentivos previstos en la legislación del FINOR, que llegan hasta el límite del 60% de la inversión total que realizará la empresa; el 40% restante corresponde al valor de la tierra, bienes inmuebles existentes, dinero y recursos de terceros. Otras fuentes de recursos del FINOR son la suscripción de cuotas por la Unión, otros fondos que determine el Poder Ejecutivo y otros recursos previstos en la ley (Gasques y Moita, 1985).

Los recursos destinados al FINOR en 1983 fueron del orden de los 833 millones de dólares, el 57% de los cuales se destinaron a la industria y el 26% (217 millones de dólares) a proyectos agropecuarios.

El estudio de evaluación del FINOR-Agropecuario, realizado por el Instituto de Planificación Económica y Social (IPEA/IPLAN) llegó, entre otras, a las siguientes conclusiones:

1) El FINOR ha tenido escaso efecto inductor de la transformación de la estructura económica del Nordeste. Del estudio de un conjunto de empresas agrícolas beneficiarias se desprende que, más de la mitad, después de 10 años de la aprobación del proyecto, seguían siendo latifundios por tipo de explotación, es decir, no habían logrado una organización y niveles de utilización de recursos compatibles con la noción de empresa eficiente.

2) El FINOR no ha contribuido a diferenciar significativamente los predios favorecidos con incentivos de aquellos que no lo han sido, lo que se puede demostrar por el rendimiento de la ganadería.

3) Aunque no fue creado para fomentar el sector agropecuario del Nordeste sin subsidios, el FINOR-Agropecuario se ha convertido más en un instrumento de donación de recursos a las empresas que de capitalización que fortalezca el mercado de valores. En la muestra utilizada se observó que el costo de

readquisición de las acciones del FINOR era, en promedio, 1/9 del valor real de los recursos recibidos por los empresarios. Por otro lado, eso representó, para los optantes, una pérdida del 89% de la inversión realizada en contribuciones al FINOR.

Seguramente los proyectos financiados por el FINOR-Agropecuario no ayudaron significativamente a reducir el problema de la pobreza del Nordeste. Hay comprobaciones de que el impacto sobre el empleo habría sido escaso, especialmente en los Estados de Maranhao, Bahía, Minas Gerais y Piauí, debido a la prioridad dada a la ganadería extensiva.

Se cree que la puesta en marcha de proyectos del FINOR supone un elevado costo social ya que, por falta de títulos adecuados de las tierras en el Nordeste, las empresas beneficiarias pueden estar expandiéndose a expensas de los pequeños ocupantes que terminan por ser desalojados de sus tierras.

ii) POLONORDESTE. Fue creado en 1974 con el fin de promover el desarrollo y la modernización de las actividades agropecuarias de zonas prioritarias del Nordeste (polos de desarrollo agropecuario). La estrategia adoptada se basó en cuatro aspectos fundamentales: la elección de zonas prioritarias; la integración institucional; el sistema de acción extensiva y la continuidad de la acción.

El programa se propuso apoyar el aumento de la producción y de la productividad del pequeño productor mediante iniciativas ligadas directamente con las actividades productoras (crédito, asistencia técnica, investigación, etc.), así como el fortalecimiento de la infraestructura (caminos vecinales, electrificación rural) y del equipamiento social (educación, salud, abastecimiento de agua) para cada uno de los polos, traducidos en Proyectos de Desarrollo Rural Integrado (PDRI).

El programa se comenzó a ejecutar en 1975. Se crearon 43 PDRI y 4 proyectos de colonización que abarcaban cinco áreas prioritarias (valles y sierras húmedas, agricultura seca, planicie costera y zona preamazónica). De éstos, ocho PDRI y un proyecto de colonización recibieron financiamiento del Banco Mundial, habiendo una apreciable diferencia en los resultados de los PDRI que contaban con la participación de ese Banco por el mayor rigor en la elaboración y realización de los proyectos. Se estima que cerca de 100 000 pequeños productores se beneficiaron hasta 1980 de la gestión de POLONORDESTE.

En su fase inicial los recursos se asignaron, según el Banco Mundial (1983), a proyectos que todavía no estaban preparados convenientemente. En muchos casos, esos recursos simplemente sustituyeron a otras fuentes de financiamiento reorientadas a otras zonas geográficas, y no representaron, por lo tanto, recursos adicionales para las subregiones seleccionadas. Por otra parte, en muchos casos los proyectos fueron preparados sin el apoyo de investigación empírica para confirmar hipótesis relacionadas con los problemas y prioridades del desarrollo y

con escaso conocimiento --y casi ninguna participación-- de los grupos destinatarios o beneficiarios potenciales de los mismos. El resultado final fue un programa que comenzó con una diversidad de criterios con relación a los grupos destinatarios y a la solución de los problemas técnicos.

La evaluación de POLONORDESTE en términos bastante generales muestra lo siguiente:

- Los objetivos de POLONORDESTE evolucionaron considerablemente desde su inicio, en 1974. Se llegó a adoptar una orientación más centrada en los grupos destinatarios, en contraposición al concepto original de promoción del desarrollo y modernización de las actividades agropecuarias.

- El vuelco se debió al reconocimiento de que la capacidad de generar beneficios importantes para los trabajadores rurales sin tierra y los pequeños propietarios plantea problemas que exceden con mucho, los de creación de grandes conjuntos de infraestructura física y de apoyo a la producción.

- El número de componentes de los PDRI creció a medida que se desarrollaba el programa llegando a 10 o 12 por proyecto. Fuera de los componentes originales (caminos vecinales, electrificación rural, almacenamiento, investigación agrícola, asistencia técnica y extensión rural) se incorporaron actividades ligadas al crédito (línea especial) e inversiones en infraestructura social para las comunidades rurales (salud, educación, abastecimiento de agua). Recientemente se introdujeron actividades de apoyo a las cooperativas, pequeños negocios no agrícolas, regularización y redistribución de tierras, pesca y compra anticipada de la producción. Vale la pena destacar que en un número relativamente menor de PDRI se incorporó la acción fundiaria. La experiencia demostró que el gran número de componentes dificultó sobremanera la administración. Hubo además una tendencia a la uniformación, es decir, a que todos los PDRI tuvieran el mismo conjunto de componentes.

- En el caso de los pequeños propietarios se observó un leve incremento del ingreso, gracias, en lo fundamental, al aumento de la superficie cultivada por la aplicación del crédito rural. Los agricultores sin tierra, sin embargo, por lo general, no participaron en los beneficios: aunque tuvieron acceso a los servicios sociales, fue bastante reducida su posibilidad de aprovechar el crédito y otros servicios productivos. En el caso de los aparceros, cuando tuvieron acceso al crédito y a otros servicios de apoyo a la producción, los beneficios tendieron a ser captados por los dueños de la tierra. Con frecuencia se permitía a los aparceros permanecer hasta dos años en una zona dada, tras lo cual debían prepararla para sembrar pasto y trasladarse a una nueva zona. Como la preparación del suelo y la siembra eran financiadas directa o indirectamente por el programa, se deduce que el crédito oficial sirvió para capitalizar al terrateniente.

- La experiencia demostró también que era muy difícil mejorar la situación económica de los aparceros y de los trabajadores asalariados, a menos que se pusieran en práctica medidas de redistribución de las tierras baldías. Aun en el caso de los ocupantes --que tienen acceso a la tierra pero que no tienen pleno dominio-- no se aprovecharon en su plenitud los beneficios potenciales de las inversiones y servicios de los PDRI por efecto de la inseguridad de tenencia, que inhibe la decisión de invertir.

- Igual que la tierra, el agua no recibió un tratamiento adecuado en POLONORDESTE, ni desde el punto de vista de su uso, ni de su disponibilidad, sobre todo en las zonas sujetas a sequías periódicas.

iii) Proyecto Sertanejo. El proyecto se institucionalizó en 1976 para fortalecer la economía de las unidades de producción agropecuaria, especialmente pequeñas y medianas, de la zona nordestina semiárida y hacerlas más resistentes a los efectos de la sequía, sobre la base de núcleos de prestación de servicios y de asistencia técnica. Como estrategia se propuso poner de relieve la organización y la reorganización de las unidades productivas, procurando asegurar el nivel de empleo y reduciendo las repercusiones de naturaleza social provocadas por la sequía. El programa debía también atribuir gran importancia a la utilización de los recursos hídricos provenientes de presas pequeñas y medianas, así como de pozos.

Por último, el programa declaró como público destinatario a 1) los trabajadores sin tierra (arrendatarios, aparceros, ocupantes precaristas) y asalariados; 2) los pequeños propietarios; 3) los propietarios medianos con predios de hasta 500 hectáreas, siempre y cuando presentaran posibilidades de valorización integral de sus tierras, con miras a obtener una mayor resistencia a la sequía y una mayor utilización de mano de obra, y 4) los propietarios con más de 500 hectáreas cuyos proyectos, aprobados por la SUDENE y por el Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria (INCRA), proporcionarían acceso a la tierra a los trabajadores de los estratos 1) y 2).

En el período 1977-1984 se instalaron 107 núcleos del programa. Hasta 1983 se había otorgado crédito rural a 14 474 familias y asistencia técnica a 19 000. Los datos disponibles indican que hasta marzo de 1983 se habían establecido 13 800 hectáreas regadas, plantado 215 200 hectáreas con cultivos de secano y creado 14 200 empleos permanentes.

El análisis de los resultados indica (Banco Mundial, 1983): que en los 107 núcleos establecidos existe una superposición considerable con las zonas de acción de POLONORDESTE; que las actividades principales del programa fueron la provisión de crédito rural (gasto e inversión) a tasas de interés muy subvencionadas; la prestación de servicios de extensión

rural; y la construcción de pequeños depósitos de agua, presas y pozos en las tierras de los agricultores que recibieron el crédito. En cambio, casi no se abordaron la investigación y la experimentación para la agricultura de secano ni la redistribución de tierras. Los pequeños propietarios, con menos de 100 hectáreas, a pesar de que representaban la mayoría de los productores, constituyeron una fracción relativamente pequeña de los beneficiarios y los agricultores sin tierra no se incluyeron entre ellos. Datos de diciembre de 1981 indican que los pequeños propietarios recibieron el 53% del crédito para inversión, en tanto que los del estrato de 100 a 500 hectáreas recibieron el resto. Nótese que el 87% del crédito administrado por el Banco del Nordeste en el ámbito del programa fue destinado al sector pecuario. Se puede deducir que el crédito fue dirigido mayoritariamente a los productores medianos y a los ganaderos y no a los campesinos.

iv) PROCANOR. El Programa Especial de Apoyo a las Poblaciones Pobres de las Zonas de Caña del Nordeste se creó en 1980 con objeto de mejorar las condiciones de vida y bienestar de las poblaciones pobres de las zonas de cultivo de caña mediante el acceso a la propiedad de la tierra, el mejoramiento de las condiciones de ingreso y empleo, la diversificación de las actividades productivas y la expansión de la superficie dedicada a la producción de alimentos básicos.

El programa abarcaba una superficie de 31 600 km², con una población de 2.9 millones de habitantes, y que cubría la principal zona de producción de la caña de azúcar del Nordeste (Zona da Mata). Se originó principalmente en los movimientos laborales --que se tradujeron en las huelgas de los trabajadores de la caña de 1979/1980-- que surgieron a su vez de la transformación de las estructuras de tenencia de la tierra y de empleo en la Zona.

Sin embargo, en la práctica el programa centró su acción en los aspectos sociales (saneamiento básico, abastecimiento de agua, alumbrado eléctrico, habitación, salud y educación) quedándole poco margen para medidas que pudiesen afectar más directamente la estructura de propiedad de la tierra y el patrón monocultor de la Zona da Mata, aunque en 1983/1984, con recursos del Fondo de Inversión Social (FINSOCIAL), comenzó a actuar en el sector fundiario, con la compra de tierras para distribuir a los trabajadores. Tampoco pudo hacer mucho por resolver el problema de la pobreza y del empleo, lo que corrobora el recrudecimiento de las huelgas y esta vez con mayor número de participantes. En 1985 la situación de desempleo durante el período de entreaño afectó a más de 80 000 trabajadores, solamente en Pernambuco, lo que provocó una situación social inquietante, fruto de la persistente falta de adecuación entre la estructura productiva y de propiedad y las relaciones de trabajo en la zona de la caña.

v) Programa de Aprovechamiento de Recursos Hídricos del Nordeste (PROHIDRO). Instituido en 1979, tuvo como objetivo promover el aprovechamiento racional de los recursos hídricos de la región semiárida del Nordeste y fortalecer la infraestructura existente, como instrumento complementario de las gestiones de POLONORDESTE, del Proyecto Sertanejo y del Programa de Riego.

Las líneas de acción previstas fueron: construcción de presas públicas de tamaño pequeño y mediano para atender a las comunidades; perforación, recuperación, instalación, operación y mantenimiento de pozos tubulares para servir a las comunidades rurales, orientados a la instalación de servicios de abastecimiento de agua sencillos; perforación e instalación de pozos particulares en propiedades rurales mediante la apertura de una línea especial de crédito; promoción de pequeños embalses privados mediante la concesión de préstamos con una línea de crédito específica; realización de obras para la perennización de ríos intermitentes del Nordeste, con la construcción o complementación de grandes presas, presas sucesivas complementarias y presas subterráneas que permitieran la utilización de las tierras húmedas aguas arriba en las hoyas hidrográficas; asignación de recursos a los Estados para la adquisición de perforadoras a fin de satisfacer las necesidades de agua de las comunidades y propiedades rurales.

Una característica destacada de la experiencia del PROHIDRO, en su fase inicial, fue la atención preferente a la construcción de presas en propiedades particulares a través del crédito de inversión, en detrimento de la construcción de embalses públicos y de pozos comunitarios. En los años subsiguientes hubo un mejor equilibrio (Banco Mundial, 1983).

Las medidas previstas por PROHIDRO --primordialmente de almacenamiento de agua-- probablemente no aumentarían, por sí solas, la capacidad de resistencia a la sequía de los productores rurales más pobres. Los beneficios generados por las presas ubicadas en propiedades particulares difícilmente tendrían muchos beneficiarios. No hay duda de que con el mayor volumen de almacenamiento aumentó la disponibilidad de agua para consumo humano en ciudades y comunidades rurales; no puede afirmarse lo mismo con relación al uso de agua para riego.

Una innovación propuesta por el PROHIDRO es la perennización de cerca de 25 ríos del Nordeste. Hasta marzo de 1983 se habían concluido 20 embalses con esta finalidad, con capacidad de almacenar 521 millones de metros cúbicos, haciendo posible el riego en pequeña escala y el abastecimiento de agua para consumo humano y animal. Lo que aún no está claro con relación a estas iniciativas es su capacidad efectiva de atender a los pequeños productores más vulnerables a los efectos de la sequía. Uno de los primeros efectos de la construcción de presas es la valorización de las tierras

riberañas gracias a la oferta garantizada de agua. Según informes, en el valle del río Pajeú los pequeños propietarios fueron sometidos a presiones para que vendieran sus tierras cuando se construyeron las dos primeras presas. Casos como éstos apuntan a la necesidad de que se adopten sistemas de redistribución de las tierras a lo largo de los ríos perennizados si el objetivo es beneficiar a los productores más pobres.

vi) Programa de Desarrollo de la Agroindustria del Nordeste. El Programa se creó en 1974, para impulsar y diversificar el complejo agroindustrial del Nordeste. Específicamente, tenía por objeto financiar proyectos de iniciativa privada, a través de una línea especial de crédito, para promover la instalación, modernización, ampliación y diversificación de empresas industrializadoras de materias primas agrícolas y pecuarias. Los recursos se destinan a financiar las inversiones en capital fijo y en capital de explotación de la parte industrial de las agroindustrias pertenecientes a empresas agropecuarias proveedoras de las materias primas y los gastos de asistencia técnica de las empresas beneficiarias.

En el período 1974-1983 se aprobaron cerca de 100 proyectos de instalación y modernización que, según se dice, propiciaron la creación de 7 000 empleos directos y de aproximadamente 85 000 empleos indirectos. Los empleos directos se obtuvieron a un costo unitario de 24 300 dólares.

La agroindustria ha sido defendida como alternativa de desarrollo por su alto potencial de generación de empleos, como lo ha demostrado en varias partes del mundo. Sin embargo, en el Nordeste, la experiencia del programa de Desarrollo de la Agroindustria muestra un bajo nivel de generación absoluta de empleos, y a un costo muy elevado (Leite, 1983).

vii) Programa de Riego del Nordeste. El Programa de Riego fue creado al amparo del Primer Plan Nacional de Desarrollo (1972-1974), ocasión en que se fijaron sus primeras metas.

Debe reconocerse sin embargo, que a pesar de que el riego, como parte de una estrategia contra la sequía, fue propuesto en el decenio de 1890, sólo fue considerado seriamente después de la gran sequía de 1950. Ya en 1909, a través de la Inspectoría de Obras Contra la Sequía --hoy transformada en el Departamento Nacional de Obras Contra la Sequía, DNOCS-- el esfuerzo público se concentraba casi exclusivamente en la construcción de depósitos de agua, lo que no lograba extender los beneficios de los miles de millones de metros cúbicos de agua almacenados a los pequeños productores rurales del Sertón semiárido del Nordeste.

El primer plan sistemático de irrigación del Nordeste, que se publicó en 1971 y establecía metas hasta el año 1980 contenía disposiciones sobre la gestión del DNOCS, en

proyectos localizados en varias zonas del Sertón semiárido, y de la Compañía de Desarrollo del Valle de São Francisco (CODEVASF), en proyectos ubicados en ese valle.

El plan preveía la generación de empleos (directos e indirectos) para más de un millón de personas (hasta 1980), es decir, más del 5% de la población rural de ese año. Gracias al cultivo de frutas y legumbres de alto valor comercial, los agricultores beneficiados por las obras públicas de riego recibirían un ingreso anual que podría hasta decuplicar el de los productores que quedarán al margen del proyecto.

Los principales objetivos del plan de riego fueron el aumento del empleo, del ingreso y de la producción agrícola, tanto en el Sertón semiárido como en el valle de São Francisco. Concretamente, en el caso del DNOCS, los objetivos declarados fueron: el mejoramiento de las áreas mediante la construcción de obras de protección contra la sequía y las avenidas; el establecimiento de distritos de riego; el asentamiento de familias rurales en comunidades de regantes y la realización de otras actividades de desarrollo y auxilio en caso de calamidades públicas regionales.

El plan de acción de la CODEVASF para el período 1981-1985 se centró en el riego, tanto con grandes obras como con el apoyo a pequeños regantes. Se pretendía, con el plan, crear cerca de 100 000 empleos permanentes.

Las metas previstas, tanto por el DNOCS como por la CODEVASF, demostraron ser excesivamente optimistas. La tasa de cobertura (familias beneficiarias) fue apenas 13% (hasta 1980) para el DNOCS y para la CODEVASF (superficie regada), de 20%. Las superficies regadas, en general, no fueron utilizadas en la producción de cultivos de alto valor comercial, por la baja calidad de los suelos, falta de capacidad administrativa y de organización para la comercialización. Al contrario, cultivos tradicionales como algodón, arroz, maíz y frijoles, ocuparon en promedio el 75% de la superficie regada y dan cuenta del 68% del valor de la producción en los proyectos del DNOCS.

Por otro lado, el programa de riego, tanto del DNOCS como de la CODEVASF, han tenido un costo bastante alto por beneficiario: en 1980, el costo por hectárea fue del orden de los 13 000 dólares, incluidos el costo de la tierra, las mejoras y la infraestructura comunitaria, sin considerar los costos de las instalaciones centrales.

Asimismo, los proyectos de riego, en algunos casos, han tenido un elevado costo social. El proyecto de Mora da Nova, del DNOCS, exigió el desalojo de 18 000 personas para permitir al proyecto acomodar a no más de 3 000 beneficiarios, excluidos aquellos que podían ser contratados como trabajadores asalariados en las áreas regadas. Por otro lado, surgieron tensiones debido al atraso en los pagos de indemnizaciones por reasentamiento en las áreas regables. Los proyectos de

riego en gran escala han tenido un alto costo económico y social y han aportado poco para reducir la vulnerabilidad de los pequeños productores a la sequía. Este resultado ha estimulado la decisión de implantar sistema de riego en pequeña escala con la aplicación de técnicas más simples.

En el valle del Sao Francisco es probable que continúen los proyectos de gran escala, estimulados por la expansión del cultivo de la caña de azúcar y la producción de alcohol, bajo la égida del programa PROALCOOL.

viii) Programa de Emergencia. El ciclo de sequía, que comenzó en 1979 y duró hasta 1984, motivó la reactivación del Programa de Emergencia destinado a aliviar los efectos de la sequía sobre la población rural. Este ha sido el medio más rápido y costoso a que el gobierno ha echado mano. (Cabe destacar que en 1985 el Nordeste fue asolado por grandes inundaciones, quebrándose el ciclo de sequías que había comenzado en 1979 y causando graves perjuicios sociales y económicos. Más de 700 000 familias quedaron sin hogar y se estima que, en las zonas afectadas, más del 50% de los cultivos fueron destruidos. Parte de éstos se recuperarían con nuevas plantaciones.)

La estrategia del programa ha variado a lo largo de los años buscando su perfeccionamiento. Antes de 1979, operaba básicamente en frentes de trabajo, en los que se empleaba a trabajadores y pequeños propietarios afectados por la sequía en obras públicas, por lo que recibían un salario de subsistencia y alimentos. En el período 1979-1981 se optó por un nuevo enfoque, que consistía en proporcionar empleos en haciendas particulares y en comunidades. En la sequía de 1981/1982 se volvió al antiguo sistema de frentes de trabajo.

Así pues, el Programa se ha ocupado de la creación de empleos temporales para la población vulnerable, de la distribución de aguas y del suministro de alimentos.

En los últimos años, la evolución del número de personas empleadas temporalmente fue:

1970/1980	432 000 familias
1980/1981	711 000 familias
1981/1982	1 169 000 familias
1982/1983	747 000 familias
1983/1984	2 700 000 familias

(hasta febrero)

Los resultados físicos del programa parecen importantes, particularmente la construcción de presas, pozos comunitarios, cisternas individuales, obras de saneamiento y caminos. Así también se ha atendido a un número creciente de personas muy necesitadas y perjudicadas por la sequía. Seguramente se evitaron muchas muertes. Habitualmente se plantea el problema de la necesidad de orientar la acción pública a programas y proyectos que efectivamente aumenten la capacidad de resistencia a la sequía, sobre bases seguras, de tal forma que

los programas de emergencia no sean necesarios, por lo menos en los niveles actuales. Los programas aquí descritos resumidamente no fueron capaces de proporcionar tal resistencia en la escala que requerían las circunstancias.

ix) Proyecto de Regularización Fundiaria del Nordeste. Se había dedicado escasa atención a la cuestión fundiaria del Nordeste. La experiencia de distintos programas y proyectos de desarrollo, incluido el POLONORDESTE, indicaba la imposibilidad de concretar los beneficios potenciales de tales proyectos y programas para los pequeños agricultores mientras durara su precaria situación de dominio y prevaleciera la extrema concentración de la tenencia en el Nordeste (INCRA, 1981). Salvo en unos pocos PDRI, el componente fundiario no había sido considerado.

En 1971 se había creado el Programa de Redistribución de Tierras y de Estímulo a la Agroindustria del Norte y el Nordeste (PROTERRA) con el propósito de promover la reorganización fundiaria en la región, pero había tenido escasos resultados.

Sólo en 1979 hubo pruebas suficientemente contundentes como para convencer al poder público de iniciar un programa sistemático de regularización fundiaria y de redistribución de la tierra. Este convencimiento se plasmó en el Proyecto de Regularización del Nordeste, bajo la responsabilidad del Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria (INCRA), que contó con el apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y con la participación de organismos estatales de los cinco Estados en que se está aplicando: Bahía, Sergipe, Alagoas, Pernambuco y Paraíba.

Su objetivo básico es la regularización fundiaria, es decir, aclarar los títulos y legitimar la situación de los pequeños ocupantes que explotan, a veces por muchos años, tierras desocupadas (pertenecientes a los Estados) sin tener ningún documento que asegure su dominio o propiedad. Se sostiene que la regularización o legitimación, con la emisión consiguiente de un título de propiedad, ofrece un potencial para aumentar la producción, por la vía del aumento de las inversiones, al eliminar la inseguridad de tenencia.

La actuación en materia de redistribución de tierras del Programa tiene modestos alcances. Mientras la regularización fundiaria cubre una superficie de casi cuatro millones de hectáreas y beneficia directamente a unas 200 000 familias, la meta de redistribución no habrá alcanzado a más de 80 000 hectáreas y beneficiado potencialmente a 3 000 familias.

El Programa tuvo, en realidad, un carácter pionero, tanto por su aplicación en el Nordeste, como por su escala, por el empleo de nuevas tecnologías --como el uso intensivo de la fotografía aérea para levantar el catastro de los precaristas y las ocupaciones-- y por el estímulo que impartió al desarrollo de una base institucional en el plano estadual

para manejar la gestión pública en materia de administración de los recursos fundiarios. Otro aspecto positivo fue el intento de acoplar las acciones del Programa a los PDRI existentes en esos Estados.

El Programa se encuentra en su cuarto y último año de ejecución. La experiencia durante este período muestra que tuvo el mérito de ser la primera gran iniciativa del poder público por atender explícitamente la cuestión fundiaria como elemento básico para el proceso de desarrollo de los pequeños productores del Nordeste. Al poner el acento casi exclusivamente en la regularización y la legitimación de tenencia, mediante un proceso discriminatorio, no alteró la situación de los trabajadores sin tierra, incluso aparceros y arrendatarios; seguramente, como comprueban Strasma y Barbosa (1984), contribuyó a mejorar las condiciones de ingreso de los pequeños ocupantes atendidos directamente. La vinculación de la gestión del Programa con la actividad de los PDRI se dio exclusivamente por superposición geográfica, ya que no hubo ningún esfuerzo efectivo por hacer coincidir las medidas de regularización con las de apoyo a la producción y de bienestar social. De hecho, este problema se reduce a que los productores recibieron solamente los servicios derivados de la regularización.

Por otro lado, los datos fundiarios generados por la acción discriminatoria, que podrían ser útiles para la planificación de otras actividades de desarrollo si se mantuvieran actualizados, están todavía encarpetados, y corren serio riesgo de perderse porque no se previó la realización de un catastro.

x) Proyecto Nordeste. El Programa de Desarrollo del Nordeste fue creado formalmente en marzo de 1985 y está en su etapa de puesta en marcha. La elaboración del proyecto comenzó en 1982.

Los motivos para adoptar un nuevo enfoque hacia el desarrollo del Nordeste y en particular hacia su agricultura, con la finalidad principal de superar el problema de la pobreza absoluta, se basan en el hecho de que la pobreza envuelve a la mayor parte de la población como característica permanente en esa región. El medio rural constituye la principal fuente de pobreza, tanto en la región como en el país; en condiciones normales de lluvia, la población pobre --compuesta por pequeños propietarios, aparceros, arrendatarios, ocupantes precaristas y trabajadores asalariados-- obtiene su subsistencia de la agricultura y de la ganadería. La sequía significa para ellos la pérdida del trabajo y del acceso a las fuentes de ingreso, rompiéndose su delicado equilibrio de subsistencia. Dada su vulnerabilidad a la sequía, la solución es emigrar o encontrar empleo en los programas de emergencia del gobierno.

La vulnerabilidad persistente de los estratos de menores ingresos a los estragos de la sequía movieron a indagar por qué la acción estatal no lograba resolver adecuadamente el

problema. Las evaluaciones indicaron que los diversos programas en curso de desarrollo rural y de riego han tenido efectos positivos; sin embargo, su cobertura ha sido insuficiente ante la dimensión del problema. Además se advirtieron distorsiones que se han traducido en pérdida de eficacia; al respecto se aducen, entre otros, problemas de proliferación de programas (con la multiplicación consiguiente de estructuras burocráticas y enfoques distintos ante problemas semejantes); de escasa integración interinstitucional y de preponderancia de las actividades intermedias.

El Proyecto Nordeste, que tuvo su origen en la preocupación por los pequeños productores rurales, llegó a abarcar todo el desarrollo de la región, al reconocerse que las políticas de desarrollo rural interactúan con las políticas sectoriales nacionales y la política de desarrollo regional. Por otro lado, se consideró que el desarrollo económico y social del Nordeste requería un conjunto de políticas para el medio rural y para el sector urbano que abarcaran los diversos sectores económicos.

Según el enunciado del documento básico, el Proyecto Nordeste está constituido por una política de desarrollo que fija objetivos de carácter macrorregional y define estrategias y directrices para los espacios urbano y rural y para los diversos sectores de actividad --agropecuaria, industria y servicios. En ella destaca la prioridad asignada al fortalecimiento de la economía regional y a la participación de toda la población en los frutos del desarrollo. Se definen estrategias específicas para las áreas o sectores que se consideran prioritarios en el ámbito de la política de desarrollo regional; para este fin se detallarán estrategias de desarrollo para los sectores urbano, rural, industrial y social.

Se concedió prioridad temporal al desarrollo rural y, dentro de éste, a los pequeños productores rurales, reconociendo, por experiencia, que éstos necesitan instrumentos específicos y articulados para su desarrollo. Para ello, hay que superar los obstáculos que les cierran el acceso a los medios de producción, a una tecnología adecuada y a los mercados.

Cada estrategia se desglosa en programas y proyectos específicos, a nivel regional y por Estado; en ellos se detallarán objetivos, metas anuales y plurianuales, recursos financieros, técnicos y humanos, así como aspectos institucionales y administrativos para la planificación, ejecución y evaluación.

La prioridad concedida a los pequeños productores se justifica, entre otras, por la dimensión social del problema, ya que los pequeños productores y sus familias forman la mayor parte de la población rural del Nordeste y viven en condiciones de pobreza relativa y absoluta y por la importancia

económica de este estrato pues generan la mayor parte de la producción agrícola y del empleo en el medio rural del Nordeste. Datos de la FIBGE para 1980 muestran que aportan los siguientes porcentajes al valor bruto de la producción del Nordeste: arroz, 76.3%; frijoles, 81.9%; mandioca, 94.4%; maíz, 85.3%; algodón herbáceo, 61.7%; algodón arbóreo, 59.9%; caña de azúcar, 32%; cacao, 52.9%; café, 54%; naranja, 72.6%.

Asimismo, al contrario de los productores medianos y grandes, no han tenido, en general, acceso a los servicios gubernamentales de promoción de la producción agropecuaria.

La estrategia operará a través de programas regionales, separados en programas estatales. Los programas que se ocupan del desarrollo rural comprenden el Programa de Apoyo al Pequeño Productor Rural (PAPPR) para elevar la producción y la productividad en el sector agropecuario; apoyo a la pequeña empresa no agrícola y a la agroindustria, destinado a favorecer a los pequeños productores de las ciudades pequeñas; educación rural para dar acceso a la población del campo a medios tanto institucionales como extraescolares de una educación vinculada con su realidad; salud, y saneamiento básico (agua y eliminación de excretas).

De éstos destaca el PAPP, no sólo por su cometido, sino por ser el único que habiendo pasado por todo el proceso de elaboración y evaluación, está en la actualidad en su primera etapa de ejecución. Los programas de educación y salud se encuentran en avanzado estado de preparación y se esperaba terminarlos hacia fines de 1985.

El PAPP tiene un horizonte temporal de 15 años, dividido en quinquenios. Comprende medidas de desarrollo rural integrado, con planificación, ejecución y administración a cargo de los Estados; obras públicas de riego para aprovechar eficientemente el potencial del Nordeste que corresponden a obras pequeñas ejecutadas por los Estados y proyectos más grandes, en que se da preferencia a la consolidación de los proyectos del DNOCS y de la CODEVASF para el asentamiento de pequeños regantes, con participación de los Estados en la planificación, la ejecución y la operación.

El objetivo general del PAPP es erradicar la pobreza absoluta gracias a una mayor producción y mejor productividad de los pequeños productores rurales. Concretamente, pretende aumentar la eficiencia del sector público en el medio rural del Nordeste, para lo cual ha iniciado la fusión de los programas especiales antes descritos. Como se vio, éstos tienen objetivos semejantes, pero cuentan con estructuras burocráticas y estrategias de planeamiento y acción distintas. En algunas zonas había superposición de programas sin ninguna coordinación.

Se propone también simplificar y perfeccionar la acción integrada, con la reducción consiguiente del número de componentes, concentrándose en los vinculados con la

producción, y mejorar la eficiencia institucional, tanto a nivel de la SUDENE como de los Estados. Para ello se procederá a la unificación de los procesos de planificación y coordinación de la ejecución. Asimismo se propenderá al afinamiento de los demás programas que se desarrollan en el medio rural, como el PROALCOOL y el FINOR agropecuario, que pueden generar resultados contradictorios con los del PAPP.

Con el perfeccionamiento de los instrumentos de intervención sectorial, se prepararía a las instituciones sectoriales para que actúen en forma integrada, en vez de considerar al PAPP como simple fuente de recursos para su gestión tradicional.

Todo ello irá unido a la capacitación de recursos humanos para la planificación, administración y evaluación de proyectos de desarrollo integrado; la reducción de los gastos en actividades intermedias y liberación de recursos para actividades finales; y la apertura a la planificación participativa como forma de corresponsabilizar a los beneficiarios de las decisiones.

El PAPP se está aplicando en todo el Nordeste, en zonas prioritarias que serán objeto de la acción preferente del Programa. Las zonas prioritarias, ya escogidas para el primer quinquenio, fueron seleccionadas considerando principalmente la concentración de pequeños productores y la disponibilidad de recursos naturales capaces de sustentar el desarrollo.

Como ya se ha recalcado en varias oportunidades, el Nordeste rural se ha destacado por la extensión de la pobreza. De ahí que al superarse una situación de vida al margen del mercado, con familias que se encuentran en el nivel de subsistencia o por debajo de él, y entrar en una condición en que cada familia produzca su propio sustento y genere un excedente, se habría producido algo más que desarrollo; significa una transformación que requiere la acción simultánea y articulada de un conjunto de instrumentos. En este contexto el PAPP ha ideado la estrategia de los PDRI para un número limitado de segmentos, todos de naturaleza productiva. Los servicios de educación y salud, a su vez, reconocidos como esenciales, se prestarán sectorialmente, asegurándose la prioridad para las zonas de actuación del PAPP.

Los segmentos productivos incluidos en el PAPP se agrupan racionalmente en función de su acceso a los medios de producción (tierra, agua, capital), a la tecnología (generación de tecnología, asistencia técnica y extensión rural) y a los mercados (comercialización y abastecimiento), aparte de un segmento de apoyo al desarrollo comunitario, destinado a apuntalar los procesos asociativos en la producción y otras reivindicaciones legítimas expresadas por la comunidad.

En el cuadro 3 se muestra el esquema del Proyecto Nordeste, cuyo examen muestra que, en la etapa actual, ha dedicado toda su atención a la estrategia de desarrollo rural y, dentro de ésta, al PAPP.

Quadro 3
ESQUEMA DEL PROYECTO NORDESTE

Estrategia de desarrollo	Prioridades/ programas a/	Enfoque	Estrategia de acción	Segmentos	Componentes
A. Rural	1. PAPP	PDRI	1.1 Acceso a los medios de producción	1.1.1. Acción fundiaria	1.1.1.1. Desarrollo institucional 1.1.1.2. Discriminación/regularización fundiaria 1.1.1.3. Catastro técnico 1.1.1.4. Reforma agraria 1.1.1.5. Reorganización fundiaria 1.1.1.6. Apoyo jurídico a los pequeños productores
				1.1.2. Recursos hídricos	1.1.2.1. Abastecimiento de agua para uso humano 1.1.2.2. Abastecimiento de agua para consumo animal 1.1.2.3. Abastecimiento de agua para producción agrícola
				1.1.3. Crédito y financiamiento	1.1.3.1. Capital de trabajo 1.1.3.2. Inversión
			1.2 Acceso a la tecnología	1.2.1. Generación de tecnología	1.2.1.1. Inventario de tecnologías disponibles 1.2.1.2. Investigación y experimentación adaptativa
				1.2.2. Extensión	1.2.2.1. Difusión de la tecnología 1.2.2.2. Administración rural 1.2.2.3. Comercialización 1.2.2.4. Asociación
			1.3 Acceso a los mercados	1.3.1. Comercialización	1.3.1.1. Precios mínimos 1.3.1.2. Compra de excedentes 1.3.1.3. Adquisición para programas sociales 1.3.1.4. Infraestructura
			1.4 Desarrollo comunitario	b/	
	2. Programa de apoyo a pequeños negocios no agrícolas	c/			
	3. Educación rural	Sectorial	d/		
	4. Salud	Sectorial	d/		
	5. Saneamiento básico	Sectorial	d/		
B. Industria	e/				
C. Servicios	e/				
D. Infraestructura básica	a/				

Fuente: SUDENE/IPLAN/MA/INCRA, Proyecto Nordeste - concepción básica.

a/ El programa federal de riego, a cargo del DNOC y de la CODEVASF forma parte de la estrategia de desarrollo rural.

b/ Los segmentos y objetivos pueden variar de Estado en Estado, según las demandas identificadas.

c/ Programa todavía no definido en su contenido específico ni en su estrategia de acción.

d/ Las estrategias, segmentos y objetivos están en fase final de elaboración por el Ministerio de Salud, con la participación del SUDENE.

e/ Programas no definidos aún. Mientras tanto siguen aplicándose los programas sectoriales existentes.

Merece destacarse el hecho de que, por primera vez, la cuestión fundiaria es explícitamente considerada en el ámbito de un programa de desarrollo rural del Nordeste, con características, amplitud y compromiso jamás vistos. El segmento de acción fundiaria, fue reconocido como prioritario en el ámbito del PAPP, junto con el de "recursos hídricos". Más aún, se reconoció su precedencia, es decir, que el cumplimiento de las acciones fundiarias debe ser anterior a las demás, incluso a las hídricas, de tal forma que se garantice el aprovechamiento de los beneficios de las demás inversiones por los pequeños productores.

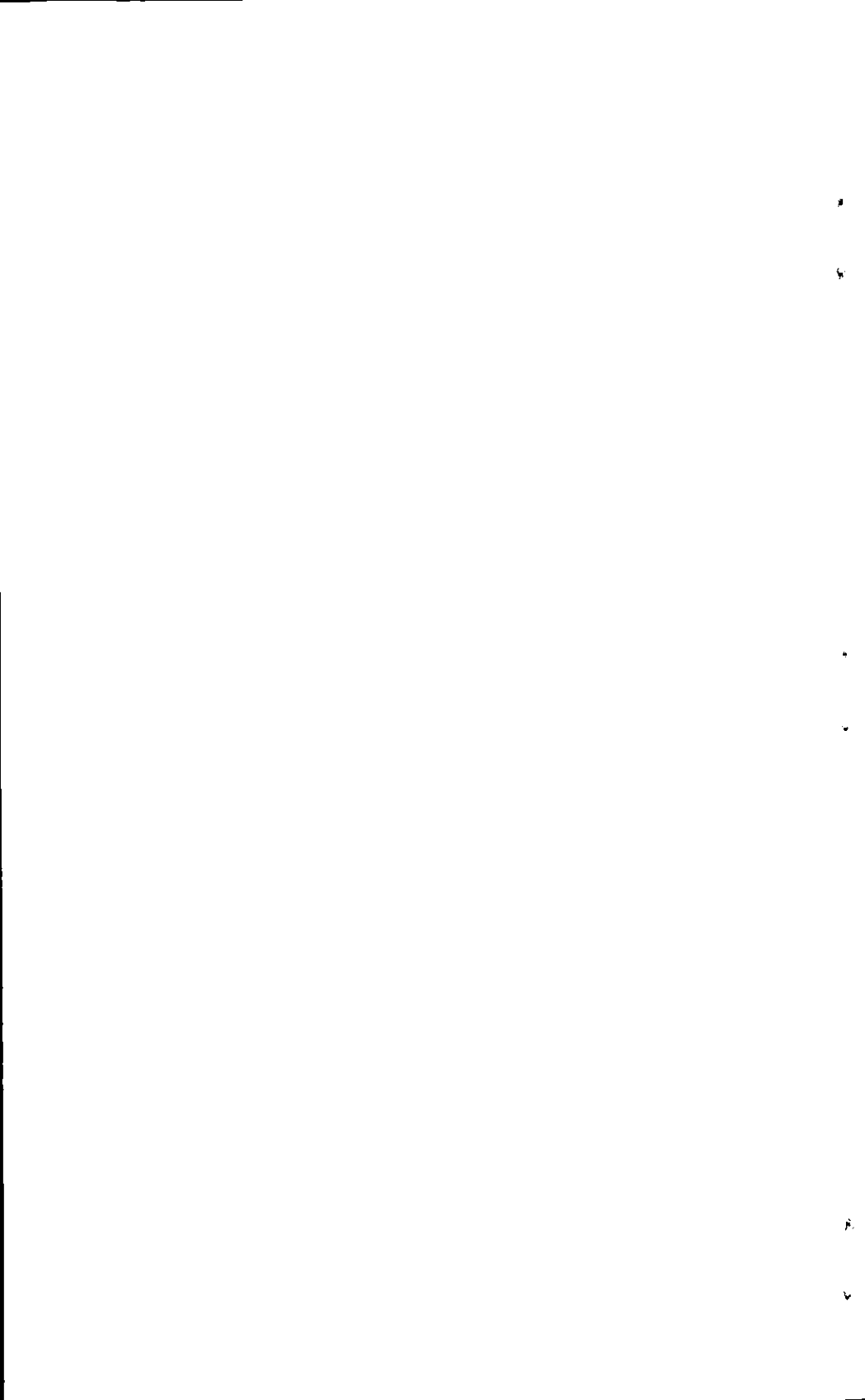
A diferencia de los demás segmentos del PAPP, el de acción fundiaria fue sectorializado en forma de proyecto en el Programa de Desarrollo del Sistema Fundiario Nacional (PDSFN), a cargo del INCRA, con el propósito de ampliar sus alcances a las demás regiones del país. El Banco Mundial aprobó un empréstito por 100 millones de dólares para el PDSFN en el Nordeste (INCRA, 1984). El proyecto se dedicará inicialmente por entero al Nordeste, con un diseño que permita atender las necesidades de acción fundiaria del PAPP. Se han tomado en cuenta para ello las directivas de este organismo, sobre todo en lo que toca al público destinatario y a la selección de zonas en que se concentrará la acción.

De los componentes que entran en el segmento fundiario vale destacar el papel decisivo de la discriminación/regularización, no sólo por los productos finales generados (elucidación de los problemas de dominio, legitimación de la propiedad), sino por su relación con el establecimiento de catastros técnicos, en cada Estado, ligados entre sí y conectados a un catastro central (que será administrado por el INCRA), y por la producción de informaciones instrumentales para las acciones siguientes de reforma agraria (redistribución de tierras) y de reorganización fundiaria (reagrupación de minifundios).

El proyecto propone también como componente importante el desarrollo institucional, según el cual, se buscará el fortalecimiento (técnico, operacional y legal) de los órganos estatales de tierras, capacitándolos para desarrollar con eficiencia las acciones fundiarias que les competen. En el espíritu de ese objetivo se incluye un ambicioso programa de contratación y capacitación de personal, tanto del organismo central (INCRA) como de los órganos estatales de tierras, de representantes del poder judicial y de las organizaciones de los trabajadores (sindicatos) beneficiarios del proyecto.

Las metas del proyecto son bastante elevadas y representan un quiebre radical de la tendencia histórica. En un período de tres años y medio se prepararía el catastro, mediante un proceso discriminatorio, de una superficie de aproximadamente 31 millones de hectáreas, que beneficiaría a cerca de 400 000 familias con acciones de regularización y legitimación de propiedades. Para que esta meta se haga

viable se cuenta además del componente de "desarrollo institucional" antes descrito, con el empleo de nuevas tecnologías y sistemas de trabajo en el terreno, sobre todo con fotografías aéreas (ortofotomapas y mapas de líneas) como apoyo para el trabajo de identificación, catastro y demarcación de las ocupaciones. Por otro lado, el proyecto va a lograr una meta importante de reforma agraria: los planes actuales prevén la redistribución de más de 3 millones de hectáreas a más de 120 000 familias. Estas metas seguramente serán revisadas debido al nuevo plan nacional de reforma agraria anunciado por el Gobierno (MIRAD, 1985).



II. LA ECONOMIA AGRICOLA Y EL CRECIMIENTO DE LA AGRICULTURA EN EL NORDESTE

1. Antecedentes generales

Históricamente, la agricultura tuvo siempre gran importancia en la economía del Nordeste. En 1960, el sector generaba un tercio del producto regional pero llegaba solamente al 18.6% en 1980 (cuadro 4). Apenas en 20 años la composición del producto físico del Nordeste se había alterado radicalmente: el valor agregado por el sector industrial, que en 1960 representaba casi 50% del valor agregado por el sector primario, en 1980 era superior a él en más de 50%. Las transformaciones ocurridas en la composición sectorial del producto se reflejan en la participación sectorial de la fuerza de trabajo (cuadro 5). Mientras la población económicamente activa en la agricultura crecía a una tasa de sólo 0.75% al año en el período 1970-1980, las tasas correspondientes a los sectores industrial y de servicios fueron, respectivamente de 6.78% y 5.49%. Si se toma el período 1950-1980, las tasas anuales fueron de 1.68%, 1.78% y 4.19% para la agricultura, la industria y los servicios, respectivamente. Al correlacionar los datos de los cuadros 4 y 5 se infiere que la productividad media de la mano de obra en la agricultura se elevó relativamente más que la de los otros dos sectores en el período 1960-1980.

El crecimiento del sector primario en los últimos años ha sido relativamente bajo. El promedio (real) en el período 1965-1980 fue de apenas 3.7% al año, bastante inferior al crecimiento de la economía regional. Esto implica que ha bajado su importancia relativa en la formación del PIB (de 30.4% en 1960 al 18.6% en 1980).

Además de bajo, el crecimiento medio de la agricultura ha sido muy irregular en todo el período, alternándose años de caída significativa del producto, asociados en general con la sequía, y años de crecimiento excepcional, lo que apunta a la fragilidad del sector y a su dependencia extrema de fenómenos exógenos, como son las condiciones climáticas y el comportamiento del mercado externo de algunas de sus exportaciones. Los datos del cuadro 6 muestran el comportamiento

Cuadro 4

NORDESTE: COMPOSICION SECTORIAL DEL PIB,
A PRECIOS CORRIENTES, 1960 Y 1965-1980

(Valores en millones de cruzeiros)

Año	Agricultura		Industria		Servicios	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%
1960	117.9	30.4	85.7	22.1	184.1	47.5
1965	1 514.4	28.6	1 207.7	22.8	2 572.1	48.6
1966	1 971.5	26.8	1 739.7	23.7	3 641.6	49.5
1967	2 714.1	27.1	2 235.6	22.3	5 081.1	50.6
1968	3 268.6	24.5	3 287.4	24.7	6 775.4	50.8
1969	4 007.2	23.1	4 360.1	25.2	8 964.8	51.7
1970	4 775.2	21.8	5 835.4	26.6	11 329.1	51.6
1971	8 642.8	27.9	7 688.2	24.8	14 629.3	47.4
1972	10 256.8	25.2	10 380.3	25.5	20 109.3	49.3
1973	16 581.2	28.1	14 722.7	24.9	27 772.8	47.0
1974	19 580.7	23.8	22 365.2	27.1	40 448.4	49.1
1975	26 278.2	22.1	31 981.8	26.9	50 562.2	51.0
1976	45 094.7	23.3	51 391.6	26.6	96 923.8	50.1
1977	64 923.4	22.0	76 490.3	25.9	153 939.2	52.1
1978	88 646.2	19.7	116 402.1	25.9	244 185.1	54.4
1979	154 414.2	19.9	211 227.0	27.2	411 582.0	52.9
1980	296 786.3	18.6	437 429.1	27.3	866 190.0	54.1

Fuente: SUDENE/CPR, División de Cuentas Regionales. Publicado en SUDENE (s.f.2).

Cuadro 5

NORDESTE: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR,
1950-1980
(Miles)

Año	Agricultura		Industria		Servicios		Total	
	PEA	%	PEA	%	PEA	%	PEA	%
1950	4 164	73.2	461	8.1	1 066	18.7	5 691	100
1960	4 919	69.5	550	7.8	1 607	22.7	7 076	100
1970	5 225	62.6	888	10.6	2 241	26.8	8 354	100
1980	5 629	50.4	1 712	15.3	3 824	34.3	11 165	100

Fuente: FIBGE, Censos demográficos.

de la tasa de crecimiento real del valor agregado por la agricultura en el período 1970-1979, indicándose los años en que hubo sequía e inundaciones.

Cuadro 6

NORDESTE: TASA DE CRECIMIENTO REAL DEL VALOR
AGREGADO DE LA AGRICULTURA, 1970 a 1979

Año	Indice 1979=100	Cambio porcentual	Año	Indice 1979=100	Cambio porcentual
1970 _{a/}	100.0	-15.6	1975	176.7	24.9
1971	136.0	36.0	1976 _{a/}	151.3	-14.4
1972	144.6	6.3	1977	174.2	15.1
1973	153.8	6.4	1978	178.9	2.7
1974 _{b/}	141.5	-8.0	1979 _{a/}	175.8	-1.7

Fuente: Banco Mundial (1983).

a/ Años de sequía.

b/ Años de inundaciones.

Los integrantes del sector, por otro lado, no tuvieron una evolución homogénea. El subsector agrícola registró un crecimiento menor que el de la ganadería, por lo cual bajó su participación en el producto agrícola de 65.6%, en 1965, a 61.2% en 1980. Este descenso podría haber sido mayor de no mediar la expansión reciente de las grandes plantaciones de caña de azúcar y cacao, y revela, por eso mismo, una pérdida más acentuada de la importancia relativa de los cultivos alimenticios tradicionales.

La menor participación de la agricultura en la formación del producto regional se refleja en su pérdida de capacidad de absorción de fuerza de trabajo (cuadro 5). Se explica así uno de los problemas sociales no resueltos del Nordeste: por la baja capacidad de absorción de mano de obra que caracteriza al sector industrial y el sobredimensionamiento del sector de servicios, debería la agricultura cumplir el papel principal de absorción productiva de la fuerza de trabajo de la región. Al no desempeñar satisfactoriamente esta función, en el sector primario se origina el aumento del subempleo en el medio urbano (por la migración del campo a la ciudad) y la formación, en el medio rural, de una reserva de mano de obra subutilizada y mal remunerada que deprime los niveles salariales de casi todas las actividades de la región. (SUDENE, s.f.2.)

2. Regionalización

El Nordeste es extremadamente heterogéneo en términos de clima,

topografía, vegetación y características económicas y sociales. Desde el punto de vista agropecuario son varias las regionalizaciones del Nordeste, con características propias, que han sido utilizadas para distintos propósitos. Entre ellas, importan las siguientes para los fines de este trabajo: la adoptada por la Fundación del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (FIBGE), institución responsable de la producción y actualización de los censos nacionales (agrícola, demográfico, industrial, etc.); la "clásica", según la cual el Nordeste se divide en tres grandes zonas: Zona da Mata, Zona del Agreste y Zona del Sertón; el polígono de la sequía, utilizado por el Departamento Nacional de Obras Contra la Sequía (DNOCS); el concepto híbrido empleado por la SUDENE que incluye la definición de la FIBGE más una porción del Estado de Minas Gerais incluido en el polígono de la sequía y la regionalización sugerida por Lacerda de Melo (1971).

a) La regionalización de la FIBGE

Según la FIBGE, tanto el Nordeste como las demás regiones fisiográficas se dividen en Estados, y éstos, para fines estadísticos, en mesorregiones, las que a su vez se dividen en microrregiones homogéneas. El cuadro 7 muestra con relación a los Estados que componen el Nordeste, sus respectivas superficies y el número de municipios, y de mesorregiones y microrregiones homogéneas. Tres Estados (Bahía, Maranhão y Piauí) ocupan casi el 74% de la superficie del Nordeste y son los únicos que todavía presentan fronteras que pueden ser económicamente ocupadas.

Considerando que el concepto de microrregión homogénea se aplica a zonas con características físicas, sociales y económicas de cierta homogeneidad, puede deducirse que el elevado número de microrregiones, aun en los Estados de pequeña superficie territorial, refleja la gran heterogeneidad a que se ha aludido.

b) La regionalización "clásica"

La regionalización más conocida del Nordeste --aquí llamada "clásica"-- es aquella que divide el Nordeste en tres grandes zonas: Mata, Agreste y Sertón.

La Zona da Mata --de particular interés para este trabajo-- está constituida por la faja del litoral que va desde el Estado de Río Grande do Norte hasta el sur del Estado de Bahía, con una longitud aproximada de 150 km. La superficie de esta zona es de alrededor de 128 000 km², o sea, el 8% de la región Nordeste. A pesar de su superficie relativamente pequeña, contiene un tercio de la población regional. Ahí están situadas seis de las nueve capitales de los Estados y la mayor parte de la industria así como de la agricultura de plantación (la caña y el cacao). Las condiciones

ecológicas de la Zona da Mata son generalmente favorables a la agricultura: los suelos tienen buena fertilidad natural y las precipitaciones son abundantes y regulares. En algunas partes la precipitación puede exceder los 2 000 mm anuales.

Cuadro 7

NORDESTE: ESTADOS, SUPERFICIE Y NUMERO DE MUNICIPIOS,
DE MESORREGIONES Y DE MICRORREGIONES, 1980

Estado	Superficie (km ²)	Número de		
		Municipios	Meso- regiones	Micro- regiones
Alagoas	27 625	94	3	9
Bahía	559 951	336	5	25
Ceará	146 817	141	4	23
Maranhão	324 616	130	4	16
Paraíba	56 372	171	3	12
Pernambuco	98 281	164	4	12
Piauí	250 934	114	3	11
Río Grande Norte	53 015	150	3	10
Sergipe	21 994	74	2	8
Fernando Noronha a/	25	1	1	1
<u>Total</u>	<u>1 539 657</u>	<u>1 375</u>	<u>32</u>	<u>127</u>

Fuente: FIBGE, Censo Agropecuario, 1980.

a/ Isla sin mayor importancia económica para el Nordeste.

El Agreste es una zona de transición entre la zona húmeda y el Sertón Semiárido. A pesar de que la superficie del Agreste es cerca de dos veces la de la Zona da Mata, su población apenas alcanza el 60% de la de aquella. El medio ambiente es bastante variado, intercalándose zonas húmedas (los médanos), que generalmente se encuentran a mayor altitud, con regiones semiáridas cubiertas con vegetación resistente a la sequía (conocida como caatinga). Salvo en las zonas húmedas, la precipitación, concentrada en los meses de marzo a junio, es generalmente inferior a 1 000 mm. La fertilidad natural de los suelos es de media a baja. La economía agrícola del Agreste está dominada por la pólicultura, con producción de alimentos para el mercado regional, y de ganado, tanto para

carne como para leche.

El Sertón, con una superficie de cerca de 750 000 km² es la zona de mayor superficie y la más sujeta a sequías periódicas. Comprende la mayor parte de los Estados de Ceará, Río Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco y Bahía y fracciones menores de los otros Estados, excepto Maranhão. Su población total es aproximadamente la misma que la de la Zona da Mata. La precipitación anual, en promedio, llega a los 700 mm; sin embargo, varía de 250 mm en las zonas más secas hasta más de 1 000 mm en las sierras húmedas. Hay suelos aptos para el cultivo; sin embargo, abundan los litosoles y los regosoles, considerados pobres para la explotación agrícola. Las variaciones climáticas y edafológicas permiten la diversificación de la economía rural, desde la cría extensiva de ganado, la explotación extractiva de plantas xerófitas como carnaúba, oiticica, y el algodón, mocó en las zonas semiáridas, hasta la producción de frutas, legumbres, mandioca, caña de azúcar, entre otros cultivos, en las sierras húmedas.

c) El polígono de la sequía

El concepto de "polígono de la sequía", utilizado por el DNOCS, cubre las áreas más afectadas por las sequías periódicas del Nordeste, incluyendo parte del Estado de Minas Gerais. Cubre una superficie de 1.8 millones de km². El concepto utilizado por la SUDENE abarca 2.1 millones de km².

d) La regionalización de Lacerda de Melo

La regionalización sugerida en 1971 por Lacerda de Melo toma como base la combinación de factores demográficos, climáticos y agronómicos para dividir el Nordeste en 7 zonas fisiográficas, a saber: Vacío Demográfico Relativo; Medio Norte; Sertón Semiárido; Sudeste Semihúmedo; Este Húmedo; Sudeste Húmedo; Agreste.

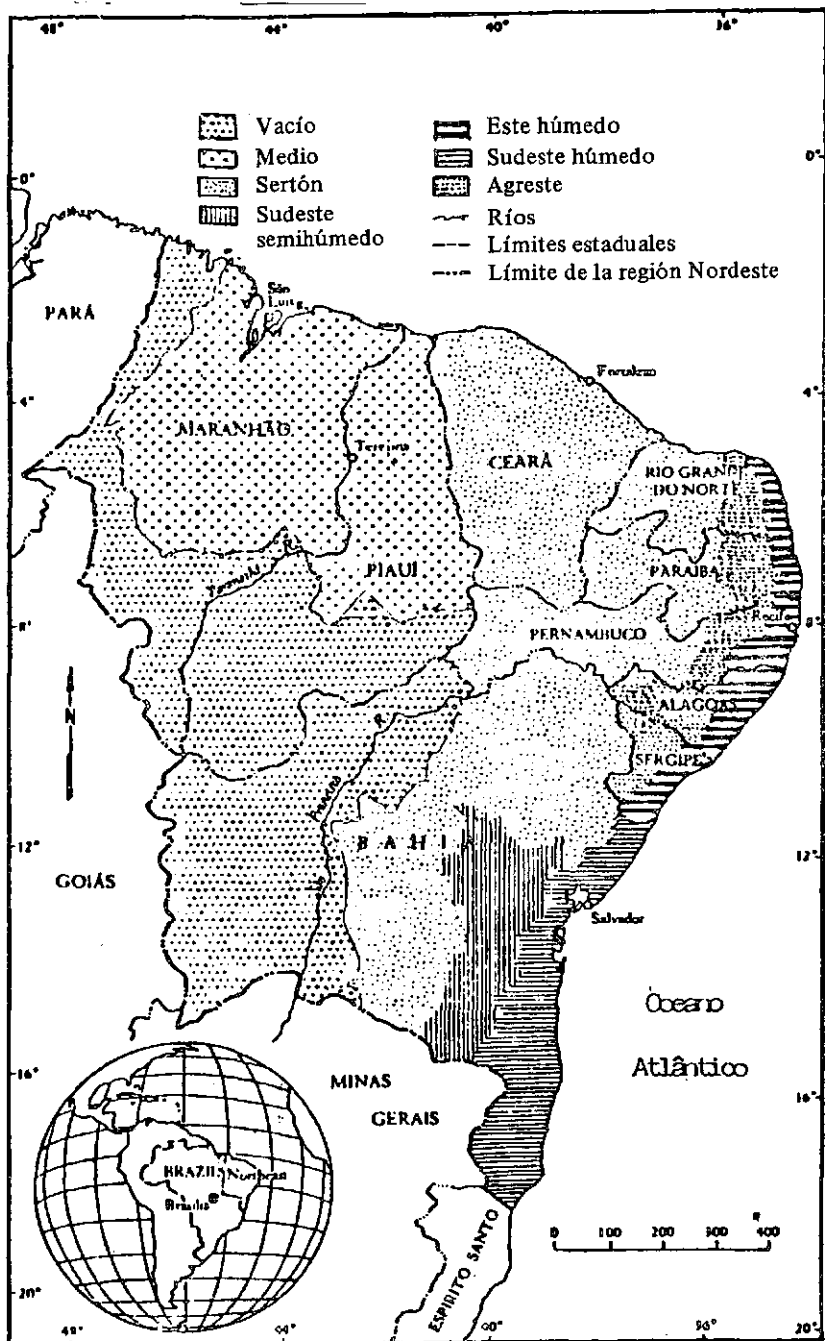
El mapa I indica la ubicación de esas zonas fisiográficas. Los conceptos de Sertón y Agreste corresponden a los conceptos "clásicos" antes enunciados pero su extensión no es exactamente la misma. En este sentido, y por ser más completa, conviene destacar las características que dieron origen a la clasificación de Lacerda de Melo.

El cuadro 8 contiene, resumidamente, las características principales de las siete zonas fisiográficas.

El Vacío Demográfico Relativo, comprende una extensa faja alargada, situada al Nordeste, al oeste y al sur de Maranhão, el sur de Piauí y el noroeste y oeste de Bahía. Tiene una densidad demográfica muy baja. El clima se caracteriza por una precipitación que varía entre 600 y 2 000 mm anuales, distribuidos en 2 a 8 meses del año. Las actividades agrícolas son poco diversificadas. En Maranhão, éstas están representadas por los cultivos de arroz, algodón y maíz,

Mapa I

EL NORDESTE Y LAS REGIONES SEGUN LACERDA DE MELO



Fuente: Kütcher y Scandizzo (1981).

Cuadro 8
NORDESTE: PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LAS ZONAS FISIOGRAFICAS

Características	Vacío demográ- fico relativo	Medio- Norte	Sertón	Sudeste semi- húmedo	Este húmedo	Sudeste húmedo	Agreste
Estados componentes	Maranhão Piauí Bahía	Maranhão Piauí	Ceará RGNorte Paraíba Pernam- bucu Alagoas Sergipe Bahía	Bahía	RGNorte Paraíba Pernambuco Alagoas Sergipe Bahía	Bahía	RGNorte Paraíba Pernambuco Alagoas Sergipe Bahía
Precipitación (mm/año)	600-2 000	600-2 000	400-600	800-1 600	1 000-2 000	1 000-2 000	600-1 000
Susceptibilidad a la sequía	muy peque- ña	moderada	severa	muy peque- ña	muy pequeña	muy pequeña	moderada
Principales cultivos	arroz frijoles mandioca maíz	arroz babazú frijoles mandioca maíz	algodón frijoles mandioca maíz	coco frijoles mandioca maíz	banana caña de azúcar coco frijoles mandioca	cacao	algodón frijoles mandioca maíz
% con relación al Nordeste							
- tierra agrícola	18.0	21.3	36.5	7.5	3.2	5.5	8.0
- producción agrícola	3.5	6.3	28.1	5.5	4.2	39.8	12.5
- producción pecuaria	9.9	7.5	41.1	10.7	4.5	0.3	25.9
- empleo agrícola	11.5	7.2	41.8	8.0	3.8	7.5	20.3

Fuente: Kutcher y Scandizzo (1981).

asociados con la extracción del babazú en Piauí, por los cultivos de algodón, frijoles y arroz, por la extracción de la carnaúba y el cultivo del ricino, la mandioca y el maíz, mientras que en Bahía predomina la explotación maderera, en la que destacan las siguientes especies forestales: jacarandá, caoba, pitia, sucupira y cedro. La actividad pecuaria en la zona es la ganadería bovina para carne, con carácter extensivo.

El Medio Norte abarca las tierras de Maranhão y Piauí no incluidas en el Vacío Demográfico Relativo. Climáticamente es una zona de transición entre el Sertón Semiárido, al sur y al oeste, y la región húmeda de la Amazonía, al norte y al este. Por consiguiente, la precipitación varía de 600 mm en el este de Piauí a más de 2 000 mm en el norte de Maranhão. Los suelos del Medio Norte son variados, algunos con buena fertilidad natural. Aunque Piauí y la costa de Maranhão han estado ocupadas desde el período colonial, las partes central y oeste de Maranhão están todavía en la etapa de expansión de la frontera. En las zonas de ocupación más antigua predominan la explotación extensiva de ganado y la agricultura de subsistencia, con una importante explotación extractiva de carnaúba y babazú en las tierras bajas de la cuenca del Parnaíba y el nordeste de Maranhão. En las zonas de frontera predomina el sistema de agricultura migratoria tropical (tumba, quema, cultivo, pasto), con lo que las tierras labrantías se convierten en pasturas.

El Medio Norte se distingue del Vacío Demográfico Relativo por la existencia de dos grandes ciudades --São Luiz y Teresina-- y tiene así dos grandes mercados para sus productos agrícolas.

El Sertón Semiárido se caracteriza por su susceptibilidad a la sequía. Tanto las personas como las variedades de plantas y las prácticas agrícolas se han adaptado a condiciones adversas. Los suelos son, en su mayoría, de origen cristalino, llanos y pedregosos con escasa capacidad de retención de agua. Las pasturas están formadas por capines y leguminosas diversas, además de algunas cactáceas que se emplean como forraje, sobre todo, en la estación seca del año. Cabe señalar (cuadro 8) que el Sertón concentra más del 40% de la producción pecuaria de todo el Nordeste e igual proporción del empleo agrícola.

Cuando ocurren las sequías, parten del Sertón las grandes corrientes migratorias (los retirantes) hacia el litoral o hacia otros centros urbanos del Centro Sur del país.

El Sudeste Semihúmedo corresponde, hasta cierto punto, a una continuación del Agreste. Está íntegramente en el Estado de Bahía, formando parte de la frontera transaccional con las regiones del cacao y las selvas de la franja litoral del sur bahiano. En la mitad meridional de la zona se acentúan las condiciones naturales propicias para el pastoreo, lo que hace que la crianza de ganado vacuno sea allí la más desarrollada del Nordeste. Aunque cuenta apenas con 7.5% de la

superficie, concentra casi 11% de la producción pecuaria del Nordeste. En algunas áreas hay policultura.

El Este Húmedo (parte de la Zona da Mata) se caracteriza por los cañaverales, los ingenios azucareros y las fábricas de alcohol. La mayor y más importante área continua de cañaverales e ingenios corresponde a la porción sublitoral de Pernambuco y a las tres cuartas partes septentrionales de la porción sublitoral de Alagoas. En esa zona se encuentran dos de los más grandes centros urbanos del Nordeste: Recife y Salvador. Es excelente el acceso a los mercados urbanos y de exportación.

La historia de la zona se confunde con la del azúcar. El cultivo intensivo de la caña por tiempo prolongado con exclusión de otros cultivos, agotó la fertilidad natural de los suelos, antes excelente. De ahí la necesidad actual de usar fertilizantes. La productividad de otros cultivos, aparte de la caña de azúcar, tiende a ser más elevada que en las demás zonas del Nordeste.

El Sudeste Húmedo es una estrecha faja ubicada en el litoral al sur de la concavidad bahiana, como si fuera continuación del Este Húmedo, y está dividida en dos subáreas: una, con gran densidad demográfica y actividad económica basada en el cultivo del cacao y, la otra, poco poblada y explotada, cubierta en gran parte por una densa cubierta forestal. Las plantaciones de cacao son la actividad predominante de los predios rurales medianos y grandes. Por su alto valor comercial, el cacao eleva la participación de la zona en el producto agrícola del Nordeste.

El Agreste es la zona que constituye la mayor superficie continua de policultura del Nordeste. Su economía se basa en la ganadería de carne y de leche, cultivos alimenticios (principalmente mandioca, maíz, frijoles y frutas) y cultivos industriales (algodón, ágave y tabaco). Es una zona sin bajas de precipitación calamitosas.

3. La tierra

De la base de recursos, el suelo, por su calidad intrínseca y su distribución, representa una de las principales limitaciones al desarrollo rural del Nordeste. Una gran proporción de los suelos del Nordeste son inaptos, tanto para cultivos anuales como perennes, cualquiera sea la tecnología que se emplee (tradicional o moderna). Los datos del cuadro 9 indican que casi el 60% de las tierras no serían aptas para cultivos anuales y cerca del 70% no lo serían para cultivos perennes.

La distribución de las tierras por tipo de aptitud sugiere que, probablemente, la explotación de cultivos anuales y perennes se realice en tierras inaptas (Paiva, 1973).

El Banco Mundial, en extensa investigación realizada con el apoyo de la SUDENE (Kutcher y Scandizzo, 1981), trató de

investigar el problema de la calidad de los suelos y el tamaño de los predios, llegando a la conclusión de que no hay pruebas fehacientes de que en los grandes predios, salvo en la zona de Sudeste Semihúmedo, la proporción de tierras de mejor calidad sea menor que en los pequeños y medianos. Eso sugiere, por lo tanto, que las variaciones en el valor de la tierra --que tiende a disminuir a medida que aumenta la superficie de los predios-- se explican más bien por las variaciones en el capital incorporado a la tierra y por ventajas de emplazamiento.

Cuadro 9

NORDESTE: APTITUD DE LOS SUELOS PARA LA EXPLOTACION AGRICOLA, COMO PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE TOTAL

Aptitud potencial de la tierra agrícola			
Para cultivos anuales		Para cultivos perennes	
T a/	M b/	T a/	M b/
Buena	0.3	0.6	0.5
Moderada	8.0	20.1	3.3
Restringida	31.9	20.8	24.5
Inapta	59.8	58.5	70.7

Fuente: Ministerio de Agricultura (SUPLAN), Oferta y demanda de recursos de tierra en el Brasil (en Banco Mundial, 1983).

a/ Tecnología tradicional.

b/ Tecnología moderna.

Si, por una parte, la fertilidad natural de la tierra representa una restricción al desarrollo de la agricultura regional --y, en el caso del Sertón Semiárido, agravada por las sequías periódicas--, la estructura de la propiedad y de uso de la tierra, según un sinnúmero de analistas y estudiosos potencia esas restricciones al desarrollo. Esto, porque la rigidez de la estructura fundiaria no ha permitido que por la vía de los mecanismos habituales del mercado se produzcan los ajustes que requiere el desarrollo. Se traduce, entonces, en la existencia, por un lado, de una gran cantidad de tierra sin uso y, por otro, de un gran contingente de mano de obra desempleada y subempleada.

El problema de la propiedad y del uso de la tierra puede ser examinado por diversos prismas. El grado de concentración de la propiedad de la tierra se puede apreciar en los cuadros 10 y 11. En el primero, el Nordeste fue dividido en dos

regiones. La "tradicional" se caracteriza, además de su ocupación antigua, por el agotamiento casi total de las posibilidades de expansión horizontal de la actividad agrícola con la apertura de nuevas áreas. La superficie está ya casi totalmente bajo el dominio privado y existe por lo tanto una porción relativamente pequeña de tierras fiscales o desocupadas. Debe destacarse, sin embargo, que la existencia del dominio privado (reconocido o no como legítimo) no significa que las tierras apropiadas estén efectiva e integralmente en uso; de hecho, todavía son apreciables las cantidades de tierras agrícolas que no han sido utilizadas o, habiéndolo sido en el pasado, se mantienen en barbecho o están simplemente abandonadas o en la forma de pastos naturales o matorrales. Desde el punto de vista de la expansión de la agricultura existe la posibilidad de una "frontera interna" (es decir, dentro de los actuales establecimientos o predios agrícolas), pero una disponibilidad reducida o casi nula de "frontera externa" (zonas sin ocupar). La otra zona llamada aquí región "tradicional con fronteras", es una conjugación de ocupación antigua y disponibilidad de fronteras (Barbosa, 1985). La región tradicional está compuesta por los Estados de menor territorio que, siguiendo la línea de la costa, van del Estado de Sergipe al de Ceará. Las Zonas da Mata y del Agreste están casi completamente contenidas en esta región. Nótese además que el Sertón Semi-árido está fuertemente representado por los Estados de Ceará, Río Grande do Norte, Paraíba y Pernambuco. Por otro lado, la región tradicional con fronteras está compuesta por los Estados de Bahía, Piauí y Maranhão, en los cuales están situadas las zonas del Vacío Demográfico Relativo, del Medio Norte, del Sudeste Semihúmedo, del Sudeste Húmedo, del Sertón, del Agreste y el Este Húmedo.

Los datos del cuadro 10 revelan una situación bastante grave de concentración de la propiedad en el Nordeste y eso que subestima la concentración, pues las estimaciones de Barbosa (1985) sólo consideran las categorías de superficie total que aparecen en el cuadro. Si hubiese utilizado los 16 grupos de la FIBGE, los coeficientes de Gini habrían sido mayores. Aun así, el índice de Gini es superior a 0.7687; el más bajo se da en la región tradicional y tiende a crecer entre 1970 y 1980. Por otro lado, la región tradicional con fronteras no sólo tiene el índice más alto del Brasil, sino que éste subió en el mismo lapso. El incremento parece estar asociado a un aumento extraordinario de la proporción diferencial entre el número de establecimientos y la superficie ocupada por los grandes predios, lo que a su vez podría explicarse por la expansión de la superficie por efecto de los proyectos ganaderos promovidos y la apropiación de tierras (donde todavía quedan tierras desocupadas), en grandes unidades. No deja de ser sorprendente que el coeficiente de concentración de Gini para la región tradicional haya descendido en el período intercensal; los datos originales revelan que en

Cuadro 10

NORDESTE: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ESTABLECIMIENTOS RURALES, NUMERO Y SUPERFICIE POR REGION, 1970 Y 1980

Región/ Año	Grupos de superficie total										Indice de Gini	
	Menos 10		10-100		100-1 000		1 000-10 000		Más de 10 000			
	Nº	Superficie	Nº	Superficie	Nº	Superficie	Nº	Superficie	Nº	Superficie		
TI <u>b/</u>	1970	67.6	6.7	26.9	27.4	5.2	43.4	0.3	19.8	<u>a/</u>	2.6	0.7803
	1980	66.5	6.6	27.9	28.1	5.3	44.0	0.3	19.4	<u>a/</u>	1.8	0.7687
TII <u>c/</u>	1970	68.9	4.6	24.3	21.5	6.3	43.0	0.5	26.0	<u>a/</u>	4.8	0.8234
	1980	68.8	4.1	24.6	19.5	6.1	37.2	0.5	26.0	<u>a/</u>	13.2	0.8445

Fuente: Barbosa (1985).

a/ Valor inferior a 0.1%.

b/ Tradicional, constituida por los Estados de Ceará, Río Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas y Sergipe.

c/ Tradicional con fronteras, constituida por los Estados de Bahía, Piauí y Maranhão.

Cuadro 11

NORDESTE: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS INMUEBLES RURALES, POR CATEGORIAS
DE SUPERFICIE TOTAL Y ZONAS

Categorías de superficie total (hectáreas)	Vacío y Medio Norte		Sertón		Agreste		Este Húmedo (Zona da Mata)		Sudeste Semihúmedo y Sudeste Húmedo	
	N°	Superficie	N°	Superficie	N°	Superficie	N°	Superficie	N°	Superficie
0 - 9.9	18.8	0.4	29.0	1.6	59.1	5.3	49.1	2.2	21.1	1.2
10 - 49.9	30.5	4.1	37.7	11.6	27.4	16.2	37.4	11.1	43.8	12.2
50 - 99.9	14.4	5.3	14.2	11.4	5.7	9.4	7.5	6.7	14.7	11.4
100 - 199.9	16.2	11.8	9.4	15.0	3.8	12.0	3.4	5.9	11.0	16.9
200 - 499.9	11.3	18.7	6.3	20.4	2.4	15.6	3.1	10.7	5.6	17.7
500 y +	8.8	59.6	3.4	40.0	1.6	41.5	2.2	63.4	3.8	40.6
Coficiente de Gini	0.82/0.84 <u>a/</u>		0.80		0.75		0.89		0.81/0.75 <u>a/</u>	

Fuente: Kutcher y Scandizzo (1981).

a/ Coeficiente de Gini: Vacío Demográfico Relativo 0.82.
Medio Norte 0.84.
Sudeste Semihúmedo 0.81.
Sudeste Húmedo 0.75.

esa región hubo, simultáneamente una reducción apreciable en proporción entre el número y la superficie ocupada por los grandes establecimientos (más de 10 000 hectáreas) y por los establecimientos pequeños, particularmente aquellos con superficie inferior a 10 hectáreas, para los cuales se observó una disminución absoluta en el número y un ligero aumento en la superficie total ocupada.

La relación entre la estructura fundiaria y las regiones en que predomina la explotación de la caña y la ganadería bovina puede evaluarse con los datos del cuadro 11. Como se vio anteriormente (cuadro 8), la caña de azúcar está concentrada en la Zona da Mata (Este Húmedo), mientras que la ganadería bovina se extiende por todo el territorio nordestino, aunque con acentuada importancia en el Sertón (41.1% de la producción del Nordeste) y el Agreste (25.9%), en tanto que el Medio Norte y el Vacío Demográfico Relativo, en conjunto, concentran el 17.4%. Estos datos, junto con los del cuadro 11, permiten inferir que la zona de la caña está caracterizada por el más alto grado de concentración de la propiedad de la tierra en todo el Nordeste, con un coeficiente de Gini que alcanza a 0.89; las principales zonas de ganadería (Sertón y Agreste) presentan una estructura fundiaria ligeramente menos concentrada, especialmente el Agreste, donde la ganadería lechera es una de las más importantes de la región nordestina. Ahí está localizada, también, la mayor zona de policultura del Nordeste.

Otros aspectos atinentes de la estructura fundiaria están relacionados con la propiedad, esto es, el dominio pleno propiamente dicho, y con el uso de la tierra. Los datos del cuadro 12 revelan que poco más de la mitad de los productores nordestinos (57.5%) se declaran propietarios legítimos de la tierra que ocupan y explotan (que representa cerca del 92% de la superficie total de los establecimientos rurales). Por otro lado, los productores no propietarios --arrendatarios, aparceros y ocupantes precaristas-- constituyen cerca del 42% de los productores y ocupan una superficie inferior al 10% del total. Serias dudas surgen respecto de la condición declarada de "propietarios legítimos", ya que trabajos de identificación de tierras públicas en el Nordeste han revelado que muchos productores se declaran propietarios sin poder comprobarlo con títulos válidos de dominio.

La clasificación funcional de los productores --en cuanto componentes de la fuerza de trabajo del Nordeste-- que realizaron en 1973 el Banco Mundial y la SUDENE, en investigaciones directas (cuadro 13), permite deducir que, de la fuerza de trabajo, sólo el 13.3% de los productores rurales del Nordeste serían propietarios-administradores, incluidos los precaristas que ocupan tierras fiscales, los que se concentran en el Sertón, principal zona ganadera. Por otro lado, en el Este Húmedo, zona de concentración de la caña, a pesar de su superficie relativamente pequeña, el 14% de los productores están

Cuadro 12

NORDESTE: DISTRIBUCION DE LOS ESTABLECIMIENTOS POR TIPO DE PRODUCTORES, 1980

Tipo de productor a/	Establecimientos		Superficie	
	N°	%	Ha	%
Propietario	1 409 233	57.5	81 045 577	91.6
Arrendatario	393 859	16.1	2 090 285	2.3
Aparcero	126 810	5.2	1 023 864	1.1
Ocupante	511 062	20.9	4 513 316	5.0
Sin declaración	9 747	0.4	882 086	1.0
<u>Total</u>	<u>2 450 711</u>	<u>100.0</u>	<u>89 555 128</u>	<u>100.0</u>

Fuente: FIBGE (s.f.2).

a/ Según los criterios censales de la FIBGE, son categorías independientes los arrendatarios, los aparceros y los ocupantes que efectivamente tienen bajo su responsabilidad la administración de los establecimientos, pero no así aquellos de unidades de producción en que esa responsabilidad recae en el dueño de la tierra.

en esa categoría, y fracciones relativamente pequeñas de arrendatarios y aparceros, tanto en la comparación entre zonas como entre categorías.

Respecto de la relación entre propiedad y uso de la tierra, la dimensión del problema nordestino se aprecia al examinar los datos del cuadro 14, que muestra que, en el recastreo de los predios de 1978 cerca del 77% de los predios se clasificaban como minifundios, y ocupaban poco más del 15% de la superficie total, mientras que los latifundios (por explotación o tamaño) representaban aproximadamente el 22% del número y ocupaban más del 80% de la superficie; de los datos para 1984 se infiere que la situación se habría agravado, aumentando los latifundios. Se trata de un típico complejo latifundio/minifundio en que coexisten grandes extensiones sin utilizar (latifundios) y numerosos contingentes de productores con superficies insuficientes como para obtener una producción y un ingreso de subsistencia (minifundio). Por lo tanto y simultáneamente, la tierra y la mano de obra se encuentran subutilizadas y subempleadas. Las empresas rurales --el paradigma propuesto por el Estatuto de la Tierra (Ley 4504 de 30 de noviembre de 1964)-- representan una fracción insignificante de los predios nordestinos.

Cuadro 13

NORDESTE: COMPOSICION PORCENTUAL DE LA FUERZA DE TRABAJO POR ZONA, 1973

Zona	Propie- tarios- adminis- tradoresa/	Adminis- tradores contra- tados	Arrenda- tarios	Trabaja- dores fami- liares	Aparceros	Trabaja- dores perma- nentesb/	Trabaja- dores tempo- rales
Vacío							
Demográfico	14.81	0.21	0.10	14.42	1.20	6.16	63.09
Medio Norte	10.89	0.48	0.63	8.64	8.41	12.73	58.21
Sertón	14.30	0.15	0.14	19.51	7.66	7.08	51.16
Sudeste							
Semihúmedo	17.38	-	0.04	17.38	0.52	12.00	52.67
Este							
Húmedo	13.99	0.53	0.71	10.89	0.44	22.06	51.39
Sudeste							
Húmedo	8.35	-	-	4.34	-	55.97	31.33
Agreste	13.82	0.36	1.61	23.53	0.28	14.32	46.08
Nordeste	13.32	0.22	0.45	16.18	4.19	15.60	50.04

Fuente: Kutcher y Scandizzo (1981).

a/ Incluidos los ocupantes precaristas.

b/ Incluidos los moradores.

Cuadro 14

NORDESTE: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PREDIOS RURALES, SEGUN CLASIFICACION DEL INCRA, POR ESTADO, 1978

Estados	Categorías de predios a/									
	Minifundios		Empresas rurales		Latifundios por explotación		Latifundios por dimensión		Total	
	Nº(%)	Sup. (%)	Nº(%)	Sup. (%)	Nº(%)	Sup. (%)	Nº(%)	Sup. (%)	Nº (%)	Sup. (ha)
Maranhão	56.2	7.1	0.6	1.2	43.2	85.5	b/	6.2	55 504	18 199 869
Piauí	74.5	16.4	0.4	0.6	25.1	81.6	b/	1.4	89 282	11 964 514
Ceará	76.1	22.8	1.3	5.5	25.6	71.4	b/	0.3	137 578	10 777 691
R.G. Norte	74.7	16.3	1.2	2.9	24.1	80.8	-	-	45 178	3 829 351
Paraíba	83.8	24.3	1.3	5.9	14.8	69.8	-	-	104 556	4 693 716
Pernambuco	82.7	24.4	1.5	7.7	15.8	67.2	b/	0.7	139 314	6 074 492
Alagoas	84.5	26.0	2.3	11.0	13.2	62.3	b/	0.7	37 032	1 812 723
Sergipe	87.2	28.8	1.2	8.2	11.6	63.0	-	-	41 456	1 607 779
Bahía	73.2	12.2	1.6	3.8	25.2	72.1	b/	11.9	263 676	32 042 685
Nordeste	76.6	15.2	1.3	3.6	22.1	75.5	b/	5.7	913 576	91 002 820

Fuente: INCRA, estadísticas catastrales, inéditas, 1978.

- a/ El Estatuto de la Tierra define estas categorías a partir de dos conceptos: la unidad familiar y el módulo rural. Módulo rural es la unidad de superficie capaz de generar, con el empleo de mano de obra familiar y, eventualmente, con el auxilio de terceros, un ingreso suficiente para la subsistencia y el progreso de la familia que la explota. A una unidad familiar le corresponde un módulo y éste varía de región en región. Minifundio es el predio con capacidad inferior a un módulo. Latifundio por dimensión es el predio que excede 600 veces el módulo de la región en que se sitúa. Si equivale de 3 a 600 módulos y no está económicamente explotado se lo considera latifundio por explotación. En caso contrario es considerado empresa rural.
- b/ Porcentajes inferiores a 0.1%.

Los datos revelan también que el problema se ha generalizado a todo el Nordeste, es decir, prevalece en todos los Estados. Debe notarse, sin embargo, que relativamente hay más minifundios en aquellos Estados (Paraíba, Pernambuco, Alagoas y Sergipe) donde las Zonas da Mata (concentración de producción de caña de azúcar) y del Agreste (policultura y ganadería lechera) influyen más en la composición agroeconómica. Lo contrario ocurre en los Estados donde el Sertón y el Vacío Demográfico Relativo (producción de ganado de carne) son relativamente más importantes. Digna de mención es también la alta participación relativa de las "empresas rurales" en la composición de los predios en los Estados grandes productores de caña de azúcar (Paraíba, Pernambuco, Alagoas y Sergipe) lo que muestra el efecto de las grandes plantaciones en la propiedad y uso de las tierras en esos Estados. Por otra parte, Estados como Maranhão, Bahía y Piauí, grandes productores de ganado de carne, tienen más del 73% de su superficie ocupada con latifundios, principalmente por explotación. En estos Estados, las "empresas rurales" tienen poca importancia, tanto en número como en superficie ocupada.

4. Los cultivos tradicionales

En el período 1960-1979, la producción agrícola del Nordeste creció en promedio a un 3% anual, tasa que se compara con el 2.2% de la región Sudeste, la más desarrollada del país. Los datos del cuadro 15 indican que en el subperíodo 1969-1975 hubo una caída en el nivel del producto a causa de crisis pluviométricas sucesivas a partir de 1970. Un fenómeno idéntico ocurrió en 1979, y se prolongó hasta 1984, también debido a una prolongada sequía.

Lo que llama la atención en el período 1960-1979, es la elevada tasa de crecimiento anual de la superficie cultivada por trabajador (media de 2.8%), mientras el rendimiento, expresado en producción por hectárea, tendió a bajar persistentemente. Para examinar en más detalle las tendencias del crecimiento se seleccionaron siete renglones que responden de la casi totalidad del producto agrícola del Nordeste: caña de azúcar, cacao, algodón, maíz, frijoles, arroz y mandioca. Los tres primeros tienen la característica de ser de exportación (a otras regiones y al exterior) y los otros cuatro se destinan, de preferencia al consumo regional. El análisis cubre el período 1968-1983, subdividido en los tramos 1968-1975 y 1975-1983. En el primero la sequía afectó severamente al Nordeste en 1970, mientras que las inundaciones causaron daños apreciables en 1974. El segundo subperíodo mostró una mayor frecuencia de las sequías; una en 1976 y otra, prolongada, que comenzó en 1979 y perduró hasta 1984.

En el período 1968-1983, excepto la caña de azúcar y el cacao, todos los productos considerados experimentaron una baja importante sobre todo el algodón, el maíz, y los frijoles,

Cuadro 15

NORDESTE: COMPOSICION DE LA TASA DE CRECIMIENTO DE
LA PRODUCCION AGRICOLA, 1960-1979 a/

Períodos	Aumento de producción por superficie (%)	Aumento de la relación superficie/ hombre (%)	Aumento de mano de obra (%)	Tasa de au- mento de la producción (%)
1960-1965	-0.9	+5.4	+0.6	+4.8
1965-1969	+0.6	+0.3	+0.6	+4.5
1969-1975	-1.3	+0.4	+0.7	-0.3
1975-1979	-0.3	+1.3	+0.8	+1.8
1960-1979	-0.5	+2.8	+0.7	+3.0

Fuente: Leite (1983), p. 47.

a/ Estimación hecha mediante la expresión:

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta(P/A)}{P/A} + \frac{\Delta(A/N)}{A/N} + \frac{\Delta N}{N}, \text{ donde}$$

P = producción agregada
A = superficie cultivada
N = mano de obra.

estos dos últimos importantes alimentos para la dieta de los nordestinos (cuadro 16); el rendimiento por superficie, de igual forma, experimentó reducciones acentuadas; la caída de la producción no fue mayor debido al efecto contrarrestante del incremento de la superficie cultivada de arroz y mandioca y del aumento menos que proporcional de la de algodón, maíz y frijoles. El efecto de las sequías sobre la producción se puede apreciar al comparar los resultados de los dos subperíodos: la superficie cultivada total creció en 1968-1975, mientras que en el período 1975-1983 se redujo la de tres productos (algodón, maíz y frijoles); en el primer subperíodo, la producción sólo no aumentó en los casos del algodón, el maíz y los frijoles; en el subperíodo 1975-1983, marcado por el efecto de la sequía, la producción disminuyó, con la excepción de la caña de azúcar y el cacao, a ritmos muy elevados, reforzando el efecto negativo ya observado en el período anterior para el algodón, el maíz y los frijoles y se invirtió la tendencia de crecimiento del arroz y la mandioca.

La caña de azúcar y el cacao merecen atención especial. La caña de azúcar, tradicional producto nordestino, concentrado en la Zona da Mata registró un crecimiento persistente, tanto de producción como de superficie y de rendimiento. El resultado se asocia al hecho de que la Zona da Mata no está tan sujeta al efecto de la sequía como las demás regiones.

Cuadro 16

NORDESTE: TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO a/ DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS,
POR FUENTE, 1975-1983 Y 1968-1983

(Porcentajes)

Productos	1968-1975			1975-1983			1968-1983		
	Produc- ción	Super- ficie	Rendi- miento	Produc- ción	Super- ficie	Rendi- miento	Produc- ción	Super- ficie	Rendi- miento
<u>Productos de exportación</u>									
Caña de azúcar	+3.18	+3.07	+0.11	+6.77	+5.49	+1.21	+5.08	+4.35	+0.69
Cacao	+9.86	+0.60	+9.22	+3.12	+1.69	+1.39	+6.21	+1.18	+4.97
Algodón	-4.34	+0.30	-4.66	-14.73	-4.93	-10.51	-10.03	-2.52	-7.83
<u>Alimentos</u>									
Maíz	-0.76	+2.31	-3.01	-18.74	-6.49	-13.10	-10.79	-2.48	-8.53
Frijoles	-3.19	+1.96	-5.06	-13.22	-4.20	-9.42	-8.68	-1.38	-7.41
Arroz	+2.24	+1.79	+0.44	-8.71	+1.44	-10.00	-3.75	+1.60	-5.27
Mandioca	+0.20	+1.56	-1.34	-2.35	+1.23	-3.54	-1.17	+1.38	-2.52

Fuente: FIBGE (s.f.1).

a/ Tasas medias anuales, calculadas con la fórmula: $Y(1+r)^T = x$, donde
Y = valor observado en el primer año del período; x = valor observado en el último año del
período; T = período, en años; r = tasa media de crecimiento. Para estimar la variación total
entre los años extremos del período basta estimar $(1+r)^T - 1$.

El mapa II muestra que la probabilidad de sequía en la Zona da Mata varía de 0 a 20%, contrastando con el 81% a 100% de parte importante del Sertón. Por otro lado, la implantación del Programa Nacional del Alcohol (PROALCOOL), en 1975, seguramente tuvo un efecto positivo sobre la elevada tasa anual de crecimiento de la superficie cultivada y del rendimiento en el período 1975-1983. El cacao, cuya producción se localiza en la región del Sudeste Húmedo, en el Estado de Bahía, es un cultivo perenne cuyo comportamiento de producción tiene mayor relación con tendencias de largo plazo inducidas por la política gubernamental la que, a su vez, depende de las previsiones del mercado externo. Además, la zona del cacao está fuera de la franja de alta probabilidad de sequía; se ubica en el mismo tramo de probabilidad que la Zona da Mata.

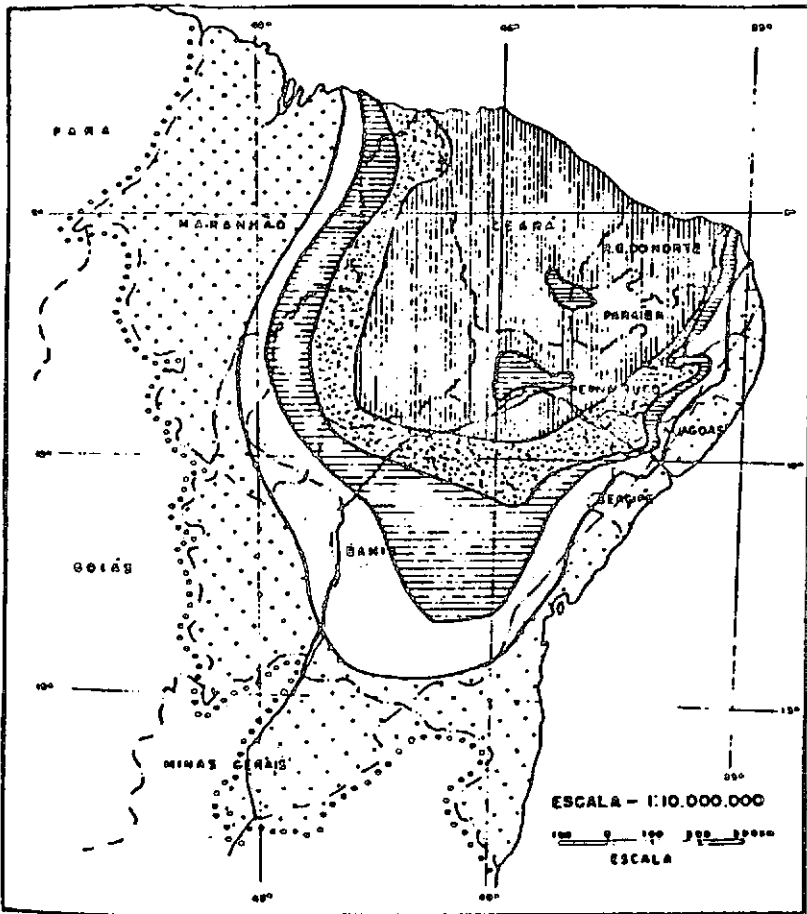
Los datos globales para el Nordeste muestran que la producción de alimentos disminuyó en términos absolutos, agravando el problema nutricional de la población de bajos ingresos, la que, por el contrario, tendió a aumentar. El análisis del comportamiento de los principales cultivos por Estado (cuadros 17 a 23) permite deducir las principales tendencias registradas.

La caña de azúcar (cuadro 17) está concentrada en los Estados de Pernambuco, Alagoas y Paraíba. En conjunto, los tres representan el 80% de la producción nordestina. En 1975-1983, tras la creación de PROALCOOL, hubo en todos ellos un acentuado incremento de la producción, fruto, principalmente, del aumento de la superficie plantada y del rendimiento. El Estado de Alagoas fue donde más contribuyó la mayor productividad a elevar la producción, en comparación con el aporte que corresponde a la mayor superficie cultivada. Los Estados típicamente de frontera (Maranhão, Piauí y Bahía) no tuvieron una evolución uniforme. La producción, superficie y rendimiento se elevaron fuertemente en el Estado de Maranhão, aunque éste responde de menos del 2% de la producción nordestina. En Piauí, la producción de caña parece estar estancada sin mayores perspectivas de crecer. En Bahía, que concentra poco más del 7% de la producción regional, la superficie cultivada ha permanecido casi constante. Nuevos proyectos en zonas regables en el valle del São Francisco podrían alterar el cuadro en el futuro próximo. El Estado de Ceará, emplazado por completo en el Sertón, presenta una tendencia claramente decreciente, lo que puede deberse a las sequías periódicas.






La producción de cacao, importante exportación del Brasil, estaba concentrada en un 94.8% en el Estado de Bahía en 1980. El resto provenía sobre todo de Espírito Santo y Rondônia. En Bahía, la producción de cacao, principalmente en el Sudeste Húmedo, registró tasas de crecimiento menores con relación al subperíodo 1968-1975 (3.12% frente a 9.86%) seguramente a raíz de las condiciones poco propicias del mercado externo. Esas condiciones no parecen apuntar a la expansión del

Mapa II

NORDESTE: FAJAS DE INCIDENCIA DE LA SEQUIA



Fuente: Leite (1983, p. 69).

-  81 a 100%
-  61 a 80%
-  41 a 60%
-  21 a 40%
-  0 a 20%

Cuadro 17

NORDESTE: TASAS ANUALES DE GRECIMIENTO^{a/} DE LA CAÑA DE AZÚCAR
POR ESTADO, 1968-1975 Y 1975-1983

(Porcentajes)

Estados	Participación relativa b/	1968-1975			1975-1983		
		Producción	Superficie	Rendimiento	Producción	Superficie	Rendimiento
Maranhão	1.87	-5.15	-3.91	-1.29	+12.44	+6.43	+5.64
Piauí	0.87	-1.41	-1.75	+0.35	+0.32	-0.09	+0.42
Ceará	4.95	+0.78	+3.10	-2.25	-4.44	-2.58	-1.91
Río Grande Norte	3.50	+7.22	+5.15	+1.97	+10.39	+13.45	-2.70
Paraíba	9.85	+2.14	+3.88	-1.67	+14.33	+11.55	+2.49
Pernambuco	36.40	+2.61	+1.53	+1.07	+5.46	+5.09	+0.35
Alagoas	32.98	+8.66	+8.98	-0.29	+9.39	+6.76	+2.47
Sergipe	2.31	-0.02	-5.99	+6.35	+3.33	+4.61	-1.22
Bahía	7.26	-2.71	-0.27	-2.44	-1.92	+0.18	-2.09
<u>Nordeste</u>	<u>100.00</u>	<u>+3.18</u>	<u>+3.07</u>	<u>+0.11</u>	<u>+6.77</u>	<u>+5.49</u>	<u>+1.21</u>

Fuente: Datos originales del FIBGE (s.f.1).

a/ Véase la nota a/ del cuadro 16.

b/ Se refiere a la participación porcentual del Estado en la producción del referido producto de la Región Nordeste, en el período 1973-1983.

cultivo del cacao, en el futuro próximo a otras zonas del Nordeste, también porque las condiciones edafoclimáticas no recomiendan su difusión hacia fuera del Sudeste bahiano.

El algodón (cuadro 18), cultivo también tradicional del Nordeste --especialmente el arbóreo, de fibra larga-- ha desempeñado un papel importante en la utilización económica de las regiones semiáridas (Sertón), por su gran resistencia a la sequía. Además, su desarrollo ha estado fuertemente ligado a la expansión de la ganadería de carne, ya que los desechos de los cultivos se utilizan en la alimentación del ganado y son fuente importante de forraje en las épocas secas. Otra característica saliente de la producción algodонера del Nordeste y en especial en las zonas semiáridas es la aparcería como régimen predominante de producción. Durante las fases de preparación del suelo y de plantación, el aparcerero se considera como un trabajador asalariado que asume sus características propias en las etapas subsiguientes. Con esa práctica, el propietario procura quitar al aparcerero su calidad de copropietario de los algodoneros, que son semiperennes, y el acuerdo (oral) de aparcería puede ser deshecho a voluntad por el dueño de la tierra sin que al aparcerero le asista el derecho de reclamar indemnización.

Los datos del cuadro 18 muestran la acentuada tendencia al deterioro de la producción algodонера en el Nordeste, sobre todo en el período 1975-1983, con elevadísimas bajas anuales de la producción, reflejo de la caída del rendimiento y de la superficie cosechada. Ceará, Paraíba, Río Grande do Norte, Bahía y Pernambuco, en conjunto, concentran casi el 89% de la producción algodонера del Nordeste y, en todos, salvo en Bahía, se registraron altas tasas de decrecimiento de la producción, de la superficie y del rendimiento. En Bahía, de hecho, en el período 1975-1983 hubo un ligero aumento del rendimiento. Las causas probables de la tendencia observada pueden estar asociadas con las inclemencias de la sequía, especialmente a partir de 1979 y con la pérdida de la capacidad de competencia del Nordeste frente al desarrollo de la industria nacional de fibras sintéticas y a la expansión del cultivo de algodón en otras regiones del país. En 1973 el Nordeste aportaba 39.2% de la producción algodонера nacional, porcentaje que se redujo a 23.3% en 1982. En realidad, la producción nacional de algodón en el mismo período se redujo en cerca de 14%. Nuevas tecnologías, especialmente las desarrolladas en los centros de investigación del Nordeste (particularmente el Centro Nacional del Algodón, con sede en Campina Grande, en Paraíba) y modificaciones en los sistemas de producción podrían determinar el resurgimiento y fortalecimiento de este cultivo en la región. La producción de algodón herbáceo ha registrado una alta tasa de crecimiento en la región: entre 1980 y 1982, mientras la producción de algodón arbóreo crecía apenas 2.9%, la del herbáceo lo hizo nada menos que en 40%,

Cuadro 18

NORDESTE: TASAS DE CRECIMIENTO DEL ALGODON EN RAMA, POR FUENTE Y POR ESTADO, 1968-1975 Y 1975-1983 a/

(Porcentajes)

Estados	Participación relativa b/	Tasas de crecimiento					
		1968-1975			1975-1983		
		Produc- ción	Super- ficie	Rendi- miento	Produc- ción	Super- ficie	Rendi- miento
Maranhão	2.33	-8.61	-13.35	+5.50	-6.00	-2.68	-3.44
Piauí	4.26	-2.70	+4.47	-6.85	-20.35	+2.59	-22.26
Ceará	35.70	-6.36	-0.10	-6.44	-14.03	-4.93	-9.55
Río Grande Norte	14.55	-0.64	+0.96	-1.55	-26.02	-8.83	-18.97
Paraíba	17.51	-3.16	+3.15	-6.10	-18.04	-0.84	-17.48
Pernambuco	9.12	-6.77	-3.74	-3.39	-21.16	-11.24	-11.17
Alagoas	3.94	+0.78	+5.46	-4.41	-15.04	-13.13	-2.22
Sergipe	0.72	-10.99	-10.00	-1.12	-35.28	-34.17	-1.67
Bahía	11.86	-2.11	-0.44	-1.67	-3.24	-6.75	+3.76
<u>Nordeste</u>	<u>100.00</u>	<u>-4.34</u>	<u>+0.30</u>	<u>-4.67</u>	<u>-14.73</u>	<u>-4.93</u>	<u>-10.51</u>

Fuente: Datos originales, FIBGE (s.f.1).

a/ Algodón herbáceo más algodón arbóreo. Véase nota a/ del cuadro 16.

b/ Se refiere a la participación porcentual del Estado en la producción del referido producto de la región Nordeste, en el período 1973-1983.

con lo que, en 1982, representó casi el 46% de la producción total de algodón de la región. En 1980 su participación era 38.4%. Se espera que la expansión del algodón ocurra de manera importante en el Estado de Bahía.

El maíz (cuadro 19), producto de extrema importancia en la dieta de los nordestinos y fuente de forraje para animales, está difundido en toda la región, así como en todo el Brasil. En el período 1980-1982 el Nordeste aportaba 5.3% de la producción nacional de maíz. En el período 1973-1983, Bahía, Maranhão, Pernambuco y Ceará, destacan como los mayores productores del Nordeste: en conjunto contribuyeron el 74% de la producción regional. Es un cultivo típico de pequeños productores rurales. Tomando al Brasil como un todo, los datos del censo agropecuario de 1980 revelan que, en ese año, cerca del 70% del maíz producido provino de plantaciones de menos de 20 hectáreas y aproximadamente el 53% de predios que tenía menos de 10 hectáreas. Estos porcentajes son más elevados en el Nordeste.

Otra característica del maíz en el Nordeste es que, como está en manos principalmente de pequeños agricultores, se aplican sistemas de cultivo mixto o intercalado. En 1980 el censo reveló que, en el Nordeste, el 89.2% del maíz se produjo así, lo que equivale a decir que sólo al 10.8% se aplicó el sistema de cultivo simple o "soltero".

El período de análisis (cuadro 19) 1968-1983 muestra una situación inquietante. En el subperíodo 1975-1983 hubo una reducción acentuada en la producción de todos los Estados; sólo en Maranhão, Piauí y Bahía, en las fajas de frontera, hubo un pequeño incremento de la superficie cultivada, que fue contrapesado con la caída del rendimiento. El hecho de que la superficie cultivada con maíz (y, como se verá más adelante, con frijoles) haya disminuido en los Estados en que hubo expansión de la caña de azúcar (Paraíba, Pernambuco y Alagoas) no autoriza a afirmar que haya una relación inequívoca de causalidad entre esos fenómenos. Nótese, por ejemplo, que en el Estado de Pernambuco, la disminución de la superficie cosechada con maíz es muy superior a la superficie adicional plantada de caña (cuadro 20). Aunque no se puede descartar la posibilidad de que la caña de azúcar haya invalidado zonas anteriormente sembradas de maíz, de frijoles, de arroz y de mandioca. Especialmente en Paraíba y Alagoas, los antecedentes parecen sugerir que la sequía, en el último quinquenio, habría sido la gran responsable de la caída de la superficie de aquellos productos. En la medida en que la producción de caña de azúcar se realiza en grandes establecimientos, contrariamente a lo que ocurre con los productos alimenticios, se supone que el avance de la caña se hizo en superficies no utilizadas anteriormente o en áreas de pasturas o, aun, que se hayan sacrificado tierras que antes se habían cedido a trabajadores (de los ingenios o de las grandes plantaciones) para la siembra de cultivos de subsistencia.

El cultivo de frijoles (cuadro 21), de la misma forma que el de maíz, está muy difundido en el Nordeste y,

Cuadro 19
 NORDESTE: TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO ^{a/} DEL MAÍZ, POR FUENTE
 Y POR ESTADO, 1968-1975 Y 1975-1983
 (Porcentajes)

Estados	Participación relativa b/	Tasas de crecimiento					
		1968-1975			1975-1983		
		Produc- ción	Super- ficie	Rendi- miento	Produc- ción	Super- ficie	Rendi- miento
Maranhão	17.86	-1.99	+0.42	-2.41	-9.27	+1.53	-10.65
Piauí	7.95	+3.52	+3.73	-0.19	-19.05	+1.15	-20.01
Ceará	16.47	-3.20	+2.37	-5.45	-30.97	-15.59	-18.22
Río Grande Norte	3.21	-4.46	+0.71	-5.16	-35.03	-18.91	-19.85
Paraíba	8.72	-4.87	+0.51	-5.35	-19.31	-2.07	-16.78
Pernambuco	16.78	+3.74	+5.76	-1.92	-34.54	-20.61	-17.54
Alagoas	3.54	-1.52	-0.67	-0.85	-28.07	-25.54	-3.40
Sergipe	2.87	+1.01	+0.20	+8.80	-30.54	-27.52	-4.16
Bahía	22.61	+0.08	+2.75	-2.61	-9.46	+2.07	-11.29
<u>Nordeste</u>	<u>100.00</u>	<u>-0.76</u>	<u>+2.31</u>	<u>-3.01</u>	<u>-18.74</u>	<u>-6.49</u>	<u>-13.10</u>

Fuente: Datos originales, FIBGE (s.f.1).

a/ Véase la nota a/ del cuadro 16.

b/ Se refiere a la participación porcentual del Estado en la producción del referido producto de la Región Nordeste, en el período 1973-1983.

Cuadro 20

NORDESTE: VARIACION DE LAS SUPERFICIES COSECHADAS CON PRODUCTOS SELECCIONADOS,
1975-1983

Producto	Año	Paraíba	Pernambuco	Alagoas	Total
<u>Caña de azúcar</u>	1975	60 045	267 210	227 846	555 101
	1983	143 962	397 530	384 565	926 057
	<u>Variación</u>	<u>+83 917</u>	<u>+130 320</u>	<u>+156 719</u>	<u>+370 956</u>
<u>Maíz</u>	1975	251 400	483 130	111 000	845 530
	1983	195 937	76 250	10 493	282 680
	<u>Variación</u>	<u>-55 463</u>	<u>-406 880</u>	<u>-100 507</u>	<u>-562 850</u>
<u>Frijoles</u>	1975	180 731	262 540	124 200	567 471
	1983	192 756	111 645	38 580	342 981
	<u>Variación</u>	<u>+12 025</u>	<u>-150 895</u>	<u>-85 620</u>	<u>-224 490</u>
<u>Mandioca</u>	1975	72 647	157 500	47 856	278 003
	1983	58 216	163 842	18 191	240 249
	<u>Variación</u>	<u>-14 431</u>	<u>+6 342</u>	<u>-29 665</u>	<u>-37 754</u>
<u>Arroz</u>	1975	17 369	6 460	10 050	33 879
	1983	6 278	3 113	5 686	15 077
	<u>Variación</u>	<u>-11 091</u>	<u>-3 347</u>	<u>-4 364</u>	<u>-18 802</u>
<u>Algodón</u>	1975	580 356	288 350	114 813	983 519
	1983	542 416	111 086	37 236	690 738
	<u>Variación</u>	<u>-37 940</u>	<u>-117 264</u>	<u>-77 577</u>	<u>-292 781</u>

Fuente: FIBCE (s.f.1).

Cuadro 21
 NORDESTE: TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO a/ DE LOS FRIJOLES
 POR FUENTE Y POR ESTADO, 1968-1975 Y 1975-1983
 (Porcentajes)

Estados	Participación relativa <u>b/</u>	Tasas de crecimiento					
		1968-1975			1975-1983		
		Produc- ción	Super- ficie	Rendi- miento	Produ- cción	Super- ficie	Rendi- miento
Maranhão	6.37	-2.24	+0.99	-3.22	-8.36	-1.97	-6.50
Piauí	6.08	-7.87	-1.53	-6.45	-11.89	+4.71	-15.82
Ceará	17.18	-2.50	+4.64	-6.82	-21.71	-12.67	-10.36
Río Grande Norte	5.55	-7.99	-0.09	-7.94	-19.72	-8.25	-12.51
Paraíba	8.50	-7.86	-0.03	-7.86	-8.51	+0.81	-9.22
Pernambuco	16.53	-1.70	+0.11	-1.81	-19.06	-10.14	-9.93
Alagoas	6.72	-7.32	+1.48	-8.68	-10.61	-13.60	+3.47
Sergipe	2.49	-4.18	-1.44	-2.78	-18.05	-17.52	-0.64
Bahía	30.57	+0.36	+4.74	-4.19	-7.90	+3.41	-10.93
<u>Nordeste</u>	<u>100.00</u>	<u>-3.20</u>	<u>+1.96</u>	<u>-5.06</u>	<u>-13.22</u>	<u>-4.20</u>	<u>-9.42</u>

Fuente: Datos originales, FIBGE (s.f.l).

a/ Véase la nota a/ del cuadro 16.

b/ Se refiere a la participación porcentual del Estado en la producción del referido producto, de la Región Nordeste, en el período 1973-1983.

conjuntamente con el arroz y la mandioca, es la base de la dieta alimenticia del nordestino. El Estado de Bahía, por sí solo, aporta casi un tercio de la producción regional. En conjunto, Ceará, Pernambuco y Bahía producen el 65% de los frijoles del Nordeste. Como en el caso del maíz, decayó la producción en todos los Estados en el período 1975-1983, sobre todo en Ceará y Pernambuco, dos de los mayores productores. En Bahía la disminución fue menor al aumentar la superficie cultivada. La producción de ese Estado evolucionó en forma más favorable, incluso en el período 1968-1975. La región de Irecé, en el Sertón bahiano, se está afirmando como el mayor centro productor de frijoles del Nordeste. A pesar de la deficiencia hídrica, la calidad del suelo (rico en fósforo y potasio), con alta capacidad de retención de agua, explica, en parte, la gran expansión del frijol. La zona se caracteriza por la prevalencia de pequeños productores, cerca del 66% de los predios tienen una superficie de menos de 25 hectáreas. Como en el resto del Nordeste, la explotación del frijol suele hacerse en siembras mixtas, asociado con maíz y ricino.

El cultivo del arroz (cuadro 22), a diferencia del maíz y del frijol se concentra en dos Estados: Maranhão --que por sí solo aporta alrededor del 77% de la producción regional-- y Piauí (casi 10%). Esa concentración se explica porque el Estado de Maranhão está ubicado en la faja de la Preamazonia y no experimenta los rigores ni los riesgos de sequías periódicas; por otro lado, al disponer todavía de fronteras vírgenes, el cultivo de arroz se utiliza en la etapa que sigue a la apertura de nuevas zonas mediante el desmonte. Después del ciclo del arroz, éste tiende a ser sustituido por la pastura para la explotación extensiva de ganado de carne.

En el período 1975-1983, a pesar de la expansión de la superficie cultivada, a raíz de la gran caída del rendimiento, la producción de Maranhão disminuyó acentuadamente, al contrario de lo que sucedía en 1968-1975. Informes del Instituto Brasileiro de Economía/FGV (1985) dan cuenta de que, a pesar de las crecidas registradas en 1985, la producción arrocerca de Maranhão, en la zafra de 1984-1985, sería del orden de 1 114 millones de toneladas, con una superficie plantada de 788 420 hectáreas, constituyéndose de esta forma en el tercer mayor productor del país, superado solamente por los productores tradicionales de Río Grande do Sul y Goiás. Esos resultados representan un incremento del 9% de la superficie cultivada y del 158% de la producción comparados con la zafra de 1983. Sin embargo, no llegan a igualar los volúmenes máximos de 1982.

La mandioca (cuadro 23) es también muy común en el Nordeste. Bahía, solamente, produce cerca del 36% del total regional. En conjunto con Maranhão y Pernambuco, llegan a más del 69%. El cultivo se desarrolla en todas las zonas; en términos relativos, el Sertón y el Agreste destacan como los mayores centros productores. Igual que el maíz y los frijoles,

Cuadro 22
 NORDESTE: TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO^{a/} DEL ARROZ POR FUENTE
 Y POR ESTADO, 1968-1975 Y 1975-1983
 (Porcentajes)

Estados	Participación relativa b/	Tasas de crecimiento					
		1968-1975			1975-1983		
		Produc- ción	Super- ficie	Rendi- miento	Produc- ción	Super- ficie	Rendi- miento
Maranhão	76.81	+2.97	+1.64	+1.30	-8.89	+1.99	-10.66
Piauí	9.64	+5.53	+5.43	+0.09	-12.57	+2.74	-14.89
Ceará	4.74	-1.50	+0.63	-2.12	-12.80	-15.04	+2.63
Río Grande Norte	0.32	-5.62	+0.50	-6.10	-14.98	-4.27	-11.16
Paraíba	1.03	-5.47	-4.53	-0.99	-21.63	-11.94	-10.99
Pernambuco	0.70	-0.28	+3.31	-3.48	+0.99	-8.72	+10.65
Alagoas	1.30	-4.22	-3.09	-1.18	-3.67	-6.87	+3.44
Sergipe	1.73	+6.69	+5.42	+1.20	-1.73	-1.32	-0.41
Bahía	3.72	-2.46	+0.59	-3.04	+0.67	+9.23	-7.83
<u>Nordeste</u>	<u>100.00</u>	<u>+2.24</u>	<u>+1.79</u>	<u>+0.44</u>	<u>-8.71</u>	<u>+1.44</u>	<u>-10.00</u>

Fuente: Datos originales FIBGE (s.f.1).

a/ Véase nota a/ del cuadro 16.

b/ Se refiere a la participación del Estado en la producción del referido producto de la Región Nordeste, en el período 1973-1983.

Cuadro 23

NORDESTE: TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO^{a/} DE LA MANDIOCA POR FUENTE
Y POR ESTADO, 1968-1975 Y 1975-1983

(Porcentajes)

Estados	Participación relativa b/	Tasas de crecimiento					
		1968-1975			1975-1983		
		Producción	Superficie	Rendimiento	Producción	Superficie	Rendimiento
Maranhão	19.77	+0.79	+1.72	-0.91	+3.57	+6.47	-2.72
Piauí	6.17	-4.23	+0.47	-4.68	+0.80	+6.70	-5.53
Ceará	9.39	-3.84	+2.42	-6.11	-13.80	-6.74	-7.57
Río Grande Norte	3.61	-1.85	-4.75	+3.05	-2.78	-2.76	-0.02
Paraíba	4.70	+0.41	+2.26	-1.80	-4.30	-2.73	-1.62
Pernambuco	13.40	-0.20	+1.59	-1.77	-1.85	+0.49	-2.33
Alagoas	3.12	-0.37	+0.82	-1.18	-12.93	-11.39	-1.74
Sergipe	3.56	-9.22	-4.97	-4.47	+4.67	+2.44	+2.18
Bahía	36.29	+3.94	+4.37	-0.22	-3.14	+1.17	-4.26
<u>Nordeste</u>	<u>100.00</u>	<u>+0.20</u>	<u>+1.56</u>	<u>-1.34</u>	<u>-2.35</u>	<u>+1.23</u>	<u>-3.54</u>

Fuente: Datos originales, FIBGE (s.f.1).

a/ Véase la nota a/ del cuadro 16.

b/ Se refiere a la participación porcentual del Estado en la producción del referido producto de la Región Nordeste, en el período 1973-1983.

la mandioca es explotación típica de pequeños productores y se presta, además del consumo directo, para su transformación en harina, polvillo (residuos de tapioca), y tapioca, muchas veces en la propia unidad productora. Sirve también de forraje, especialmente para cerdos. Datos de 1980 indican que en la región el 55.6% de la superficie cultivada con mandioca estaba en la forma de cultivo simple; el resto, como en siembras mixtas o asociadas. Los datos indican además que el 54% de la cosecha de ese año fue transformada en harina (97.8%), polvillo (1.8%) y tapioca (0.4%). Respecto de la transformación de la mandioca en harina, los datos indican que no menos del 70% de la harina proviene de la elaboración de la mandioca por el propio productor.

A pesar de las consecuencias de la sequía a partir de 1979, la producción aumentó entre 1975 y 1983 en Maranhão, Piauí y Sergipe, debido, básicamente a la ampliación de la superficie cultivada. Salvo en Sergipe, bajó el rendimiento del cultivo en ese período. En Pernambuco y Bahía los incrementos de la superficie cultivada fueron más que compensados por las caídas del rendimiento que, en fin de cuentas, determinaron la baja de la producción.

Las tendencias parecen indicar que la mandioca, por sus características y exigencias, así como por su uso arraigado en la alimentación popular, tendrá que continuar expandiéndose en el Nordeste. Además, la Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria (EMBRAPA), conjuntamente con el Centro Internacional de Agricultura Tropical, de Cali, ha iniciado investigaciones encaminadas a lograr la modernización de las prácticas agrícolas y a adoptar variedades más precoces y de mejor rendimiento. Un fuerte estímulo para la expansión de la mandioca en el Nordeste podría provenir de la política de retiro del subsidio al trigo, importado en su mayor parte. Tanto el maíz como la mandioca pueden sustituirlo en la elaboración de varios productos.

5. La producción de origen animal

La ganadería, en especial la bovina cumple un papel relevante en la economía agrícola nordestina, y tiene incluso gran influencia en las formas de ocupación del territorio, en las relaciones de trabajo, y en la composición del activo de los empresarios rurales, sobre todo por su alta liquidez relativa. Esta liquidez es importante incluso para los pequeños productores, pues en períodos de estrechez es una de las únicas formas de obtener dinero.

En 1980, el Nordeste disponía de aproximadamente 18.2% de la masa bovina del Brasil, 30% de los equinos, 67% de los asnos y mulas, 23.4% de los porcinos, 52% de los ovinos y caprinos y solamente el 16.2% de la masa avícola (gallinas) (cuadro 24). La masa bovina en particular la carne, tiende a crecer. En la actualidad, el abastecimiento regional de

Cuadro 24

NORDESTE Y BRASIL: MASA GANADERA, POR ESPECIES, 1980

(Miles de cabezas)

Estados	Vacunos	Equinos	Asnos y mulas	Porcinos	Ovinos y caprinos	Aves (gallinas)
Maranhão	2 804	267	276	2 800	531	13 195
Piauĩ	1 556	165	281	1 365	2 535	5 212
Ceará	2 354	185	317	917	2 021	12 755
Río Grande Norte	896	40	80	98	442	2 320
Paraíba	1 296	72	105	209	921	3 811
Pernambuco	1 832	123	159	508	1 726	16 181
Alagoas	829	52	45	83	237	2 122
Sergipe	996	63	36	57	173	1 893
Bahía	8 943	542	684	1 957	5 245	14 959
<u>Nordeste</u>	<u>21 506</u>	<u>1 510</u>	<u>1 977</u>	<u>7 994</u>	<u>13 832</u>	<u>72 448</u>
<u>Brasil</u>	<u>118 086</u>	<u>5 055</u>	<u>2 935</u>	<u>34 183</u>	<u>26 707</u>	<u>447 411</u>

Fuente: FIBGE (s.f.2).

carne de vacuno y de crías depende todavía de la importación de otras regiones del país, especialmente de Goiás y Minas Gerais.

En cuanto a la distribución interestadual de la masa bovina en el Nordeste, Bahía y Maranhão que disponen de frontera, tienen, en conjunto, casi el 55% de la masa bovina regional; Bahía, por sí solo, registra aproximadamente el 42%. La explotación bovina es en general extensiva (cuadro 25) con ganado de escaso mejoramiento genético, de modo que la época de faenamiento se alcanza, en promedio, a edades superiores a los tres años; sin embargo, ya se observan mejorías y progresos en algunas zonas. Digna de mención, por ejemplo, es la alta densidad de vacunos con relación a la superficie en Alagoas, Sergipe y Pernambuco, donde, junto con Bahía, se registran los mayores avances técnicos en su explotación.

La proporción entre pastos artificiales y naturales no parece reflejar una fuerte correlación con relación entre vacunos y hectárea de pastura, lo que sugiere que son otros los factores que explican la mayor eficiencia en la utilización de los pastos. Los Estados con "frontera", excepto Piauí, tienden a presentar una tasa relativamente alta de crecimiento de pastos artificiales con relación a las naturales, lo que podría explicarse, al menos en parte, por la expansión de las pasturas a zonas anteriormente cubiertas por monte (Maranhão) o con otros usos (Bahía). Alagoas y Sergipe, que tienen las mayores proporciones de vacunos por hectárea, tienen también la mayor proporción de pastos artificiales a pastos naturales.

El Nordeste tiene gran importancia en la producción nacional de asnos y mulas (67% de la masa nacional) y de ovinos y caprinos (52%) (cuadro 24), animales de gran resistencia a las condiciones semiáridas. Los asnos, además de medio de transporte y servicio, han sido utilizados para producir carne de exportación, lo que ha puesto en peligro la supervivencia de estos animales en la región. Por otro lado, los ovinos y caprinos, con especies bien adaptadas a las adversas condiciones del medio, son fuente tanto de carne como de leche para la población del Sertón. Tal es su importancia, que la Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria (EMBRAPA) tiene un centro nacional de investigación en el Estado de Ceará dedicado por entero al desarrollo de técnicas y prácticas mejoradas de adaptación genética para aumentar la productividad de acuerdo con las condiciones del medio.

Es previsible que la explotación pecuaria siga desempeñando un papel importante en la economía agrícola del Nordeste: la ganadería bovina muy probablemente continuará expandiéndose en las zonas de frontera; la cabra seguirá siendo el animal más recomendable para las zonas semiáridas, lo mismo que los asnos y mulas. Esas actividades, sin embargo, exigirán un continuo esfuerzo de perfeccionamiento tecnológico. La porcicultura y la avicultura difícilmente tendrán el carácter de explotaciones comerciales en la región,

Cuadro 25

NORDESTE: SUPERFICIE Y DISTRIBUCION DE PASTURAS Y GANADO VACUNO POR HECTAREA

Estados	Superficie con pasturas (1 000 ha)			Proporción plantadas/ naturales	Vacunos/ha de pastura (total)
	Naturales	Plantadas	Total		
Maranhão	2 690.7	2 158.4	4 849.1	0.80	0.58
Piauí	3 386.3	297.0	3 683.3	0.09	0.42
Ceará	3 908.9	126.7	4 035.6	0.03	0.58
Río Grande Norte	1 464.3	81.8	1 546.1	0.60	0.58
Paraíba	1 635.4	183.6	1 819.0	0.11	0.71
Pernambuco	1 734.2	500.9	2 235.1	0.29	0.82
Alagoas	404.8	407.1	811.9	1.00	1.02
Sergipe	395.1	815.1	1 210.2	2.06	0.82
Bahía	8 192.7	5 775.1	13 967.8	0.70	0.64
<u>Nordeste</u>	<u>23 812.4</u>	<u>10 345.7</u>	<u>34 158.1</u>	<u>0.43</u>	<u>0.63</u>

Fuente: FIBGE (s.f.2).

salvo en las zonas más fértiles o próximas a los grandes centros consumidores. La tendencia parece ser la de constituir explotaciones domésticas, para el consumo familiar.

6. Los productos no tradicionales

Las tendencias actuales apuntan al continuo predominio del conjunto de productos agropecuarios tradicionales del Nordeste, a saber, la caña de azúcar en la Zona da Mata; el cacao en el sur de Bahía; el coco en la franja costera; el babazú y el dendé como productos extractivos en el Medio Norte y en el Vacío Demográfico Relativo; y los cultivos de subsistencia (arroz, maíz, frijoles y mandioca), el algodón y la ganadería en el Sertón y el Agreste.

No obstante, las inversiones públicas y privadas, tanto en investigación agrícola e infraestructura como en educación y reforma fundiaria, podrían convertir a los productos no tradicionales en importante fuente de dinamismo para la agricultura de esa región. Entre esos productos los hay con grandes perspectivas y que, con una explotación incipiente, han tenido éxito, como el sorgo, en el Sertón Semiárido. Gracias a su alta resistencia a la falta de agua, este producto podría sustituir o complementar con ventaja al maíz, tanto como forraje como para la alimentación humana. Además, el Centro de Investigaciones Agrícolas del Trópico Semiárido de EMBRAPA investiga actualmente la posibilidad de introducir en el Sertón plantas xerófitas exóticas y también podría intentarse el cultivo de frutas como la uva, el melón, la sandía y la papaya, así como el tomate, para su industrialización, y la cebolla, con vistas a los mercados extrarregionales, en el Valle del São Francisco, aprovechando la expansión y puesta en marcha de las obras de riego. (Según un anuncio reciente, el Gobierno Federal pretende iniciar un programa para regar un millón de hectáreas en ese valle en los próximos cuatro años, aunque hay escepticismo de que pueda cumplirse tan ambiciosa meta en tan breve plazo.)

Los valles y sierras húmedas del Nordeste, que forman verdaderos microclimas, ofrecen un gran potencial de explotación en el futuro próximo para la introducción de nuevos polos dinámicos en la agricultura.

III. LA CUESTION AGRARIA

El camino recorrido en el afán de superar el subdesarrollo crónico del Nordeste ha estado lleno de tropiezos. Los problemas fundamentales y sus causas se conocen desde hace años. En capítulos anteriores se mencionaron las distintas alternativas de políticas, plasmadas en programas, proyectos y medidas específicas que se ensayaron, sin que los resultados puedan considerarse en general satisfactorios. Este juicio se basa en lo fundamental en el hecho comprobado de que persiste el atraso relativo del Nordeste en el contexto del Brasil y de otras zonas subdesarrolladas en América Latina. La vulnerabilidad de la región al fenómeno cíclico de las sequías es incuestionable, lo que se manifiesta en la disminución sustancial de la disponibilidad de alimentos, en la intensificación de los movimientos migratorios, y en el aumento de la población que se sitúa por debajo de la línea de pobreza absoluta.

Para colmo, el Nordeste presenta altas tasas de crecimiento demográfico. Según los censos, la tasa media geométrica de incremento anual (por 100 habitantes), fue de 2.18 en el Nordeste, en el período 1970-1980, un poco inferior a la media brasileña, estimada en 2.49 (cuadro 26). Sin embargo, las tasas de crecimiento de la población de los municipios de las capitales son extremadamente elevadas, lo que refleja un alto grado de urbanización, fruto probable de las migraciones del campo a la ciudad. Obsérvese, por ejemplo, que en 1980 habitaba en los municipios de las capitales, en conjunto, el 18.04% de la población del Nordeste, porcentaje que llega al 24.7% en Fortaleza, al 19.6% en Recife y al 15.9% en Salvador, las tres mayores metrópolis de la región. Por otro lado, contrariamente a la tendencia del país, la población rural, en términos globales, creció a una tasa del 0.55% anual en el período 1970-1980. En por lo menos tres Estados (Ceará, Río Grande do Norte y Paraíba) hubo una disminución absoluta de la población rural. Cabe destacar la situación de Maranhão, cuya población total creció a una tasa de 2.95%, bastante superior a la media del país y del Nordeste. Tanto la población de la capital del Estado (São Luiz) como la población rural crecieron a tasas bastante elevadas.

Cuadro 26

NORDESTE: TASAS MEDIAS GEOMETRICAS DE INCREMENTO ANUAL DE LA POBLACION TOTAL,
DE LOS MUNICIPIOS DE LAS CAPITALES Y DE LA POBLACION RURAL,
POR ESTADO, 1970-1980

(Porcentajes)

Estados	Población total <u>a/</u>	Población de los municipios de las capitales (%) <u>b/</u>	Población rural <u>a/</u>
Maranhão	2.95	5.41	2.05
Piauí	2.45	5.54	0.83
Ceará	1.96	4.30	-0.40
Río Grande do Norte	2.05	4.65	-0.36
Paraíba	1.53	4.07	-0.43
Pernambuco	1.76	1.28	0.05
Alagoas	2.27	4.26	0.54
Sergipe	2.40	4.78	0.76
Bahía	2.37	4.10	0.87
<u>Nordeste</u>	<u>2.18</u>	-	<u>0.55</u>
<u>Brasil</u>	<u>2.49</u>	-	<u>-0.59</u>

a/ Calculados a base de los datos de los censos demográficos de 1970 y 1980 de FIBGE.

b/ Idem. Se refiere a las capitales de los respectivos Estados.

Puede además describirse el cuadro nordestino por la persistencia de los bajos niveles absolutos de ingreso por habitante y por la disparidad frente a las demás regiones del país (cuadro 27). El ingreso por habitante, utilizando como indicador vicario el producto interno bruto por habitante, a costo de factores, estimado para 1980, indica que, en términos globales, el del nordestino representa solamente un 39.7% de la media para el Brasil y no más del 26.5% del ingreso por habitante de la región Sudeste, la más rica del país. Más significativa es todavía la disparidad de ingresos entre los sectores agrícola y no agrícola de la economía: mientras en el Sudeste el ingreso por habitante del sector agrícola representa un 35.8% de la renta en los sectores no agrícolas, en el Nordeste esa relación es de aproximadamente 30%.

Cuadro 27

BRASIL Y NORDESTE: PIB POR HABITANTE, POR SECTOR
EN DOLARES/HABITANTE, 1980

Regiones	Urbano	Rural	Total
Norte	1 551	254	679
Nordeste	1 345	403	667
Sudeste	2 789	999	2 513
Brasil	2 423	648	1 680

Fuente: Leite (1983).

Como en el Nordeste aproximadamente el 50% de la población vive en el medio rural y ésta representa un 44.7% de la población rural total del país (véase supra cuadro 2), cabe inferir que el mayor contingente de pobres en el Brasil vive en el Nordeste y que, en la región, éstos tienden a concentrarse en el medio rural.

La superación de las desigualdades regionales exige que la sociedad brasileña asigne al Nordeste prioridad nacional en la asignación de las inversiones públicas. En particular, debe concederse especial atención al sector agrícola, donde están los grupos más vulnerables, formados por los trabajadores rurales asalariados, los pequeños productores con acceso precario a la tierra (aparceros, arrendatarios, moradores) y los pequeños productores-propietarios, con dominio pleno o sin él (ocupantes).

La situación es tan grave que deben tomarse medidas de asistencia social antes o conjuntamente con aquellas destinadas a resolver el problema del acceso a los medios de producción.

Dichas medidas se inscriben, casi con carácter de emergencia, en los ámbitos de alimentación maternoinfantil, salud, saneamiento básico y educación. El Proyecto Nordeste, antes descrito, pretende ser el instrumento de política para atacar los dos tipos de problemas: el acceso a los medios de producción y la asistencia a la producción y al bienestar social.

En cierto sentido existe una movilización de la conciencia nacional en favor del Nordeste, insuficiente, sin embargo, para atender la demanda existente. Una contradicción profunda que se advierte es que el poder político de la región, que se hace representar en el Congreso Nacional, en el Gobierno Federal, en los Gobiernos y Asambleas Estadales, así como en las organizaciones sectoriales (industria, comercio, agroindustria y grandes propietarios rurales) reivindica un tratamiento diferenciado para el Nordeste con características tales que, de adoptarse reforzaría el poder de los más ricos sin atender efectivamente a los pobres. La historia ha demostrado que las inversiones en servicios públicos favorecieron siempre a las clases más acomodadas (grandes obras de riego, incentivos fiscales, crédito subvencionado, caminos).

La cuestión agraria, entonces, se concentra en el problema de superar la pobreza en el campo. En la medida en que esto se logre, se producirán externalidades positivas en el sentido de aliviar problemas en el sector urbano. El gran desafío consiste en atacar problemas de naturaleza estructural, el más importante de los cuales es eliminar las imperfecciones de la estructura fundiaria.

Como se vio anteriormente, la estructura fundiaria del Nordeste es muy rígida, y se caracteriza por el complejo latifundio/minifundio, que implica una rígida estratificación social, en que están lado a lado a los que tienen y los que no tienen. El poder de hacer valer reivindicaciones frente a los poderes públicos, y a la sociedad en general es bastante diferente. Mientras los grandes propietarios siempre disponen de organizaciones con gran poder de influencia, los trabajadores y pequeños productores solamente en los dos últimos decenios han tenido una mayor organización con la formación de sindicatos de trabajadores. Para ese menester han contado con el apoyo de la Iglesia, de acuerdo con las directrices pastorales sobre la "opción preferencial por los pobres". La fuerza del movimiento ya se ha hecho sentir en la zona de la caña en los últimos tres años, con movimientos de paralización del corte para obtener mejores salarios y condiciones de trabajo.

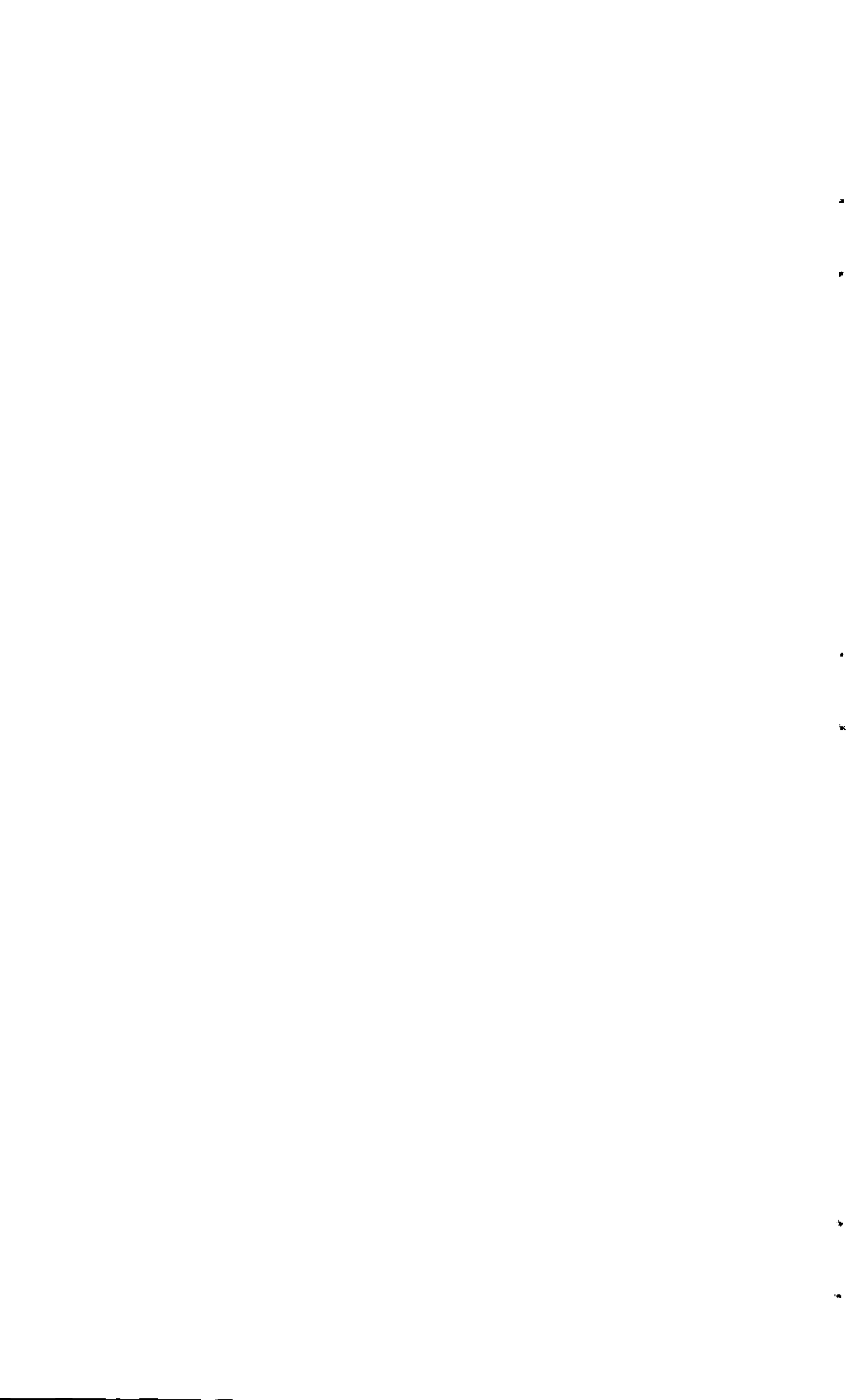
Hace poco, a fines de mayo de 1985, el Gobierno Federal lanzó a la discusión pública su proposición para elaborar el Primer Plan Nacional de Reforma Agraria (1° PNRA) (Mirad, 1985). El anuncio de la decisión política del gobierno de llevar a cabo un amplio programa de reforma agraria en el país, con el decidido apoyo de la Confederación Nacional de Trabajadores de la Agricultura (CONTAG), de sectores de la Iglesia y

de otros importantes sectores de la sociedad, ha tropezado con la fuerte oposición de las organizaciones más conservadoras (patronales) del país y del Nordeste en particular. El debate deberá proseguir por algún tiempo más antes de que se pueda definir el conjunto de normas que deberá orientar la preparación y elaboración de los planes regionales y de los proyectos de acción de reforma agraria.

En el ámbito del PNRA, el Nordeste deberá ganar prioridad y sus normas y metas deberán ser incorporadas al segmento fundiario del Proyecto Nordeste. Estimaciones preliminares indican que el PNRA debería proporcionar, a nivel nacional, acceso a la propiedad de la tierra a 7.1 millones de trabajadores en un período de 15 años, con una meta de 1.4 millones para los primeros 4 años. Dentro de este cuadro se prevé que el 50% de los beneficiarios serán del Nordeste. A despecho de repetidas afirmaciones del gobierno, a través de su nuevo Ministerio de Reforma y Desarrollo Agrario (Mirad), de que la reforma solamente alcanzará a los predios o latifundios improductivos, las fuerzas contra la reforma tratan de hacer creer que la política propuesta provocará el caos en el campo. En este momento se vive a la expectativa de la decisión final. El desarrollo de los acontecimientos parece sugerir que el gobierno no retrocederá en su decisión de implantar la reforma. Sin embargo, su extensión y profundidad pueden no corresponder a las expectativas iniciales, no logrando resolver, en definitiva, las distorsiones de la estructura fundiaria. De cualquier forma, será un gran avance si se toma como punto de referencia la tendencia histórica.

Ligado al problema de la reforma agraria se encuentra un conjunto de otras políticas, actualmente en vigencia, las que necesariamente deberían ser adaptadas al esfuerzo desconcentrador de la riqueza y del ingreso. En particular, deberán revisarse las políticas de incentivos fiscales (FINOR Agropecuario) y la de uso del suelo en la zona de la caña.

La superación de la pobreza rural exige, simultáneamente, la reorientación y expansión de las inversiones sociales, especialmente en educación y salud para la atención prioritaria de los grupos más vulnerables. La investigación agrícola, considerando las condiciones adversas del medio, debe ser más intensa que en el pasado. El acceso al agua, elemento tan crítico como el acceso a la tierra en una vasta porción del Nordeste, debe también constituirse en objetivo primordial de la política, aplicando sistemas diferentes de los utilizados hasta el presente. En resumen, el Proyecto Nordeste, acoplado al PNRA, tiene la capacidad de ofrecer una respuesta a los desafíos que plantea la cuestión agraria.



IV. LA CAÑA DE AZUCAR EN EL NORDESTE

1. Reseña histórica

A partir del tercer decenio del siglo XVI, el gobierno portugués, para el que, hasta entonces, la colonia brasileña era fuente de una sola materia prima, el palo brasil, desarrolla en las nuevas tierras conquistadas la producción de una mercancía que encontraría en Europa un mercado bastante favorable para su expansión. Comenzó, de esa manera, el desarrollo de la economía azucarera nordestina, la que satisfacía simultáneamente los intereses de la naciente burguesía europea, dedicada a las actividades comerciales, y de la decadente nobleza de la metrópoli, a través de la concesión de grandes extensiones de tierras en la forma de sesmos. La mano de obra utilizada en el sistema azucarero era el esclavo indígena, sustituido paulatinamente por el africano y los trabajadores venidos de la metrópoli. Al comienzo, las necesidades de alimentos y de animales de tiro se satisfacían con la propia producción de la región de la caña. Sin embargo, a medida que se ampliaba esa producción con la incorporación de nuevas tierras, gracias al giro favorable del mercado europeo, las zonas destinadas a la ganadería y a la producción de alimentos iban siendo desplazadas hacia el interior. Esto coincidía también con los intereses de la metrópoli en la medida que se iban ocupando nuevas zonas, que despertaban el interés de otros pueblos.

Los primeros colonos portugueses que vinieron al Brasil a plantar caña y producir azúcar fueron, en su mayoría, miembros de la pequeña nobleza que no poseían capital suficiente para la instalación de ingenios. Por eso, tuvieron que solicitar préstamos en Portugal y, principalmente, en Holanda. Los holandeses prestaron el dinero, por el que exigieron los derechos de refinación, distribución en los mercados consumidores y transporte del azúcar de Portugal a Holanda, con lo cual se apropiaron de la mayor parte del ingreso generado por la industria azucarera. La industria azucarera brasileña fue, durante los siglos XVI y XVII, la mayor industria agrícola del mundo occidental. Generó inmensas fortunas que, en gran parte, fueron a parar a las arcas holandesas.

Según consta, el primer ingenio del Brasil fue instalado en la Provincia de São Vicente (São Paulo). En el Nordeste la industria alcanzó su mayor grado de desarrollo. El área en que se desarrolló la caña fue la Zona de Mata que, como se vio, se extiende, en una franja litoral, del Rio Grande do Norte al Recôncavo Bahiano.

El Nordeste era la región ideal para el desarrollo de la industria: poseía una tierra prieta, llamada "massapé" y estaba más cerca de los mercados consumidores europeos. Con el crecimiento de la producción azucarera, especialmente en Pernambuco y Bahía, en los siglos XVI y XVII, el Nordeste llegó a ser el centro dinámico de la vida social, política y económica del Brasil.

La producción azucarera se desarrolló en un sistema caracterizado por la gran propiedad monocultora, esclavista, y volcada a los mercados externos, sistema conocido como de "plantación".

Como resultado de la competencia internacional, de la baja de precios en los mercados externos y de la retracción de la producción, el cultivo tradicional pasó por una crisis en los primeros decenios del siglo XIX. El azúcar, en particular, enfrentaba la competencia caribeña, principalmente de Cuba, que llegó a abastecer el mercado norteamericano. Además, el azúcar de caña enfrentaba en Europa la competencia del azúcar de remolacha.

Anteriormente, a fines del siglo XVIII, hubo un resurgimiento agrícola en el Brasil. Las viejas regiones productoras, como Bahía y Pernambuco, decadentes desde hacía casi cien años, se renovaron y brillaron nuevamente como en los dos primeros siglos de la colonización. Se abrieron nuevas regiones de gran producción, como Campos (en el Estado de Río de Janeiro), que luego llegaría al primer plano. En São Paulo, también, los avances fueron importantes, transformándose en exportador de azúcar, aunque modesto, ya a fines del siglo XVIII.

En el siglo XIX se observa el desplazamiento de la primacía económica de las viejas regiones agrícolas del Nordeste hacia las más nuevas del Centro-Sur (Río de Janeiro y partes limítrofes de Minas Gerais y São Paulo). En la segunda mitad del siglo XIX se invirtieron completamente las posiciones dominantes: el Nordeste, estacionario, cuando no decadente; el Sur, en pleno florecimiento. La explicación general se encuentra en la decadencia de los cultivos tradicionales. En el Sur se encontró un sustituto adecuado para los cultivos tradicionales: el café. La producción de caña en Brasil comenzó a declinar en términos absolutos a fines del siglo XIX. La región que más sufrió con esta situación fue el Nordeste. Además de la competencia externa, soportó la del Sur, cuyas tierras vírgenes y frescas atraían la actividad y la población. Las regiones tradicionales, explotadas desde hacía siglos, comenzaban a sentir los efectos de una larga

explotación imprevisora y depredadora que agotaba los recursos de la naturaleza sin restituirlos. (Alves y Fiorentino, 1980 y Prado Jr., 1983.)

2. El problema del rendimiento

La desventaja del Nordeste en la producción de caña de azúcar, en relación con el Centro-Sur, subsiste hasta nuestros días. Los avances tecnológicos se reflejan en la marcada diferencia de productividad, tanto en la producción de caña como en el sector industrial. Datos recientes (cuadro 28) indican que el Sudeste, por influencia de São Paulo, tiene siempre rendimientos más altos que el Nordeste. Comparando Pernambuco y São Paulo, los dos mayores Estados productores del Brasil, se advierte que, entre 1970 y 1983, en el primero el rendimiento creció apenas 6.5% y, en el segundo, 31%. Más aún en 1983, el rendimiento paulista fue 55% mayor que el pernambucano.

Entre las causas que explican el bajo rendimiento de la caña en el Nordeste, cabe citar las siguientes (SUDENE, 1980):

a) La topografía de la mayor parte de las áreas cultivadas con caña, cuyo relieve, bastante accidentado, dificulta las operaciones de cultivo, aún manuales, y plantea serias restricciones a la mecanización;

Cuadro 28

BRASIL: RENDIMIENTO DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN REGIONES Y ESTADOS SELECCIONADOS, VARIOS AÑOS

(Toneladas por hectárea)

Estados	1970	1973	1980	1982	1983
<u>Nordeste</u>	<u>43</u>	<u>46</u>	<u>47</u>	<u>50</u>	<u>50</u>
Paraíba	42	49	49	54	50
Pernambuco	46	47	48	49	49
Alagoas	45	48	49	52	56
Sergipe	33	41	57	52	48
<u>Sudeste</u>	<u>47</u>	<u>46</u>	<u>65</u>	<u>67</u>	<u>70</u>
Río de Janeiro	41	35	48	55	49
São Paulo	58	56	72	72	76
Minas Gerais	39	35	44	50	51

Fuente: FIBGE. Censos Agropecuarios y Ministerio de Agricultura.

b) El agotamiento de los mejores suelos tradicionalmente cultivados con caña y la expansión hacia zonas marginales de menor fertilidad;

c) El uso inadecuado de los fertilizantes, por la deficiencia e insuficiencia de la investigación y la asistencia técnica;

d) La escasa difusión de las prácticas de riego y drenaje, las que reducen la vulnerabilidad de los cultivos a las variaciones climáticas y permiten el control del ciclo vegetativo de la caña;

e) La degeneración de las variedades de caña en uso, CB 45-3 y CO-311, que corresponden al 94% de las cañas de Alagoas y el 78% de las de Pernambuco, introducidas hace más de 35 años;

f) La infestación de gran parte de los cañaverales por brocas (diatrea y castnia) y por la cigarrinha, cuyos perjuicios sobre el rendimiento en las áreas infestadas alcanzan casi al 40%; y

g) Factores ligados con la organización de la producción, con la calidad de la administración, con el ausentismo de los propietarios rurales, con el tamaño inadecuado de los predios, y con la oferta de mano de obra para las operaciones de cultivo.

Igual que el rendimiento de la caña, el rendimiento industrial del Nordeste, en la producción de azúcar, es inferior al que se obtiene en las fábricas paulistas.

3. La producción actual

Estimaciones muy recientes (cuadro 29) indican que en la zafra 1984/1985 (concluida en la primera quincena de abril de 1985), el Nordeste tuvo una producción de azúcar de aproximadamente 3.3 millones de toneladas, mientras el Centro-Sur alcanzó los 5.3 millones. Le correspondió al Nordeste, por lo tanto, el 38.4% de la producción brasileña. El Estado de São Paulo, por sí solo, produjo 1.24 veces el volumen de azúcar de todo el Nordeste.

La industria azucarera en el Brasil está completamente controlada y administrada por el gobierno, representado por el Instituto del Azúcar y del Alcohol (IAA). Ese control se ejerce con la fijación de cuotas de producción de azúcar y de alcohol, así como de los precios de la caña y de los productos obtenidos. Para la zafra 1984/1985 hubo una meta de producción de 8.5 millones de toneladas, deliberadamente 5% menor que la de 1983/1984. Sin embargo, la meta fue superada por la agroindustria azucarera de São Paulo. En el Nordeste, la producción también excedió las cuotas, pero aun así fue considerada pobre por lo magro de los rendimientos agrícola e industrial.

Respecto de la producción de alcohol (cuadro 30), en la zafra 1984/1985, contrariamente a lo que ocurrió con el azúcar, la meta estipulada por el IAA era aproximadamente 15% superior.

Cuadro 29

NORDESTE Y CENTRO-SUR: PRODUCCION DE AZUCAR POR
ESTADO, 1983/1984 Y 1984/1985

(Toneladas)

Estados	1983/1984	1984/1985
Maranhão	25 008	32 217
Piauí	1 029	-
Ceará	38 031	41 788
Río Grande do Norte	122 529	109 734
Paraíba	146 210	145 388
Pernambuco	1 618 869	41 575 592
Alagoas	1 308 925	1 323 574
Sergipe	80 215	79 414
Bahía	69 810	95 679
Minas Gerais	490 485	520 523
Espírito Santo	29 352	36 520
Río de Janeiro	437 205	433 230
São Paulo	4 341 528	4 105 938
Paraná	150 949	141 810
Santa Catarina	20 730	21 849
Río Grande do Sul	8 407	7 788
Mato Grosso	25 300	30 688
Goiás	7 706	14 840
Nordeste	3 410 626	3 312 386
Centro-Sur	5 511 662	5 313 186
Brasil	8 922 288	8 625 572

Fuente: Instituto Brasileño de Economía/FGV (1985).

a la zafra 1983/1984. Sin embargo, el incremento efectivo fue todavía mayor: 17.7%.

La participación del Nordeste en la producción nacional de alcohol es bastante exigua, y en la zafra 1984/1985 llegó a sólo 16%. La mayor cuota se destinó al Estado de Alagoas. En conjunto con las destilerías de Pernambuco y Paraíba, proporcionó el 87.1% de la producción nordestina. El Estado de

São Paulo tiene una participación todavía más importante que en la producción de azúcar: en la última zafra concentró casi 2/3 de la producción nacional de alcohol.

Cuadro 30

NORDESTE Y CENTRO-SUR: PRODUCCION DE ALCOHOL POR ESTADO, 1983/1984 Y 1984/1985

(Metros cúbicos)

Estados	1983/1984	1984/1985
Maranhão	13 396	17 701
Piauí	5 958	11 006
Ceará	11 055	15 120
Río Grande do Norte	67 532	86 517
Paraíba	167 713	216 326
Pernambuco	256 562	410 701
Alagoas	550 392	664 229
Sergipe	16 919	29 799
Bahía	27 570	31 412
Minas Gerais	270 122	327 467
Espírito Santo	75 855	118 042
Río de Janeiro	203 482	219 505
São Paulo	5 391 061	6 140 790
Paraná	491 570	464 651
Santa Catarina	11 167	11 252
Río Grande do Sul	2 774	346
Mato Grosso Sul	111 462	172 013
Mato Grosso	22 981	55 370
Goiás	154 098	256 115
Nordeste	1 126 097	1 482 811
Centro-Sur	6 734 573	7 765 551
Brasil a/	7 864 211	9 258 656

Fuente: Instituto Brasileiro de Economía/FGV (1985).

a/ Incluye las producciones del Norte, que corresponden a 3 541 m³ en la zafra 1983/1984 y 10 294 m³ en la zafra 1984/1985.

El análisis simplificado de la dimensión actual del sector sucro-alcoholero del Nordeste, junto con las informaciones ya presentadas sobre producción de caña de azúcar, permite deducir que su importancia es relativamente pequeña en el contexto nacional. Sin embargo, en el marco regional, en particular en los Estados que componen la Zona de Mata, el sector sucro-alcoholero reviste gran significación porque ocupa una vasta extensión de tierras, las más fértiles del Nordeste, que no padecen con gran intensidad las adversidades climáticas. Por otro lado, por haber sido históricamente ocupadas por la caña, sustentan una industria que tiene su sobrevivencia garantizada por el poder público mediante los controles que ejerce el IAA, pese a sus bajos coeficientes de eficiencia técnica y económica. La industria, especialmente en la fase de producción de caña, es de uso muy intensivo de mano de obra no calificada (Gasques y Paiva, s.f.), uno de los argumentos principales para apoyar a la industria en condiciones de desventajas comparativas. Asimismo, es importante fuente de impuestos y tributos para los gobiernos estaduais.

Dada la escasez absoluta de tierras aptas para cultivos alimenticios en el Nordeste, se ha discutido permanentemente respecto de la conveniencia de dedicar a otros usos las tierras de la zona cañera. En el fondo de esas discusiones se dirimen demandas relacionadas con la reforma agraria y con las reivindicaciones de los trabajadores, aumentando la inquietud respecto de los posibles efectos negativos de la expansión de la industria sucro-alcoholera al socaire de los incentivos provenientes del Programa Nacional de Alcohol (PROALCOOL).

4. Las vías del crecimiento

El crecimiento de la industria azucarera del Nordeste sigue, en gran parte, supeditado a las decisiones de control centralizado para el azúcar y el alcohol. El mayor o menor volumen de producción de caña, de azúcar, y de alcohol en el Nordeste es asignado por el IAA en cada zafra. A su vez, éste toma sus decisiones considerando las proyecciones del comportamiento del mercado externo y la evaluación de las necesidades para el abastecimiento del mercado interno. Como el control centralizado llega hasta la fijación de precios en el mercado interno, ésta ha sido utilizada para la política de lucha contra la inflación, debido al gran impacto que las alzas del alcohol combustible tienen sobre el índice general de precios de la economía.

En un cuadro como éste, en que las fuerzas autóctonas del mercado representan un papel relativamente limitado, los incentivos para el avance tecnológico siguen sujetos a la bondad de las decisiones del poder regulador. La aleatoriedad y el riesgo de una solución de continuidad de la política --en la medida en que así lo perciban los productores-- constituyen un poderoso freno para la adopción de tecnologías que exijan

inversiones más elevadas, tanto para la producción de caña como para el parque industrial, especialmente cuando tienen un alto grado de especialización.

Se observa que en el Nordeste el crecimiento de la producción de caña se ha obtenido fundamentalmente por expansión de la superficie plantada, la que se da en terrenos poco favorables, y provoca una reducción aún más acentuada del rendimiento agrícola medio. Tres factores concurren para la ampliación de la superficie plantada (Instituto Brasileiro de Economía/FGV, 1985): primero, la capacidad ociosa de las fábricas, que compensa la ocupación de nuevas zonas, aunque sean poco propicias para el cultivo de la caña; segundo, el estímulo a la plantación que ofrece el programa de subsidios de igualación de costos, en vigor en todo el Nordeste. Con él, los mayores costos provenientes de zonas de plantación poco aptas para la caña de azúcar son atenuados por una subvención gubernamental. Tercero, en Pernambuco y en otros Estados se ocupan las zonas periféricas a las tradicionales de plantación de materia prima, por el temor de los industriales y de los grandes productores independientes de que el ascenso del movimiento sindical de los trabajadores rurales desemboque en la cesión de tierras para los cortadores de caña. Ese temor seguramente se exacerbará con el anuncio reciente del Plan Nacional de Reforma Agraria (PNRA), que confiere prioridad al Nordeste.

Los antecedentes parecen sugerir que, a pesar de las desventajas comparativas, el sector de la caña del Nordeste se mantiene por las compensaciones implícitas en el control del IAA, a través de subvenciones y subsidios que hacen poco estimulante emprender esfuerzos para el avance tecnológico. Eso seguirá así mientras perdure el poder político de los industriales y los grandes productores en los centros de toma de decisiones. La magnitud de las inversiones fijas, altamente especializadas, y el argumento de la capacidad potencial de empleo de mano de obra, funcionarán como potentes inhibidores de las transformaciones estructurales en la economía de la caña en el Nordeste. Todo parece indicar que la expansión horizontal será la principal fuente de crecimiento del sector, a menos que el PNRA provoque cambios de fondo en las variables pertinentes de la decisión (uso del suelo, escasez relativa de mano de obra, etc.).

5. El Programa Nacional del Alcohol (PROALCOOL)

El PROALCOOL representa un gran esfuerzo del gobierno brasileño por aprovechar la abundancia relativa de recursos naturales, la tecnología local de acceso inmediato y la mano de obra rural con el objeto de crear un sucedáneo de la gasolina --el alcohol--, en vista del volumen de petróleo que el país debe importar. El programa, que forma parte de la estrategia para reducir las

importaciones de petróleo, se instituyó en 1975, con la meta de producir 10 700 millones de litros de alcohol en 1985, obtenido de la caña de azúcar, principalmente, y de otras materias primas (mandioca, madera). Al cumplirse esa meta se podría sustituir el 45% del consumo proyectado de gasolina: cerca de 148 000 barriles diarios de petróleo, o un 5% de las necesidades nacionales de energía.

La operación de PROALCOOL, basada en las decisiones políticas de la Comisión Nacional del Alcohol, comprende el planeamiento, reglamentación y aprobación de proyectos de producción de alcohol para fines de financiación, que son realizados por la Comisión Ejecutiva Nacional del Alcohol (CENAL), de cuya composición, entre otras instituciones, forma parte el Instituto del Azúcar y del Alcohol. Para desempeñar sus funciones, la CENAL cuenta con la experiencia técnica de las organizaciones representadas, a saber: a) el IAA evalúa los proyectos que se basan en la industrialización de la caña de azúcar; b) para los proyectos de otras materias primas, la evaluación es realizada por la Secretaría de Tecnología Industrial (STI) del Ministerio de Industria y Comercio; c) el Ministerio de Agricultura participa a través de la Empresa Brasileña de Extensión Rural (EMBRATER), la que tiene la responsabilidad de asegurar que la expansión de las plantaciones de caña de azúcar destinadas a producir alcohol no se haga a expensas de tierras que se estén utilizando para productos alimenticios, "a menos que se establezca una ventaja comparativa sustantiva en términos de productividad" (resolución 02/79, artículo 9 del CENAL); d) el control ambiental y de la contaminación debe hacerlo la Secretaría del Medio Ambiente (SEMA); e) la evaluación financiera, financiación y supervisión de los proyectos son responsabilidad de los agentes financieros (principalmente el Banco do Brasil y el Banco de Nordeste do Brasil); f) los empréstitos otorgados por los bancos son, a su vez, refinanciados por el Banco Central del Brasil con fondos asignados por el Consejo Monetario Nacional; y g) otras instituciones, públicas y privadas, participan en forma indirecta, como PLANALSUCAR, COOPERSUCAR y EMBRAPA.

La financiación se hace en plazos y condiciones que se revisan anualmente. Por ejemplo, en 1981, se concedieron préstamos en las siguientes condiciones: a) financiación de hasta un 90% para cooperativas y otras organizaciones de productores y 80% para los demás solicitantes; b) plazo de pago de 12 años, con 4 años de gracia, en el caso de destilerías autónomas, y 3, en el de destilerías anexas a un ingenio azucarero; c) tasas de interés, establecidas por el Consejo Monetario Nacional, que consideran la tasa de inflación y la localización del proyecto. En ese año se utilizaron dos categorías: i) fija (44% anual para las regiones Norte y Nordeste y 54% anual en las demás regiones), y ii) 5% anual, nominal, más corrección monetaria (50% a 55% en el Norte y Nordeste y 65% a 70% en las demás regiones). En la actualidad,

las tasas de interés han sido ajustadas reduciendo el subsidio: en el Norte, Nordeste y parte de Minas Gerais (Jequitinhonha) se cobran tasas del 3% anual más el 85% de la corrección monetaria; en el Centro-Sur, 5% de interés más corrección monetaria plena. (De hecho, desde diciembre de 1983 no se ha aprobado ningún proyecto, por falta de recursos. Se está negociando un segundo préstamo del Banco Mundial por 175 millones de dólares para reactivar los créditos.)

En todos los sentidos, en casi diez años de operación, PROALCOOL ha tenido innumerables éxitos, que han sido reconocidos en el exterior; incluso ha recibido asistencia financiera del Banco Mundial. En efecto, la producción nacional de alcohol (anhidro e hidratado), entre 1976/1977 y 1984/1985 creció nada menos que 16.1 veces; en el Centro-Sur el incremento fue de 16.8 veces, mientras que en el Norte-Nordeste sólo alcanzó a 12.7 veces. Por otro lado, la exportación de alcohol, en valor, creció entre 1975 y 1984 alrededor de once veces, al elevarse de 16.9 millones de dólares a 180.0 millones. El público brasileño adoptó de pleno la utilización de vehículos con propulsión a alcohol; en la actualidad, el 90% de los automóviles fabricados en el país son de este tipo. A modo de ejemplo, cabe señalar que, en 1984, se produjeron 864 766 vehículos (automóviles, camionetas y utilitarios, camiones y omnibuses) de los cuales 560 588 funcionaban con alcohol (65%).

El consumo aparente de gasolina y alcohol (anhidro e hidratado) refleja directamente el impacto de PROALCOOL (cuadro 31): mientras el consumo de gasolina en el período 1975-1984 se redujo casi a la mitad, el de alcohol creció enormemente, poco menos que igualando el volumen de gasolina en 1984. Esa evolución se refleja en la importación de petróleo. El volumen total importado en 1976 fue de 40 millones de toneladas; en 1984, a pesar del crecimiento vertiginoso del parque de vehículos, y considerando el crecimiento de la producción nacional (que se elevó de 10 millones de m³ a 26.8 millones), el volumen importado se mantuvo en 41 millones de toneladas.

El número de empleos directamente generados por PROALCOOL, en el medio rural, se estimó en 32 000 en 1979. Según la proyección oficial, de lograrse en 1985 la meta de 10 700 millones de litros, se generarían cerca de 400 000 empleos. Algunos estudios (Paiva, 1975 y Kutcher y Scandizzo, 1981) cuyos resultados se analizan a continuación, cuestionan la validez de la estimación debido a dos factores principales: la estacionalidad del empleo y el efecto neto de sustitución de otros cultivos o explotaciones. Ha habido también una consolidación y mejoramiento de la tecnología de producción del alcohol, tanto de caña como de otras materias primas, así como del tratamiento de los residuos industriales.

Cuadro 31

BRASIL: CONSUMO APARENTE DE GASOLINA Y ALCOHOL,
1975-1984

(Miles de metros cúbicos)

Año	Gasolina	Alcohol
1975	14 609.0	162.2
1976	14 477.7	171.6
1977	13 332.6	639.3
1978	13 590.6	1 506.1
1979	13 372.8	1 236.6
1980	11 407.3	2 682.1
1981	10 660.9	3 675.2
1982	10 450.8	3 675.2
1983	8 756.6	5 146.6
1984	7 734.4	6 451.1

*Fuente: MIC (1985).

A pesar del éxito real de PROALCOOL, varias de sus externalidades son catalogadas como 'riesgos' y a veces, han dado origen a debates en que participan grupos importantes de la sociedad brasileña. El propio Banco Mundial, al elaborar la evaluación del programa para decidir sobre la concesión de financiamiento (Banco Mundial, 1981), consideró entre los principales riesgos del programa el equilibrio entre la demanda de combustible que, por naturaleza, es inflexible e intolerante a variaciones de la oferta y la oferta, que depende de materias primas que están sujetas a contingencias de la naturaleza (clima, enfermedades, condiciones ecológicas, etc.); y la competencia potencial entre cultivos alimenticios, de exportación y energéticos. A pesar de poseer el Brasil un vasto territorio, las tierras requeridas por PROALCOOL son las de mejor calidad. Sería preciso aplicar varias medidas (zonificación, participación de las autoridades estatales, mejoramiento de los criterios de evaluación) para minimizar la competencia indeseable. Existe además el problema de la coordinación entre las distintas instituciones involucradas en la realización del Programa y de las de protección ambiental, que exigen medidas de seguridad eficientes, sobre todo en lo que dice relación con el tratamiento y la utilización de los efluentes. Por último, la concentración de la

propiedad en la industria azucarera, que ya es grande, podría acentuarse con el programa, en particular cuando existe la integración vertical producción (de caña) con su industrialización.

La situación del Programa en la actualidad presenta una característica singular: su viabilidad económica está siendo cuestionada por algunos debido a la brusca caída del precio internacional del petróleo. Cuando se decidió su implantación, el precio del barril subía, con proyecciones de llegar a más de 30 dólares. Hoy, hay una nítida tendencia decreciente, con una expectativa de precios de alrededor de 23 a 25 dólares. Varios argumentos, sin embargo, tienden a contrapesar el eventual impacto de la reducción en el precio del petróleo.

Por otro lado, el mercado internacional del azúcar presenta en la actualidad una situación crítica, con los precios más bajos de los últimos años. La estrategia brasileña parece ser la de reducir la producción de azúcar, probablemente al nivel de 5 millones de toneladas. La materia prima excedente sería utilizada para producir alcohol. En este caso, existe la posibilidad de aumentar la exportación de alcohol, especialmente a los Estados Unidos.

6. Las unidades productoras de caña en el Nordeste

Estudios realizados en el Brasil con el apoyo de una sólida información empírica sugieren la existencia de un fuerte dualismo en la agricultura, que se traduce en la coexistencia de un sector de subsistencia con otro de marcada orientación mercantil (Paivas, 1975 y Kutchner y Scandizzo, 1981).

En el sector de subsistencia, la mano de obra es esencialmente familiar; gran parte de la producción se destina al autoconsumo; y el excedente comercializable es pequeño. No hay en él casi ningún cambio tecnológico y se registra una baja propensión a ahorrar, a invertir o a emplear el trabajo más allá de lo necesario para la subsistencia.

En el sector con orientación mercantil, en cambio, la mano de obra es esencialmente asalariada y hay gran dependencia de los mercados, tanto para colocar los excedentes como para obtener los insumos necesarios. El cambio tecnológico tiende a ser asimilado rápidamente, y son altos los rendimientos del capital y del trabajo, siendo la oferta de estos factores sensible a las variaciones de los precios relativos.

El estudio de Scandizzo y Barbosa (1979) señala que en el Nordeste el sector tradicional incluye a todos los establecimientos que comercializan menos del 40% de la producción total, con los siguientes tipos: familiar, cuya fuerza de trabajo proviene, principalmente de la familia (50% o más); haciendas con aparceros, que comercializan menos del 40% de la producción total, tienen aparceros, y una superficie total de al menos 100 hectáreas; haciendas sin aparceros, con idénticas características a las del grupo anterior, pero sin

aparceros; y plantaciones tradicionales, que comercializan más del 60% de la producción total, la mano de obra es de trabajadores residentes no aparceros (moradores) y con más del 80% de las tierras en uso intensivo.

El sector moderno comprende los establecimientos que comercializan por lo menos el 40% de la producción total e incluye dos tipos: los establecimientos de transición, que muestran características intermedias en un conjunto de variables: trabajo familiar (entre 30 y 70%); producción comercializada (entre 40 y 70%); localización geográfica y ausencia de aparceros; y establecimientos modernos, orientados al mercado, capitalistas en su organización. Estos comercializan más del 80% de la producción y su fuerza de trabajo puede estar basada en mano de obra asalariada (establecimientos modernos no familiares) o mano de obra familiar, es decir, con más del 70% de mano de obra familiar (establecimientos modernos familiares).

Aunque la distribución porcentual de los distintos tipos, estimada para el Nordeste, se refiere al año agrícola 1973/1974, los resultados dan una visión bastante razonable de la tipología de los establecimientos rurales del Nordeste (cuadro 32).

De especial interés es la tipología del Este Húmedo, que corresponde a la zona de la caña. Cerca del 32% de los establecimientos pertenecen al sector tradicional, 36% se encuentran en la fase de transición y el restante 32% corresponde al sector moderno. Por otro lado, el sector tradicional ocupa casi el 57% de la superficie total de la zona, mientras que el sector moderno aproximadamente el 20% y el resto corresponde al sector de transición. La Zona da Mata, por lo tanto, tiene un perfil bastante diversificado en lo que se refiere al carácter (organización y orientación) de las unidades productoras. Aunque la caña de azúcar sea el cultivo predominante, hay también otros cultivos como el coco, los frijoles, la mandioca y el maíz. Los datos revelan además la virtual inexistencia de haciendas que utilicen aparceros. La mano de obra asalariada, según los tipos definidos anteriormente, estaría concentrada en aproximadamente 19% de los establecimientos, todos éstos, típicamente productores de caña de azúcar. Solamente en Bahía, en la zona del cacao, se tiene una mayor participación relativa de la mano de obra asalariada. Por su parte las empresas típicamente "familiares", es decir, sin contar el sector de transición, representan aproximadamente el 25% de los establecimientos y ocupan sólo el 7.4% de la superficie total. De los establecimientos típicamente familiares, el 46% son de subsistencia.

Los productores de caña de azúcar del Nordeste, ubicados en la Zona da Mata, se distribuyen en todos los tipos descritos anteriormente. Sin embargo, tienden a concentrarse en los de plantación (83% de la producción comercializada), transición (63%) y moderno no familiar (91.5%).

Cuadro 32

NORDESTE: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS DISTINTOS TIPOS DE ESTABLECIMIENTOS,
POR ZONA ECONOMICA, 1973/1974

Zonas	Sector tradicional				Sector moderno		
	Fami- liares	Haciendas con aparceros	Haciendas sin aparceros	Planta- ciones	Transición	Modernas	Modernas familiares
Vacío demográfico relativo	21.0	5.3	20.9	10.3	32.9	2.6	7.0
Medio Norte	13.5	6.2	21.6	18.9	29.5	5.0	5.5
Sertón semi- árido	16.6	4.2	10.2	6.0	41.6	10.4	11.0
Sudeste semihúmedo	19.2	1.3	9.9	23.3	25.6	7.0	13.7
Este húmedo	11.3	-	4.2	16.1	36.3	18.7	13.4
Sudeste húmedo	-	-	-	-	4.3	87.0	1.7
Agreste	19.3	1.9	8.8	17.1	30.5	10.2	12.2
<u>Nordeste</u>	<u>16.0</u>	<u>3.4</u>	<u>11.3</u>	<u>11.0</u>	<u>33.3</u>	<u>14.7</u>	<u>10.3</u>

Fuente: Scandizzo y Barbosa (1979).

Los datos del Censo Agropecuario de 1980 (FIBGE, s.f.2) muestran que, tomando como base los Estados de Alagoas, Pernambuco y Paraíba el 80% de los productores de caña tienen superficies inferiores a 100 hectáreas y 37% menos de 10. La superficie media plantada es de 1.7 hectáreas, en el caso de los pequeños productores, y llega a 12 hectáreas para aquellos del tramo de 10 a 100 hectáreas. En conjunto, estos productores abarcan sólo el 14.2% de la producción total (cuadro 33).

La mayor parte de la producción (63.7%) proviene de propietarios con 100 a 1 000 hectáreas, con una superficie media de cultivo de 138 hectáreas. Por otro lado, el 1.6% de los productores, con una superficie media de 534 hectáreas, abarcan el 22% de la producción total. Hay indicios de posibles economías de escala en la producción de la caña: el rendimiento medio tiende a crecer con el tamaño de la explotación. No se dispone de informaciones para confirmar si, efectivamente, los costos unitarios decrecen al aumentar la escala.

Hay dos tipos básicos de productores de caña de azúcar: los que producen su propia caña para la fabricación de azúcar y alcohol en sus propias instalaciones, ya sea que las destilerías estén anexas a los ingenios o no; y los productores independientes que abastecen de caña a los ingenios (conocidos como proveedores) aunque utilicen parte de la caña para alguna elaboración (aguardiente, azúcar mascabada en trocitos). Las unidades productoras de caña anexas a las industrias tienen una estructura bastante más compleja que las de los productores independientes. Son mayores y se asemejan mucho más a la estructura moderna, capitalista, antes mencionada.

Datos ilustrativos del Estado de Alagoas (cuadro 34) de la zafra 1973/1974 indican que en la Zona de Mata y del Litoral hubo 2 697 productores, de los cuales el 99% eran independientes. Sin embargo, en esa zafra aportaron sólo el 56% del total de la caña, mientras que las 27 fábricas registradas producían 40% de la caña por ellas utilizada. La superficie media cultivada por los productores independientes era de 43 hectáreas y la producción, 2 050 toneladas; por otro lado, las fábricas tenían una superficie media cultivada de 2 889 hectáreas y una producción de 159 000 toneladas. Entre los productores independientes existe una gran variación de tamaño. Destaca la gran incidencia de los pequeños productores: cerca del 45% producen menos de 500 toneladas, con una superficie media cultivada de 5.5 hectáreas por productor. Si se incorporan aquellos que producen entre 500 y 1 000 toneladas, la participación relativa crece a un 60% (y la superficie media de plantación llega a aproximadamente 9 hectáreas). Esos pequeños agricultores, no obstante, concentran sólo el 5.8% de la cosecha total de los productores independientes. En el otro extremo, los grandes productores independientes, con más de 5 000 toneladas (superficie media cultivada de

Cuadro 33

ALAGOAS, PERNAMBUCO Y PARAIBA: NUMERO DE PRODUCTORES, SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE CAÑA DE AZUCAR POR TRAMO DE SUPERFICIE TOTAL, 1980

Tramos de superficie total (ha)	Productores		Superficie con caña		Producción de caña		Rendimiento ton/ha
	Nº	%	1 000 ha	%	1 000 ton	%	
> 10	7 935	37.1	13.5	1.6	598.6	1.5	44.3
10 - 100	9 226	43.1	110.7	13.1	4 926.4	12.7	44.5
100 - 1 000	3 907	18.2	539.2	63.7	24 708.0	63.7	45.8
1 000 - 10 000	342	1.6	182.5	21.6	8 579.7	22.1	47.0
<u>Total</u>	<u>21 410</u>	<u>100.0</u>	<u>845.9</u>	<u>100.0</u>	<u>38 812.7</u>	<u>100.0</u>	<u>45.9</u>

Fuente: FIBGE, Censo Agropecuario 1980.

196 hectáreas) representan casi la mitad de la producción de estos proveedores.

Los datos presentados para Alagoas son representativos de toda la región de la caña del Nordeste. En São Paulo, el gran Estado productor brasileño, la participación relativa de productores e industriales tiende a diferir de la del Nordeste. En la zafra 1978/1979, los independientes proveyeron el 35.7% de la producción, mientras que las fábricas y sus afiliadas el 63.4%. Las fábricas propiamente tales respondieron sólo de 19.5% de la producción.

Otro aspecto de la estructura de producción de caña en el Nordeste es el relacionado con el destino de la producción, a partir de lo cual se puede localizar la importancia relativa de la producción de azúcar y alcohol. Los datos del cuadro 35 revelan que en los Estados de Alagoas, Pernambuco y Paraíba la casi totalidad de la caña de azúcar se destina a la industria (95.9% en Alagoas y Pernambuco y 89.5% en Paraíba). Otros dos destinos (entregas a cooperativas y a intermediarios) pueden indicar utilización industrial de la caña, tanto para la producción de azúcar y alcohol como de aguardiente.

Estimaciones del consumo aparente de caña de azúcar muestran que, en 1980, el 95.6% de la caña habría sido utilizada para producir azúcar y alcohol. El Estado de Paraíba, entre los tres aquí analizados, es el que, proporcionalmente, dedica una mayor parte de la caña a la producción de alcohol.

En el Nordeste, como en el resto del Brasil, las plantaciones anexas a los ingenios aportan una proporción apreciable de la producción de caña, por la gran escala en que operan. Hay indicaciones de que la participación relativa de las fábricas tenderá a crecer, consolidando la verticalidad de la industria. PROALCOOL ha tenido un papel activo en ese proceso de verticalización. Los independientes forman un grupo grande, pero con diferencias considerables entre ellos. Los grandes productores independientes muestran una estructura que se parece a la de las plantaciones de la industria y controlan por lo menos la mitad de la caña enviada a los ingenios. Por otro lado, el gran contingente de pequeños productores se ha valido del control centralizado de la industria para garantizar un nivel más estable de renta. Sin embargo, corren el riesgo de ser 'incorporados' por las grandes plantaciones.

7. Los sistemas de producción y su dinámica ✱

Los sistemas de producción de caña de azúcar en el Nordeste, por los resultados poco eficientes en comparación con los del Centro-Sur, especialmente de São Paulo muestran la persistencia de prácticas anticuadas. A pesar de que programas como PROALCOOL promovieron la reforma de los sistemas y de las tecnologías, el atraso relativo del Nordeste en la producción

Cuadro 34

ALAGOAS: ESTRUCTURA DEL SECTOR PRODUCTIVO DE CAÑA DE AZÚCAR, 1973/1974

Tramos de producción en toneladas	Productores		Producción		% de la producción total	Superficie total (ha) a/
	Nº	%	1 000 ton	%		
100	457	17.1	27.4	0.5	0.3	
100 - 1 500	457	28.4	279.2	5.1	2.9	
500 - 1 000	393	14.7	355.8	6.5	3.6	
1 000 - 1 200	377	14.1	689.7	12.6	7.0	
2 000 - 1 300	181	6.8	503.6	9.2	5.2	
3 000 - 5 000	205	7.7	914.2	16.7	9.3	
5 000 - 10 000	212	7.9	1 237.1	22.6	12.7	
> 10 000	88	3.3	1 467.0	26.8	15.0	
Total	2 670	100.0	5 474.0	100.0	56.0	114 343
Usinas	27	-	4 293.0	-	44.0	78 003
<u>Total</u>	<u>2 697</u>	-	<u>9 767.0</u>	-	<u>100.0</u>	<u>192 846</u>

Fuente: Lima (1976).

a/ Datos no disponibles por categoría de productor independiente.

Cuadro 35

ALAGOAS, PERNAMBUCO Y PARAIBA: DESTINO DE LA PRODUCCION Y CONSUMO APARENTE DE CAÑA
PARA PRODUCIR AZUCAR Y ALCOHOL, 1980

Destino/consumo	Alagoas		Pernambuco		Paraíba	
	ton	%	ton	%	ton	%
<u>Destino de la producción a/</u>						
. consumo en el establecimiento	29 010	0.2	47 440	0.3	40 865	1.3
. entrega a cooperativa	335 395	1.9	221 965	1.2	35 114	1.1
. entrega a industria	17 042 726	95.9	17 241 520	95.9	2 737 091	89.5
. entrega a intermediario	327 870	1.8	401 522	2.2	217 147	7.1
. venta directa al consumidor	27 775	0.2	60 277	0.3	26 893	0.9
<u>Subtotal</u>	<u>17 762 776</u>	<u>100.0</u>	<u>17 972 724</u>	<u>100.0</u>	<u>3 057 110</u>	<u>100.0</u>
<u>Consumo aparente de caña para: b/</u>						
. producción de azúcar	12 936 063	74.5	14 348 829	83.1	1 400 202	56.9
. producción de alcohol	4 418 014	25.5	2 924 157	16.9	1 061 957	43.1
<u>Subtotal</u>	<u>17 354 077</u>	<u>100.0</u>	<u>17 272 986</u>	<u>100.0</u>	<u>2 462 159</u>	<u>100.0</u>
<u>Producción de:</u>						
. azúcar	1 215 990	-	1 348 790	-	131 619	-
. alcohol (m3)	309 261	-	204 691	-	74 337	-

a/ Fuente: FIBGE, Censo Agropecuario 1980.

b/ Consumo calculado a base de estimaciones de la producción de azúcar y de alcohol del IAA y rendimientos industriales de 70 litros de alcohol y 94 kg de azúcar por toneladas de caña. Véase Banco Mundial (1980), para conversión de caña en alcohol e IBRE/FCV (1985) para conversión de caña en azúcar.

de caña puede atribuirse, al menos en parte, al control centralizado de la industria que, justificando su carácter 'social' para el Nordeste, determina la eliminación de la competencia y llega a subvencionarle explícitamente (por los precios y por el crédito) cuando lo requiere su subsistencia. Desde el punto de vista económico global, la industria azucarera del Nordeste tiene desventajas comparativas. Por lo tanto, el poco o ningún dinamismo de la explotación de caña es resultado, parcialmente, de la falta de competencia, en la medida en que ha tenido su sobrevivencia garantizada a cualquier costo.

La explotación de la caña, en régimen monocultor, se realiza, en general, con características uniformes; las grandes diferencias se dan en los extremos del espectro de productores. La dependencia del trabajo humano es grande en las etapas de plantación y, principalmente, de cosecha, lo que exige contratar un gran contingente de trabajadores asalariados temporales.

Hay antecedentes que señalan la existencia de economías de escala en la producción de caña, al menos es lo que se desprende de los rendimientos medios observados (cuadro 33 supra). Funciones de producción estimadas por Lima (1976) muestran, sin embargo, resultados poco concluyentes: en la región del Litoral, en Alagoas, por ejemplo, el grupo de pequeños productores tiene un rendimiento creciente a escala, mientras que los medianos y grandes operan en condiciones de rendimiento constante. En la Zona da Mata, por otro lado, sólo los medianos presentan rendimientos crecientes y los demás, constantes. Para las fábricas, ese autor encontró rendimientos decrecientes a escala.

Las técnicas de cultivo, que estarían en la base de los resultados observados, las describe Lima (1976) en estos términos. En la preparación del suelo para la plantación, sólo las fábricas y los grandes productores emplean la mecanización para la limpieza del suelo y la extracción de raíces. Los productores medianos y pequeños se valen, principalmente del trabajo manual, con el auxilio de la tracción de sangre. El manejo del arado no está generalizado entre ellos, ni la nivelación de los suelos, como ocurre en las plantaciones grandes.

La elección de las variedades es una decisión importante en el cultivo de la caña, pues incide directamente en el rendimiento (industrial y agrícola), precocidad de maduración, adaptación al suelo y resistencia a plagas y enfermedades. Se recomienda usar una combinación de variedades de maduración precoz, normal y tardía porque, asociada con otras técnicas, mejora el rendimiento. Hay recomendaciones, por ejemplo, en el sentido de tener la siguiente composición por variedades: 10% a 15% de la superficie con variedades precoces; 60% a 70% con variedades de maduración normal, y 10% a 15% con variedades tardías. En el Nordeste ha predominado la variedad CO 331,

especialmente en las plantaciones independientes (las fábricas la utilizan menos). Esta variedad es de maduración tardía, muy rústica y fibrosa, con poco volumen de caldo y bajo rendimiento industrial. Su permanencia en gran escala es indeseable pues no reúne las características botánicas, genéticas y tecnológicas exigidas por la agroindustria. Otra variedad de uso difundido es la CB 45-3, especialmente en las fábricas. Es de maduración normal, rústica, con bajo índice de fibras, gran volumen de caldo y buena productividad industrial. En el Nordeste, en el período 1975-1983, la variedad CO 331 cedió terreno a la CB 45-3: en los Estados de Alagoas y Pernambuco, la superficie cultivada de la primera se redujo de 382 000 ha a 250 000, en tanto que la segunda creció de 218 000 a 405 000 hectáreas. La variedad CP 51-22, cultivada casi exclusivamente por la industria, es de maduración precoz a normal, con alto tenor de fibra. Las variedades CO 419 y CO 421 tienen alta productividad, buenas características tecnológicas y alta resistencia a plagas y enfermedades y, sin embargo, tienen poca importancia en la composición por variedades. Las industrias son las que más se aproximan a la composición recomendada. Observaciones realizadas en Alagoas muestran que cuanto menor el productor, mayor es el predominio de la variedad CO 331, lo que equivale a decir que los grandes productores, aun cuando no alcanzaban las condiciones ideales, hicieron una mejor distribución de variedades en la superficie.

La implantación de nuevas variedades de caña, ya desarrolladas, podrá aumentar a corto plazo y de manera significativa, los rendimientos. Entre tales variedades se encuentran la CO 997, la RB 70-141, la RB 70-194 y la RB 7025.

Nuevas y grandes unidades industriales, promovidas por PROALCOOL, están adoptando variedades más adecuadas y productivas; por ejemplo, en el Valle de São Francisco, en Pernambuco, aprovechando el riego, se han estado ensayando gran número de variedades, muchas de ellas importadas, con rendimientos muy superiores a los registrados en el Nordeste.

El tratamiento fitosanitario para prevenir diversas plagas del suelo y las enfermedades que atacan al cultivo en su fase inicial es práctica difundida en los ingenios, pero poco adoptada por los pequeños y medianos productores.

Los pequeños y los medianos productores efectúan la plantación --apertura de surcos, colocación de esquejes y cobertura de los mismos-- en forma manual o con ayuda de animales de tiro; las fábricas y los grandes productores independientes emplean las máquinas para las mismas faenas.

El empleo de fertilizantes y correctivos del suelo sigue también un patrón diferente entre unos y otros: es más común entre los ingenios y los grandes productores y está también más generalizado entre ellos el uso de abonadoras mecánicas.

Durante el proceso de destilación y fermentación del alcohol se generan las heces, efluente líquido producido en volumen de 10 a 13 veces superior al del alcohol obtenido. Si son vertidas al caudal de los ríos pueden representar un grave peligro ecológico pues destruyen la vida acuática. Sin embargo, tienen aplicaciones económicas gracias a su contenido proteico y de nutrientes para las plantas. Pueden ser utilizadas como alimento para animales y como fertilizantes. Las heces están bastante diluidas, con una concentración de 1% de nitrógeno, 0.2% de fósforo y 1.5% de potasio. En consecuencia, el volumen que se debe transportar es muy grande y sólo es factible usarlas como fertilizantes en campos cercanos a las destilerías. Hay muestras de que el rendimiento de la caña de azúcar aumenta considerablemente cuando se agregan al suelo en el momento del riego. Si llegan a representar una fuente real de fertilización para la producción de la caña, será más acentuada aún la diferencia tecnológica entre las industrias (que disponen de destilería) y los medianos y pequeños productores.

Las prácticas agrícolas se caracterizan por el deshierbe a mano entre los pequeños y medianos productores, con 2 a 4 escardas por año, y con procesos mecánicos en las plantaciones de los ingenios. El desmalezamiento químico con uso de herbicidas es poco frecuente, aún entre los grandes productores. Por la accidentada topografía de importantes sectores de la Zona da Mata, las medidas de conservación del suelo obligan al uso de curvas de nivel. Por su parte, a pesar de conocerse las ventajas del riego --que eleva considerablemente el rendimiento-- sólo lo usan los ingenios y los grandes productores independientes, seguramente por la gran inversión y los conocimientos técnicos que exige. La cosecha es una actividad esencialmente manual, tanto para independientes como para ingenios, aunque éstos emplean medios mecánicos en forma limitada.

Se supone generalmente que los productores de caña son muy especializados, es decir, que no se dedican de manera importante a otros productos en sus unidades de producción --lo que demostraría el carácter monocultor de la explotación. Más aún, se supone que cuanto mayor sea la empresa, mayor será el grado de especialización. Lamentablemente no disponemos de antecedentes empíricos recientes para avalar esas suposiciones.

Sin embargo, la encuesta realizada en el año agrícola 1973/1974 por Lima (1976), en Alagoas, indicaba que en la región del Litoral, la caña de azúcar ocupaba, en promedio, el 45.17% de la superficie total de las empresas y que esta proporción crecía con el tamaño del predio (21.23% en las pequeñas y 52.25% en las grandes). Digno de destacar es que los ingenios ocupaban sólo el 25% de su superficie total con caña. En la Zona da Mata de Alagoas, el porcentaje de

ocupación con caña era, en promedio, de 30.4% (sólo productores independientes) y, como en el caso del Litoral, ese porcentaje crecía con el tamaño del predio (de 18.4% a 33.6%). El autor cree que no habría capacidad ociosa ya que deben considerarse los aspectos limitantes de topografía (tierras no aprovechables), barbechos y superficies con otros cultivos.

Informaciones más recientes obtenidas del análisis de los datos del Censo Agropecuario de 1980, para la Zona de Mata de Pernambuco, aunque limitadas porque no es posible correlacionarlas con el tamaño de los predios, muestran que la explotación de la caña de azúcar se hace casi exclusivamente en el régimen de cultivo simple y que la superficie total ocupada con caña representaba el 76% de la superficie total de cultivos temporales. Como el 94,2% de los agricultores de la Zona tienen una superficie de cultivo inferior a 50 hectáreas se puede inferir que las tierras en barbecho, con pasturas, con bosques, sin uso y no aprovechables, probablemente se concentran en los establecimientos de mayor tamaño. En el Estado de Pernambuco, el perfil de utilización de la tierra (cuadro 36) confirma esa suposición.

Estos elementos junto con el conocimiento práctico de la región apoyan la tesis de que la explotación de caña se realiza en empresas bastante especializadas. Mientras en las empresas pequeñas y medianas las superficies no utilizadas con caña se destinan a otros cultivos y pasturas, en las grandes, principalmente se destinan a pasturas, a reservas forestales o se mantienen baldías. Aumenta así la participación relativa de las tierras clasificadas como no aprovechables.

8. Las relaciones externas

El hecho de que la industria sea objeto de un elevado grado de control centralizado determina los vínculos con el mercado de la materia prima (caña) y el de los principales productos industrializados (azúcar y alcohol). Los productores independientes tienen una vinculación estrecha con los ingenios, a los que entregan su producción de caña, en volúmenes y precios determinados por el organismo regulador en cada zafra. La industria, a su vez, además de productora de la propia materia prima, se relaciona con el mercado del producto elaborado (azúcar y alcohol) mediante normas y reglamentos que también son determinados por el organismo regulador. Los volúmenes y precios son también controlados a ese nivel, así como la colocación de los productos, sea para abastecimiento regional y nacional o para la exportación. El alcohol se coloca a través de las empresas distribuidoras (estatales o privadas), para consumo directo o para mezcla con gasolina.

En cambio, los productores de caña y de productos derivados se vinculan en forma totalmente independiente del

Cuadro 36

PERNAMBUCO: UTILIZACION DE LAS TIERRAS POR TRAMOS DE SUPERFICIE TOTAL, 1980

Tramos de superficie total	Cultivos						Pasturas	Selvas y bosques	Productivas no aprovechadas	No aprovechables				
	Permanentes		Temporales		Barbecho									
	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%					1 000 ha	%	1 000 ha	%
> 10	78.5	11.1	399.7	56.6	19.6	2.8	118.2	16.7	25.2	3.6	37.7	5.3	27.4	3.9
10 - 100	151.4	7.4	459.4	22.5	94.8	4.4	667.1	32.6	395.4	19.4	192.2	9.6	79.1	3.9
100 - 1 000	92.7	3.2	552.0	18.8	114.1	3.9	1 080.8	36.8	729.9	24.8	256.3	8.7	113.5	3.9
1 000 - 10 000	15.7	1.7	90.8	9.9	29.9	3.2	366.5	39.8	290.7	31.6	87.3	9.5	39.1	4.3
> 10 000	0.3	0.6	0.6	1.3	0.3	0.6	2.5	5.4	28.5	61.0	5.6	12.0	8.9	19.1

Fuente: FIBGE (s.f.2).

organismo regulador (el IAA) con los mercados de insumos, en que existe un régimen de competencia para el abastecimiento de mano de obra, equipos y fertilizantes. La obtención de capital de trabajo y de inversión se realiza en forma privilegiada, con líneas especiales de crédito abiertas por el gobierno. PROALCOOL es uno de los mecanismos para obtener crédito para la instalación de destilerías.

El sector se caracteriza también por un elevado grado de organización en lo que atañe a la defensa de los intereses de los productores de caña y de los industriales. Los productores independientes, en especial los grandes, tienen sus asociaciones para discutir sus demandas (frente a los ingenios y al gobierno), así como para negociar con los sindicatos de trabajadores. Están además vinculados con otros tipos de asociaciones, como los sindicatos patronales rurales, a través de los cuales procuran defender sus posiciones como terratenientes y no, específicamente, como productores de caña. Hay en este momento una gran movilización de los sindicatos patronales contra el proyecto de reforma agraria del gobierno.

Los industriales, de igual forma, tienen gran poder de articulación y organización a través de sindicatos y asociaciones para la defensa de sus reivindicaciones frente al organismo contralor y al gobierno, especialmente para la definición de los planes de producción y de las políticas de precios y de subsidios.

Los pequeños productores, aunque numerosos, tienen escasa participación en el volumen de la producción y su poder de negociación es proporcional a esa participación.

Un último punto que vale la pena destacar es que los grandes productores e industriales mantienen vínculos de interés con otras actividades económicas, tanto en la agricultura como fuera de ella (comercio e industria); asimismo tienen participación activa en el cuerpo político (regional y nacional), como representantes en las Asambleas Legislativas Estadales en el Congreso Nacional y por el ejercicio de cargos en la administración.

9. Las relaciones sociales en la zona de la caña

Las relaciones sociales que se observan hoy en la zona de la caña del Nordeste tienen claras raíces históricas. Freyre (1946), en su vasta obra, destaca la importancia del binomio monocultura azucarera y brazo esclavo en la formación de la familia patriarcal. El paternalismo, que la situación colonial generó en las relaciones entre los señores de los ingenios y sus subordinados, tendría proyecciones hasta nuestros días, a pesar de las transformaciones que ha experimentado el mundo.

Freyre y otros (1970) afirman que eran mejores las condiciones de vida del trabajador en la época en que las plantaciones fabricaban su propia azúcar pues había, según describen,

una mayor convivencia entre los empleados y los patrones. Los trabajadores tenían el usufructo de pequeñas parcelas ya que el terrateniente no podía aprovechar toda la tierra y limpiarla para conseguir mayores zafras. De este sistema se pasó a los llamados ingenios centrales, alentados por el gobierno, hasta llegar al establecimiento de industrias. Se ampliaron los latifundios, camino a un monocultivo cada vez más rígido. Se fueron aflojando los lazos patriarcales entre empleados y empleadores sin que mejorase el patrón de vida de los trabajadores y sin que surgiesen tampoco estímulos reales y la posibilidad de una movilidad social ascendente.

En decenios recientes, particularmente a comienzos del decenio de 1960, aumentó la tensión en la Zona da Mata de Pernambuco debido al régimen de degradación a que se hallaban sometidos los trabajadores de la caña. Entre los factores que generaban el descontento de los trabajadores se citan bajos salarios, elevados alquileres, contratos orales, pagos con vales, monopolio del abastecimiento de productos de primera necesidad, despido de trabajadores que luchaban por reivindicaciones laborales y desalojo violento. El empresario, por su lado, demostraba el tradicionalismo más absoluto en la administración de las fábricas y los ingenios, lo que impedía una acumulación de capital mayor y más eficaz, incluso debido a patrones de consumo "conspicuamente conspicuo" (Roberto Motta, en Freyre y otros, 1970, p. 150).

En 1963, las reivindicaciones de los trabajadores de la caña eran las siguientes, en todo iguales a las actuales (Freyre y otros, 1970, p. 355): pago íntegro del salario mínimo y otros beneficios legales (descanso semanal remunerado, 13er salario, vacaciones, etc.); extensión efectiva de la seguridad social a los trabajadores rurales; abandono de la práctica entonces vigente de pago del salario por mitades en dinero y en vales de curso forzoso en los almacenes de la empresa o de terceros intermediarios, cuyos precios, por norma general, eran superiores en 50% a los de los mercados urbanos; eliminación en las relaciones de trabajo de prácticas fraudulentas para liberar a los empleadores de sus obligaciones para con los trabajadores, como realización de trabajos en sólo 5 días de la semana, evadiendo con ello el pago del reposo semanal remunerado y asignación de tareas excesivas y superiores a la capacidad diaria de los trabajadores obligándolos a trabajar dos días, o uno con ayuda de los hijos, no remunerados por el empleador; transferencia sucesiva de locales de trabajo, de ingenio en ingenio, con lo que deben trabajar a considerables distancias de sus casas; arrendamiento de tierras de los ingenios a personal de fuera, para evitar el cumplimiento de obligaciones con los trabajadores; y destino de las peores áreas y tareas más pesadas a los trabajadores más antiguos como medio de obligarlos a abandonar las propiedades o a cometer faltas o atrasos que justifiquen penalidades.

Uno de los rasgos sobresalientes de la evolución del sistema de la caña es la desnaturalización (Carneiro y otros, 1984) o proletarización radical del hombre de campo, que elimina cualquier vínculo del trabajador con la tierra. Se convierte en una fuerza de trabajo volante que, en su mayoría absoluta, reside en poblados y ciudades de la región. Se observa una creciente concentración económica de la producción, concomitante con la intensificación del progreso técnico; la producción llega a depender cada vez más de las grandes propiedades y proliferan los establecimientos con menos de 10 hectáreas no dedicados a producir caña de azúcar, cuya existencia se debe a las transformaciones ocurridas en el gran cultivo, que por un lado, sirven de reserva de fuerza de trabajo y, por otro, generan parte de los alimentos que antes se producían en las grandes propiedades.

En el estudio realizado por el PIMES (Carneiro y otros, 1984) se argumenta que la relación de trabajo que dio origen al trabajo volante es la del morador. Contestando a aquellos que quieren ver en esta relación un resabio de la economía feudal, postula que no tiene nada de tal, "el pago (en la forma de derecho a un pedazo de tierra para plantar su subsistencia y como obligación el trabajo gratuito en el cultivo del propietario, por un determinado número de días a la semana) es un artificio del sistema capitalista que se usa en determinadas condiciones, entre ellas para afrontar la inestabilidad de los precios internacionales. Con ese artificio, se consigue no sólo mantener un mercado de trabajo cautivo, regulando la oferta, sino también reducir los costos monetarios de esta fuerza de trabajo en una economía poco rentable".

Este tipo de mano de obra se habría originado en el período posterior a la segunda guerra mundial, que se caracterizó por una gran expansión del cultivo de la caña. Si bien los volantes tuvieron su origen en los moradores, otras clases existentes en la época engrosaron sus filas: los trabajadores de eito y los foreiros. Los primeros se aproximan más al tipo del asalariado puro pues, a pesar de residir en las propiedades y mantener una pequeña parcela, recibían un jornal en dinero por cumplir una tarea determinada supervisada por los cabos de eitos. Los foreiros eran pequeños arrendatarios independientes que utilizaban las tierras de las grandes propiedades, generalmente para producir alimentos, pagando a los propietarios un foro anual a título de renta de la tierra. Este tipo de producción apareció en la faja de transición entre la producción de caña y la policultura del Agreste y se afianzó en una época de caída de la producción azucarera debido a precarias condiciones del mercado. Al abandonarse las zonas de mayor costo de producción (de caña), aparecían los foreiros, con su producción diversificada, que pagaban al dueño de la tierra una renta más alta que la que obtenían de la explotación directa de la caña. La extinción de esta forma de producción se vincula con la expansión interna

de la caña de azúcar y el interés de los grandes propietarios de aumentar la zafra ante el alza del precio del azúcar.

La constitución de la fuerza de trabajo volante introdujo importantes modificaciones a la forma de organización de los trabajadores. El aspecto principal es la transformación del pago por tiempo (diario) en el pago a destajo, lo que no beneficia a los trabajadores y agrava sus condiciones de vida. La figura central de esta nueva forma de organización de la producción es el empreiteiro que se coloca como intermediario entre el propietario y los trabajadores. En este sistema con la intervención del empreiteiro, el propietario evita el pago de las obligaciones laborales, reduciendo con ello sus costos. Esta forma de organización del trabajo solamente es factible cuando no existen organizaciones sindicales que establezcan contratos más generales de trabajo y exijan el cumplimiento de la legislación laboral.

PROALCOOL, al estimular la expansión de la actividad alcohólica en la región acentuó todavía más el proceso de proletarianización y lo hizo irreversible al estimular también el progreso técnico en la producción. Tras establecerse relaciones capitalistas en la producción, se hizo más ventajoso el uso del trabajo temporal por la creciente estacionalidad de la demanda de trabajo, que puede ser reforzada por el progreso técnico. En la caña, los avances técnicos se han dado en las etapas de plantación y cultivo, con la introducción de equipos mecanizados y el uso de herbicidas. Sin embargo, la cosecha sigue siendo básicamente una operación manual pues el uso de cosechadoras mecánicas demandaría una radical transformación tecnológica. Como resultado, la demanda de mano de obra en el período de la cosecha llega a ser cinco veces superior a la del período de entrefaifa.

El autor no dispone, por el momento, de estimaciones confiables respecto del volumen de mano de obra asalariada (volante) que emplea el sector de la caña del Nordeste. Los datos publicados por el Censo Agropecuario, en 1980, no indican el gasto en mano de obra por producto. Sin embargo, se sabe que el uso de mano de obra volante se concentra en la etapa de la cosecha (que tiene su punta de demanda en los meses de septiembre a diciembre) y, considerando una exigencia media de 25.37 días-hombre por hectárea (sin incluir la carga manual del producto) (Gasques y Paiva, s.f.), se puede estimar que, entre 1975 y 1983 hubo un incremento de 52.18% (cuadro 37) en los tres principales Estados productores: Paraíba, Pernambuco y Alagoas.

Los trabajadores asalariados provienen, en general, de la Zona da Mata o del Agreste. En el pasado, el trabajador de la Zona da Mata frecuentemente explotaba una pequeña parcela, que perdió con la expansión de la caña de azúcar. El trabajador que en el Agreste se dedica a la agricultura de subsistencia, va a la Zona da Mata en el período de corte buscando una remuneración adicional (IBRE/FGV, 1985).

PARAIBA, PERNAMBUCO Y ALAGOAS: ESTIMACION DEL VOLUMEN DE MANO DE OBRA EMPLEADA
EN LA COSECHA, 1975 Y 1983

Estados	1975		1983		Aumento del uso de mano de obra (%)
	Producción cosechada (ton)	Mano de obra en la cosecha (días-hombre)	Producción cosechada (ton)	Mano de obra en la cosecha (días-hombre)	
Paraíba	2 455 979	1 461 892	7 168 929	3 463 249	36.9
Pernambuco	12 826 080	7 634 571	19 628 045	9 482 147	24.2
Alagoas	10 500 000	6 250 000	21 535 646	10 403 693	66.5
<u>Total</u>	<u>27 782 059</u>	<u>15 346 463</u>	<u>48 332 617</u>	<u>23 349 089</u>	<u>52.1</u>

Fuente: Los datos de producción se obtuvieron de FIBGE (s.f.l). La estimación de los requerimientos de mano de obra en la cosecha se hizo a partir de la demanda media de 25.35 días-hombre por hectárea y de rendimientos ponderados (por el volumen de producción) de 42.66 ton/ha en 1975 y 52.40 ton/ha en 1983, con los siguientes resultados de rendimientos: 1.68 ton/día-hombre en 1975 y 2.07 ton/día-hombre en 1983.

Al terminar la zafra, retorna. Por su procedencia, los trabajadores de la Zona da Mata tienen una mayor cultura y disposición reivindicatoria que el trabajador volante que viene del Agreste en el período de la zafra.

En Pernambuco, la Federación de Trabajadores de la Agricultura (FETAPE) defiende la asignación de las tierras excedentes a los trabajadores rurales como forma de racionalización de la actividad de la caña. Argumentando que la expansión de la superficie de caña en Pernambuco se hizo en detrimento de cultivos alimenticios, la FETAPE concluyó que este factor había contribuido al alza de los precios de los alimentos en el Estado. Reclaman también por el cumplimiento de la legislación vigente, en especial la Ley del Sitio promulgada por decreto en 1968, que reserva hasta 2 hectáreas de tierra al trabajador empleado por más de un año en una industria o ingenio azucarero. Le corresponde al IAA controlar el cumplimiento de esta ley. Piden, como medida más radical, la implantación de la reforma agraria en la zona de la caña. Desde el punto de vista de las relaciones laborales, los trabajadores han dedicado especiales esfuerzos a negociar acuerdos colectivos de trabajo más favorables. La principal demanda de los trabajadores es mantener la tabla de tareas establecida en el régimen de producción del trabajador rural, ya que, alegan, los industriales y productores pretenden intensificar las tareas, lo que significa reducir el salario real del cortador de caña y aumentar el desempleo.

10. El papel de la política pública expresada en el Programa Nacional del Alcohol

Aunque ha habido en el Nordeste otros programas, como PROCANOR --que ha intentado atender a las poblaciones de las zonas cañeras, pero con resultados mediocres-- y el Proyecto Nordeste --que ha tratado de enfrentar explícitamente cuestiones fundamentales como el acceso del trabajador a la tierra--, así como los planes recientes de reforma agraria que dan prioridad a esta región, no hay duda de que la política pública más importante de los últimos años para la Zona da Mata ha sido el Programa Nacional del Alcohol (PROALCOOL).

Como se ha visto, éste puede haber producido externalidades que agravan aún más los problemas sociales de la zona. Según muchos, el carácter concentrador de la riqueza y del ingreso, y la ruptura de formas tradicionales de producción, pueden generar una excesiva proletarianización de la fuerza de trabajo, la que no se ha caracterizado por la estabilidad del empleo ni por el incremento real del ingreso de los trabajadores.

En términos nacionales, la participación de PROALCOOL en el Nordeste es relativamente pequeña. Los datos del cuadro 38 muestran que entre 562 proyectos emprendidos

Cuadro 38

BRASIL: PROYECTOS EMPRENDIDOS POR PROALCOOL ENTRE
NOVIEMBRE DE 1975 Y MARZO DE 1985(Millones de litros por zafra)

Ubicación	Número de proyectos	Capacidad
<u>Región Norte</u>	<u>10</u>	<u>198.5</u>
Acre	1	18.0
Amazonas	2	42.6
Pará	4	76.0
Rondônia	3	61.9
<u>Región Nordeste</u>	<u>118</u>	<u>2 278.8</u>
Alagoas	39	821.2
Bahía	11	278.2
Ceará	3	55.5
Maranhão	4	91.0
Paraíba	15	260.8
Pernambuco	33	594.5
Piauí	1	27.0
Rio Grande do Norte	7	128.6
Sergipe	5	58.0
<u>Región Centro-Sur</u>	<u>434</u>	<u>9 605.5</u>
Espírito Santo	12	189.5
Goiás	35	806.2
Minas Gerais	59	862.0
Mato Grosso	13	364.1
Mato Grosso Sul	13	279.9
Paraná	37	762.3
Rio Grande Sul	5	60.7
Río de Janeiro	17	260.8
São Paulo	238	5 972.1
Santa Catarina	5	47.9
<u>Brasil</u>	<u>562</u>	<u>12 082.8</u>

Fuente: MIC (1985).

(destilerías autónomas y anexas), desde el inicio del programa hasta marzo de 1985, sólo 118 correspondían al Nordeste. La gran base de PROALCOOL está en el Centro-Sur, en especial en el Estado de São Paulo.

Dieciocho agentes financieros (bancos estatales y particulares) han participado en la prestación de los recursos para operaciones de financiación de 403 de los 562 proyectos, lo que representa un volumen global aproximado de 1 725 millones de dólares (a precios de junio de 1985). De este total, sólo el 6.6% fue prestado por el Banco del Nordeste del Brasil y el Banco de Desarrollo de Pernambuco.

a) Efecto sobre la producción de caña

A pesar de la pequeña participación relativa del Nordeste en el Programa, su impacto en la economía regional, en particular de los Estados mayores productores de caña, no es despreciable. El efecto de PROALCOOL sobre el crecimiento de la producción de caña de azúcar en el Nordeste se puede medir analizando en términos simples la tendencia histórica de la producción en el Estado de Alagoas, donde se emprendieron más proyectos de destilerías en virtud del Programa. Los resultados del ejercicio se muestran en el cuadro 39. Para ello se hizo un análisis de regresión simple a partir del modelo

$$Y = AT^b,$$

linealizada logarítmicamente, donde:

\underline{Y} = volumen de producción observado en el T-ésimo año;

\underline{T} = año (1968, ..., 1976):

\underline{b} = parámetro que mide la sensibilidad de las variaciones proporcionales en \underline{Y} debido a variaciones en \underline{T} .

Los parámetros de la ecuación de tendencia estimada tomaron los siguientes valores:

$$\log Y = -5.6824 + 6.7568 \log T$$

El coeficiente de determinación (R^2) encontrado fue de 89.65%, lo que indica un alto grado de correlación entre \underline{Y} y \underline{T} . El error estándar de estimación fue 812.917. A partir de la ecuación estimada, se proyectaron para el período 1977-1983 los volúmenes de producción esperados, es decir, estimar los niveles de producción de caña de azúcar en caso de no haber existido PROALCOOL en Alagoas. Esos valores son comparados con los resultados efectivamente observados en aquel período. Las diferencias, una vez deducidos los errores de estimación de la ecuación, pueden ser atribuidos a PROALCOOL, único programa que se aplicó en el sector de la caña de Alagoas en el período en análisis.

Los datos revelan que PROALCOOL tuvo una marcada influencia en la expansión de la producción de caña de azúcar en Alagoas entre 1977 y 1983. Según las estimaciones, puede atribuirse al programa un incremento entre 13.1 millones y 18.8 millones de toneladas, lo que corresponde a cerca de

Cuadro 39

ALAGOAS: PRODUCCION OBSERVADA, PRODUCCION ESTIMADA Y VARIACION ATRIBUIBLE A
PROALCOOL, 1977-1983

(Toneladas)

Año (T)	Producción observada (Y)	Producción estimada (Ŷ)	Desvío (Y-Ŷ)	Atribuible a PROALCOOL a/ (Y-Ŷ)-(S/T-K-1)
1968	5 869 256	5 005 368	863 888	
1969	5 497 026	5 520 823	-23 797	
1970	5 335 358	6 089 360	-754 002	
1973	8 682 858	8 082 495	600 363	
1974	8 790 594	8 859 587	-68 993	
1975	10 500 000	9 711 262	788 738	
1976	10 598 400	10 611 809	-13 409	
1977	14 564 414	11 595 866	2 968 548	2 155 631
1978	15 599 087	12 651 478	2 947 609	2 134 692
1979	18 556 193	13 781 728	4 774 465	3 961 548
1980	17 103 907	15 012 951	2 090 956	1 278 038
1981	18 556 193	16 328 745	2 227 448	1 414 531
1982	19 297 512	17 732 250	1 565 262	752 345
1983	21 535 646	19 256 390	2 279 256	1 466 339
<u>Total</u>	<u>180 486 444</u>	<u>160 240 112</u>	<u>20 246 332</u>	-
	12 891 889	11 445 722	1 446 167	-
<u>Total 1977/1983</u>	<u>125 212 952</u>	<u>106 359 408</u>	<u>18 853 544</u>	<u>13 163 124</u>
	17 887 564	15 194 201	2 693 363	1 880 446

Fuente: Datos originales de FIBGE (s.f.l).

a/ S = error estándar de estimación; T = número de observaciones; K = número de variables independientes.

10.5% a 15% de la producción total obtenida en el período. Los niveles atribuibles al programa decrecen a contar de 1980 por la normal reducción de la tasa de crecimiento sobre bases mayores y el efecto de las sequías que, por su severidad, llegaron a afectar partes de la Zona da Mata de Alagoas.

Si los parámetros estimados para el Estado de Alagoas reflejan adecuadamente la situación de todo el Nordeste, se puede deducir que el programa contribuyó a un incremento de aproximadamente 37 millones de toneladas de caña en el período 1977-1983, o sea, 5.3 millones por año. En el caso concreto de Alagoas, las estimaciones permiten relacionar el consumo aparente de caña para producción de alcohol (cuadro 35) con la producción adicional de caña (cuadro 39). En el año 1980, ésta correspondería de 29% a 47% de la caña requerida para la producción de alcohol. El resto se obtendría por el crecimiento natural de la producción de caña, esto es el que habría ocurrido sin PROALCOOL.

b) La producción de caña frente a la de alimentos

Este es, seguramente, el problema más controvertido de las discusiones que dominan el tema de PROALCOOL en el Brasil. Al éxito que ha acompañado su gestión en varios aspectos se asocian temores (a veces fundados) de que el programa esté teniendo un efecto negativo sobre la producción de alimentos básicos. Se sostiene que en el proceso de expansión horizontal (ocupación de nuevas superficies), la caña ocupa tierras anteriormente dedicadas a la explotación de productos alimenticios.

El tema ha sido objeto de varios estudios, sobre todo en São Paulo, donde la influencia de PROALCOOL ha sido mucho mayor. Azevedo Filho y Yamaguishi (1984) indican que, en ese Estado, la caña de azúcar debe un 44% de su expansión a las pasturas; 15% al arroz; 13% al maíz; 9% al algodón y 18% a los demás cultivos. Vega Filho y otros (1981) estimaron que en la región de Campinas el 60% de la superficie de expansión de la caña de azúcar se obtuvo en tierras de pastizales; 21% en tierras algodoneras; y 18% en las de frijoles, mandioca, arroz y maíz. En la región de Bauru-Marilla, las pasturas cedieron 71% de la superficie total de expansión; productos de consumo interno (maíz, mandioca y arroz), el 20% y productos de exportación (ricino, cacahuete, algodón, naranja) en 9%. En la región de Ribeirão Preto las pasturas habían cedido el 64% de la superficie de expansión de la caña; el arroz, el maíz, los frijoles y la mandioca el 32% y el algodón y el ricino el 4%.

Para el Nordeste los estudios son más escasos, aunque ahí también se expresan muchos temores respecto de la expansión de la caña. La afirmación más general entre los autores consultados es que aproximadamente 75% de la expansión habría ocurrido sobre superficies anteriormente inexplotadas

(Azevedo Filho y Yamaguishi, 1984).

Silva (1983) efectuó un estudio más detallado que abarcaba el período 1975-1980, sobre 27 municipios en los que se habían emprendido proyectos de PROALCOOL, distribuidos en los nueve Estados de la región. Analizó, específicamente, la competencia de la caña de azúcar con el arroz, los frijoles, el maíz, la mandioca, el banano, el tomate y el algodón. Por desgracia no incluyó las pasturas --reconocidamente vulnerables a la expansión de la caña-- por falta de información. En resumen, el estudio indica que sólo los frijoles y el algodón redujeron sus superficies, sin que nada indicara, en principio, que la expansión de la caña hubiese afectado en forma importante el crecimiento de esas actividades en la región. Examinando el problema en el ámbito de los Estados, el cuadro se altera: en las zonas de caña de Pernambuco y Alagoas, la expansión extraordinaria de la caña de azúcar (87% y 57%, respectivamente) estuvo acompañada de importantes reducciones en las superficies cultivadas de arroz (35% y 32%), frijoles (20% y 12%), maíz (68%) y mandioca (6%). (El cuadro 20 *supra*, muestra descensos más marcados que los que indica Silva.) Hubo también una gran reducción de la superficie cosechada de tomates (69% y 100%, respectivamente) y de algodón (25% y 22%), este último uno de los cultivos exportables de mayor importancia económica en la región.

En los Estados de Sergipe y Ceará casi todos los cultivos (incluida la caña de azúcar) registraron un decremento de la superficie cosechada, lo que sugiere que otros factores, y no la caña, han influido en la caída de los demás productos. En Rio Grande do Norte y Paraíba parece haber una estrecha relación entre la expansión de la caña y la reducción de la superficie cosechada de frijoles, arroz, maíz y mandioca. En los Estados de Piauí, Bahía y Maranhão, la expansión de la caña fue significativa.

Silva termina por reconocer que el impacto de la gestión de PROALCOOL sobre la producción parece poco importante, debido, probablemente, a la incorporación de tierras ociosas, relativamente abundantes, en las propiedades medianas y grandes. Sostiene, sin embargo, que a largo plazo la ocupación progresiva de las tierras fértiles y más próximas a los centros consumidores puede intensificar la competencia y desplazar en mayor escala a los cultivos alimenticios. Reconoce además que, a partir de 1979, la sequía puede haber sido la causa determinante de la reducción de la superficie de los productos estudiados.

Rieznik (1982), al estudiar las zonas cañeras de Pernambuco y Alagoas, indica que en el período 1975-1979 el efecto de sustitución alcanzó apenas a 25% del total: en una expansión de 177 209 hectáreas con caña, sólo 44 572 habrían sido cedidas por otros cultivos (en Alagoas, coco, mandioca, arroz, algodón, maíz y frijoles, en orden decreciente; en Pernambuco: maíz, mandioca y frijoles,

principalmente). Dicho aumento, aun cuando de escasa magnitud, tiene un significado importante: 59% de las áreas cedidas para el desarrollo de la caña, en Alagoas, y 84%, en Pernambuco, provienen de la sustitución de arroz, frijoles, mandioca y maíz, mientras que en São Paulo el crecimiento de la superficie de caña se desarrolla en áreas de pasturas.

Hace poco se ha planteado que la expansión de la caña de azúcar no implica necesariamente reducir la producción de alimentos porque es posible cultivarlos en forma conjunta cuando se renuevan anualmente los cañaverales. En el Nordeste, en promedio, se hacen de 4 a 5 cortes de un mismo tallo, lo que significa que entre el 20% y el 25% de la superficie plantada se renueva cada año. Como en general la caña demora hasta 18 meses en llegar al punto del primer corte con intervalos de hasta 12 meses entre cortes sucesivos, es posible, en la fase inicial del desarrollo de la planta, emplear los espacios entre líneas para intercalar cultivos de ciclo corto.

No hay datos disponibles para analizar este problema. El Censo Agropecuario de 1980 revela que, en ese año, la casi totalidad de la superficie (98.4%) y de la producción (97.6%) de caña en el Nordeste estaba bajo el régimen de cultivo simple, es decir, sin otros cultivos simultáneos. Es posible que el próximo Censo, que se realizará el año entrante, proporcione antecedentes para corroborar este argumento.

c) Expansión de la caña y generación de empleos

Este es otro tema bastante controvertido ya que está directamente vinculado con el problema de la sustitución de tierras agrícolas por la caña. De igual forma, el tema ha sido más estudiado en São Paulo que en el Nordeste.

En São Paulo, un estudio realizado por Azevedo y Barros (1984) concluyó, confirmando resultados de otros estudios, que PROALCOOL tuvo un efecto positivo sobre la cantidad demandada de mano de obra, aun considerando la sustitución de empleo en otros cultivos. En el período 1974-1980, el Programa habría agregado, en términos netos, 5.4 millones de hombres-día de mano de obra no calificada y 1.3 millones de hombres-día de mano de obra calificada en la región Centro-Sur del país. Ello corresponde a 28 500 empleos rurales no especializados y a 6 900 especializados (si se considera que un empleo corresponde a 200 hombres-día). En el período 1981-1987, en São Paulo se prevé un aumento del empleo de 6.2 millones de hombres-día no especializados y 1.4 millones de hombres-día especializados, que corresponden respectivamente, a 31 000 y 7 000 empleos. El mismo estudio indica que no se ha demostrado claramente que exista un efecto desfavorable del Programa sobre la estacionalidad del uso de mano de obra, en términos globales. A este respecto, el café tiene más influencia sobre el índice de estacionalidad que la caña de azúcar. Recomienda, sin embargo, promover cultivos como

el algodón, el cacahuate de estación lluviosa y los frijoles, en las regiones afectadas por el Programa, lo que podría, a nivel local, permitir el aprovechamiento más homogéneo del empleo a lo largo del año agrícola, ya que esos cultivos utilizan mano de obra en los períodos de entrefa de la caña de azúcar.

Para el Nordeste, este estudio procuró determinar (cuadro 35) el consumo aparente de caña de azúcar para la producción de alcohol en los tres principales Estados productores en 1980 (Pernambuco, Alagoas y Paraíba) y encontró que, en conjunto, las destilerías habían consumido cerca de 8.4 millones de toneladas de caña para producir alcohol. Considerando un rendimiento de aproximadamente 52.4 ton/ha y el uso de cerca de 94 hombres-día/ha, sin incluir la carga manual, se llega a la conclusión de que se habría generado empleo para 15 millones de hombres-día en la producción de la caña, lo que equivaldría a cerca de 75 000 empleos ese año. Si se toma en cuenta el efecto incremental del Programa, del orden de 10.5% a 15%, se estima que el empleo agrícola adicional fue del orden de los 7 900 a 11 300 empleos ese año.

Adoptando otro procedimiento de análisis --y reconociendo la extrema precariedad de los datos relativos a los coeficientes de mano de obra en la región--, Rieznik (1982) estima que, para Alagoas y Pernambuco, en el período 1975-1979, entre 1/4 y 1/3 de los empleos generados por la caña de azúcar en la región nordestina deberían ser sustraídos de los cálculos sobre generación bruta de empleos para obtener el resultado neto real de creación de puestos de trabajo. En términos absolutos el autor estimó, para el período, un volumen bruto de empleo de aproximadamente 43 000 hombres-año, de los cuales se deberían restar cerca de 13 800 a fin de obtener la estimación del empleo neto generado.

Silva (1983) estimó una generación de 30 000 nuevos empleos por PROALCOOL en el Nordeste, a partir del supuesto de que por cada millón de litros producidos en la región se crearían 30 empleos en el medio rural. Esa estimación se refiere a empleo bruto.

El empleo de mano de obra para la caña de azúcar se da preponderantemente en grandes propiedades monocultoras con gran ocupación de asalariados temporales. Tabulaciones especiales del Censo Agropecuario de 1980 indican que la explotación de la caña de azúcar en el Brasil, en ese año, ocupó a cerca de 678 500 personas, 30% de las cuales se clasificaban como trabajadores temporales (Gasques y Paiva, s.f.). De este total de trabajadores temporales, 58.3% eran de las regiones Norte, Centro-Oeste y Nordeste. Se estima que por lo menos 40% del total nacional sería del Nordeste. Datos anteriores (1975) del Censo Agropecuario indican que el 84.7% y el 78.2% de la fuerza de trabajo ocupada en las zonas de caña de Alagoas y Pernambuco eran asalariados, de los cuales, aproximadamente, 50% eran temporales. Es posible predecir, por lo

tanto, que la expansión del monocultivo de la caña puede acarrear una reducción todavía mayor de las necesidades de trabajo permanente, agravando potencialmente el problema de estacionalidad del empleo en la agricultura.

"PROALCOOL y la modernización del cultivo de la caña introdujeron recientemente al campo variaciones sustanciales en las relaciones de trabajo", afirmó hace poco el Ministro de Industria y Comercio, Roberto Gusmão (1985). De hecho, a la proletarianización en los cañaverales del Nordeste ha correspondido un fortalecimiento del movimiento sindical de los trabajadores. El nivel de organización y el poder de negociación han sido eficientes y muestran grandes conquistas en las negociaciones colectivas de trabajo. La huelga de los trabajadores temporales (cortadores) ha sido un instrumento frecuentemente utilizado en los últimos años, con resultados positivos para los trabajadores.

11. La caña, la cuestión agraria y la reforma agraria

Es vieja la pregunta: ¿se justifica social y económicamente mantener la industria de la caña en el Nordeste? Como se ha demostrado, la caña de azúcar del Nordeste no es capaz de competir con las explotaciones del Centro-Sur. Su supervivencia ha estado garantizada por subsidios y otros mecanismos de transferencia empleados por el Gobierno Federal. Los críticos del mantenimiento de la industria destacan, además, el carácter monocultor de la explotación y la ocupación de los mejores suelos de la región, que tal vez podrían ser mejor aprovechados para la producción de alimentos básicos tan necesarios en una región vulnerable y hambrienta. Por otro lado, señalan a la atención el carácter concentrador de riqueza y del ingreso inherente a la explotación. Por último, sostienen que PROALCOOL ha exacerbado las características socialmente negativas de la explotación de la caña.

Aunque el problema planteado es antiguo seguirá siendo objeto de debates por mucho tiempo más. Parece fuera de lugar, por no ser técnica, económica o políticamente factible, cualquier prescripción de política que implique la desactivación sin más de la industria de la caña del Nordeste, por lo menos en un horizonte temporal previsible. No cabe duda, sin embargo, de que se deberían introducir reformas y ajustes de fondo a la política pública orientada al desarrollo del Nordeste y a la industria de la caña. Entre otros, habría que considerar los aspectos siguientes:

. La capacidad de competencia. A pesar del rígido control estatal de la política del azúcar y el alcohol, la simple reducción de los subsidios --que hoy favorecen al Nordeste-- podría introducir un elemento de libre competencia en el sistema. Esa política, según informe del Banco Mundial (1985 b), se pondrá en práctica en breve en la Fase III de PROALCOOL, tendrá que producir varios efectos positivos, todos

derivados de la estrategia de sobrevivencia que deberán adoptar los productores. En la medida que sólo los más eficientes permanezcan en la industria, serán objetivos importantes para los productores más emprendedores la búsqueda del "tamaño óptimo" y de la tecnología adecuada.

. El control físico de la producción. La apertura relativa de la libre competencia podría ir acompañada de la fijación de una cuota más realista para el Nordeste, es decir, compatible con las condiciones técnicas y económicas en que se realiza la producción. Ello podría significar la revisión de las actuales cuotas (de azúcar y de alcohol) reduciéndolas o congelándolas en sus niveles actuales.

. Zonificación. No es del todo cierto que sólo la Zona da Mata deba acoger a la industria de la caña del Nordeste. Es posible --según diversos estudios e investigaciones-- que otras zonas de la frontera de la región puedan destinarse a la producción de caña de azúcar sin los efectos negativos que hoy presenta la Zona da Mata (Banco Mundial 1981 y 1985 b).

. El desafío tecnológico. De mantenerse la industria, es imprescindible generar tecnologías que redunden en un menor requerimiento de tierra para producir un volumen óptimo de caña. Probablemente será necesario un empeño por desarrollar investigaciones de especificidad local, que traten no sólo de respetar las condiciones del medio ambiente, sino también de los precios relativos (los cuales, a su vez, deben reflejar la escasez relativa de los factores de producción).

. Los pequeños productores. Puede haber economías de escala en la producción de caña de azúcar. Es un problema empírico no aclarado suficientemente en el contexto del Nordeste. El hecho concreto, sin embargo, es que existe en la región un gran número de pequeños productores que, si se retiran los subsidios o se limita o reduce la cuota regional, probablemente serán los primeros en abandonar la industria. Ello, porque los grandes productores y las industrias estarían en mejores condiciones de lograr los ajustes necesarios. Si éste fuera el caso, habría que diseñar medidas para ayudar a los pequeños productores en la transición a nuevos sistemas de producción. El Programa de Apoyo al Pequeño Productor (PAPP) del Proyecto Nordeste, que hoy da sus primeros pasos en la zona de la caña, podría ser el instrumento adecuado.

. ¿Y la reforma agraria? ¿Tendría razón de ser en la zona de la caña? Desde el punto de vista formal, los antecedentes recogidos en otros países parecen sugerir que es perfectamente factible la producción de caña de azúcar por pequeños productores, especialmente si son muchos, en la forma de agrupaciones de unidades familiares o de cooperativas, siempre que por su número y extensión hagan posible la operación de instalaciones industriales para producir azúcar y alcohol a partir de la caña. No hay razones aparentes para que las unidades industriales (ingenios y destilerías)

sean también productoras de caña. La verticalización no ofrece ventajas evidentes. Por consiguiente si la redistribución de ingresos y de la riqueza fuera un objetivo real de política, debería haber cabida para la reforma agraria en la zona de la caña, sin que esto signifique, en absoluto, romper la base productiva, o perder eficiencia, pues es perfectamente compatible con la realización de economías de escala, si las hubiera. Desde el punto de vista político es bastante dudosa la viabilidad de un programa de reforma, debido a los intereses, en juego.

. PROALCOOL; Fase III. Se avanza hacia la tercera etapa de PROALCOOL (Banco Mundial, 1985 b). Su característica más notable es la expectativa de alcanzar una meta de producción de 20 000 millones de litros de alcohol, lo que, en la práctica, casi doblaría el volumen del Programa actual. La suerte de la Fase III depende de la posibilidad de exportar alcohol a los Estados Unidos para mezcla con gasolina, con el objetivo de reducir la emisión de contaminantes. Concretada esa posibilidad, y resuelto el problema de recursos para financiar el Programa, tal vez se tenga la posibilidad de reevaluar efectivamente el papel que desempeñará el Nordeste. Es seguro que no podrá basarse en el modelo utilizado hasta ahora.

V. LA GANADERIA BOVINA EN EL NORDESTE

1. Reseña histórica

La ganadería desempeñó un papel de importancia fundamental en la colonización del Nordeste. Según Prado Junior (1983) el Nordeste se pobló activamente en el período de "expansión de la colonización" (1640-1770) y su base económica fue siempre la ganadería. Los grandes focos de irradiación fueron Bahía y Pernambuco. Partiendo de Bahía y alcanzando a mediados del siglo XVII el río São Francisco, el establecimiento de haciendas ganaderas tomó dos rumbos. Por un lado se fue río arriba, siguiendo el curso de las aguas, donde el poblamiento de las zonas mineras acentuó y agilizó la expansión de las haciendas, al crearles un mercado para la carne, a pesar de la competencia de la región mucho más apta que se ubica al sur. El otro camino, tras alcanzar el río São Francisco, se dirigía al norte: a fines del siglo XVII se comenzó a ocupar el interior del actual Estado de Piauí. Las condiciones naturales eran allí mejores gracias a una lluvia más abundante y mejor distribuida. En consecuencia, los pastos naturales eran de mejor calidad. Las haciendas de Piauí llegaron a ser las más importantes de todo el Nordeste, y la mayor parte del ganado consumido en Bahía provenía de ellas, aunque para llegar al mercado las reses tuvieran que recorrer más de mil kilómetros.

El avance de las haciendas no se detuvo en Piauí: traspuso el río Parnaíba hasta encontrarse en Maranhão con aquellas otras haciendas que venían del litoral y subían por el río Itapicuru. Por el este siguieron a Ceará, donde el movimiento se confundió con otro que, en dirección contraria, venía de Pernambuco, siguiendo el contorno del litoral. Se completó así la ocupación de todo el interior nordestino, ocupación sin embargo, que fue muy irregular. En general fue de escasa densidad: el personal ocupado en las haciendas ganaderas, únicas que se establecieron en la región, no era muy numeroso. El comercio no era muy intenso. De ahí, que se desarrollan conglomerados urbanos insignificantes y muy distantes unos de otros.

Los factores naturales, particularmente la presencia del agua, tan preciosa en una zona semiárida, cumplieron un papel

importante en la formación de los conglomerados urbanos. La vida humana se concentró en las riberas de los ríos: el São Francisco y los de Piauí y el alto Maranhão. Estas regiones están atravesadas por extensos desiertos, a los que sólo los caminos y huellas dan alguna vida. A lo largo de estas vías se establecieron algunos moradores para prestar ayuda a los viajeros y a las boyadas que transitaban.

Aparte de la ganadería, la actividad económica en esa vasta región era escasa; la agricultura se practicaba subsidiariamente y en pequeña escala, para la subsistencia de las propias haciendas. Había, sin embargo, algunas regiones donde la explotación agrícola era más intensa: Chapada do Araripe, en Ceará; las márgenes del Parnaíba y sus afluentes y las del Jaguaribe. En el tramo medio del São Francisco, además de la ganadería, se desarrollaban otras actividades, como la explotación de la sal gema.

A mediados del siglo XVIII el Sertón del Nordeste alcanzó su apogeo: el ganado ahí producido abastecía, sin competencia, todos los centros poblados del litoral, desde Maranhão hasta Bahía. Sin embargo, debido a la caminata forzada para llegar a los mercados consumidores, el ganado llegaba estropeado a su destino: la carne que producía no sólo era escasa sino de mala calidad. La falta de otras fuentes de abastecimiento explica la utilización de zonas tan alejadas. A fines del siglo, sequías periódicas y prolongadas terminaron por diezmar el ganado que ya no era capaz de satisfacer las necesidades de los mercados consumidores. Su carne fue entonces, reemplazada por la carne seca, importada de Río Grande do Sul.

En la segunda mitad del siglo XVIII, surgió el algodón como elemento de estímulo a la agricultura, que llegó a superar a la caña. Con la caída de los precios, desde comienzos del siglo XIX, al crecer extraordinariamente la producción norteamericana, la superficie algodонера se fue reduciendo. El algodonerero, reacio a la humedad, encontró en el Nordeste un ambiente propicio, habiendo la competencia internacional y la baja de los precios eliminado a las regiones menos aptas.

2. Tamaño de las explotaciones y su evolución reciente

La ganadería tiene un papel importante en la economía del Nordeste, en particular de las zonas del Sertón, el Agreste y el Sudeste Semihúmedo. (Véase supra cuadro 8.) La evolución reciente de la explotación pecuaria puede analizarse a partir de los datos censales de 1970, 1975 y 1980 (cuadro 40). En el período 1970-1980, la tasa geométrica anual de crecimiento para todo el Nordeste fue de 4.53% y de 3.58% para la segunda mitad del período.

En el Estado de Maranhão, ubicado en la zona de frontera del Nordeste, la ganadería tuvo una tasa de crecimiento anual del orden de 6.64% en el período 1970-1980 y de 9.47% en el período 1975-1980. El gran impulso a la ganadería en Maranhão

Cuadro 40

NORDESTE: EVOLUCION DE LA MASA BOVINA POR ESTADO, 1970, 1975 Y 1980

Estados	Masa bovina (Miles de cabezas)			Tasa anual geométrica de crecimiento (%)	
	1970	1975	1980	1970-1980	1975-1980
Maranhão	1 474	1 784	2 804	+6.64	+9.47
Piauí	1 195	1 331	1 556	+2.67	+3.17
Ceará	1 713	1 949	2 354	+3.23	+3.85
Rio Grande do Norte	604	733	896	+4.02	+4.10
Paraíba	866	1 163	1 296	+4.11	+2.19
Pernambuco	1 195	1 508	1 832	+4.37	+3.97
Alagoas	483	639	829	+5.55	+5.34
Sergipe	617	794	996	+4.91	+4.64
Bahía	5 657	8 139	8 943	+4.69	+1.90
<u>Nordeste</u>	<u>13 804</u>	<u>16 041</u>	<u>21 506</u>	<u>+4.53</u>	<u>+3.58</u>

Fuente: Masa bovina - FIBGE (s.f.2).

probablemente se debe a la disponibilidad de tierras y a la aplicación de incentivos del FINOR-Agropecuario.

La tasa más baja de crecimiento en el período 1970-1980 se dio en Piauí (2.67%); sin embargo, cuando se considera el período más reciente, la más baja se registró en Bahía (1.9%), que tiene la mayor superficie y la mayor masa ganadera de la región. Los datos indican que el crecimiento fue más lento en la segunda mitad del período (1975-1980), fenómeno común a la mayoría de los Estados. Hay antecedentes de que el crecimiento acelerado en el período 1970-1975 se debió a las condiciones que prevalecieron durante el "milagro económico", etapa en la que se concluyeron numerosas carreteras asfaltadas, que acercaron los centros productores a los puertos y centros consumidores, y cuando hubo también una mayor expansión y liberalidad en la concesión de crédito a las actividades pecuarias (Andrade, 1982).

Otra forma de analizar la evolución ganadera es por medio del estudio de la superficie con pasturas (cuadro 41). Esos datos son hasta cierto punto de valor limitado, ya que se refieren a los establecimientos de todas las regiones y no sólo a las que son típicamente productoras de ganado. Aun así, los datos entregan informaciones muy interesantes. La primera es que, aparentemente, el fenómeno de "pecuarización" del Nordeste no es tan generalizado como se dice. Adviértase, por ejemplo, que entre 1970 y 1980, las superficies con pasturas disminuyeron en términos absolutos, en los Estados de Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba y Pernambuco. Como la masa bovina creció en todos los Estados (cuadro 40), se deduce que en aquellos hubo una intensificación de la explotación, que se refleja en el número de cabezas por hectárea (cuadro 42). Por otro lado, los Estados de Pernambuco y Paraíba, grandes productores de caña de azúcar, pueden haber cedido parte de la superficie de pastos para la expansión de ese cultivo. Por último, la superficie media con pasturas tendió a decrecer en el período 1960-1980, salvo en Maranhão y en Bahía, los dos de mayor extensión y con mayor disponibilidad de fronteras. Puede suponerse que la expansión haya ocurrido en esa dirección.

Los datos del cuadro 42 indican claramente el carácter extensivo de la explotación bovina en el Nordeste. Aun no habiendo conversión del rebaño en unidades adultas --sino solamente considerando el número total de cabezas-- el cociente, excepto en Alagoas, tiende a ser inferior a uno. Los Estados con disponibilidad de frontera (Maranhão y Piauí) muestran más nítidamente el carácter extensivo. Los aumentos de productividad --de hecho, incremento de la capacidad de sustentación de las pasturas-- en el período 1970-1980, reflejan fundamentalmente mejoras en las prácticas de manejo, así como la sustitución gradual de las empastadas naturales por artificiales (cuadro 43). En 1970, para el Nordeste en su conjunto los pastos naturales representaban el 79% de la superficie empastada total. Ya en 1980, ese porcentaje había caído a 70%. Sólo

NORDESTE: EVOLUCION DE LA SUPERFICIE DE PASTURAS, POR ESTADO,
1960, 1970 Y 1980

Estados	Superficie con pasturas (naturales y artificiales)						Tasas anuales geométricas (%) b/		
	1960		1970		1980		1960- 1970	1970- 1980	1960- 1980
	1 000 ha	Promedio a/ (ha)	1 000 ha	Promedio a/ (ha)	1 000 ha	Promedio a/ (ha)			
Maranhão	2 474	9.47	3 353	8.67	4 849	9.76	+3.1	+3.8	+3.4
Piauí	2 615	29.95	3 353	15.55	3 683	14.74	+2.5	+0.9	+1.7
Ceará	3 370	27.49	4 044	16.49	4 036	16.40	+1.8	-0.0	+0.9
Rio Grande do Norte	1 840	36.92	1 905	18.40	1 546	14.50	+0.4	-2.1	-0.9
Paraíba	1 875	15.91	2 057	12.13	1 819	10.85	+0.9	-1.2	-0.2
Pernambuco	1 908	7.35	2 385	7.20	2 235	6.75	+2.3	-0.7	+0.8
Alagoas	532	8.51	696	6.62	812	6.87	+2.7	+1.6	+2.1
Sergipe	735	11.31	1 017	10.67	1 210	12.59	+3.3	+1.8	+2.5
Bahía	6 264	16.42	9 066	16.74	13 968	21.86	+3.8	+4.4	+4.1
<u>Nordeste</u>	<u>21 613</u>	<u>15.36</u>	<u>27 875</u>	<u>12.70</u>	<u>34 158</u>	<u>13.96</u>	<u>+2.6</u>	<u>+2.0</u>	<u>+2.3</u>

Fuente: Datos originales, FIBGE (s.f.2).

a/ Promedio, considera todos los establecimientos.

b/ Se refiere a la superficie total con pasturas.

Cuadro 42

NORDESTE: CABEZAS DE GANADO VACUNO POR HECTAREA,^{a/}
 POR ESTADO, 1970 Y 1980

Estados	1970 (A)	1980 (B)	Variación (B)/(A)×100
Maranhão	0.44	0.58	31.8
Piauí	0.36	0.43	19.4
Ceará	0.42	0.60	42.9
Rio Grande do Norte	0.32	0.56	84.4
Paraíba	0.42	0.72	71.4
Pernambuco	0.50	0.83	66.0
Alagoas	0.69	1.03	49.3
Sergipe	0.78	0.83	6.4
Bahía	0.62	0.65	4.8
<u>Nordeste</u>	<u>0.50</u>	<u>0.64</u>	<u>28.0</u>

Fuente: Datos originales, FIBGE (s.f.2).

a/ No hay conversión en animales adultos.

Cuadro 43

NORDESTE: COMPOSICION PORCENTUAL DE LAS PASTURAS, NATURALES Y
ARTIFICIALES, POR ESTADO, 1970-1980

Estados	1970		1980		Tasas geométricas anuales de crecimiento 1970-1980 (%)		
	Composición de las pasturas		Composición de las pasturas		Total	Natu- rales	Artifi- ciales
	Natu- rales	Artifi- ciales	Natu- rales	Artifi- ciales			
Maranhão	81.07	18.93	55.49	44.51	+3.8	-0.1	+13.0
Piauí	96.98	3.02	91.94	8.06	+0.9	+0.4	+11.4
Ceará	98.19	1.81	96.86	3.14	-0.0	-0.2	+5.7
Rio Grande do Norte	98.60	1.40	94.71	5.29	-2.1	-2.5	+11.9
Paraíba	96.71	3.29	89.91	10.09	-1.2	-1.9	+10.5
Pernambuco	91.16	8.84	77.59	22.41	-0.7	-2.2	+9.0
Alagoas	67.58	32.42	49.86	50.14	+1.6	-1.5	+6.1
Sergipe	49.98	50.02	32.65	67.35	+1.8	-2.5	-4.8
Bahía	56.95	43.05	58.65	41.35	+4.4	+4.7	+4.0
<u>Nordeste</u>	<u>79.37</u>	<u>20.63</u>	<u>69.71</u>	<u>30.29</u>	<u>+2.0</u>	<u>+0.7</u>	<u>+6.0</u>

Fuente: Datos originales, FIBGE (s.f.2).

en Piauí y Bahía hubo crecimiento absoluto de la superficie con pastos naturales. En el primero, la tasa anual de crecimiento fue bastante baja (0.4%) y, en el segundo, muy elevada (4.7%). En todos los Estados, incluidos Piauí y Bahía, hubo aumento de la superficie con pasturas artificiales, con tasas bastante elevadas. En Maranhão, la tasa anual de crecimiento fue del 13%. En Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba y Pernambuco, se redujo la superficie total con pasturas, pero aumentó en forma significativa la de empastadas artificiales, lo que justifica el incremento del ganado vacuno en esos Estados.

3. La especialización de la explotación bovina

La explotación pecuaria del Nordeste pasó por una profunda transformación en el período 1970-1980 en lo que respecta a su nivel de especialización (cuadros 44 y 45). En 1970 el 53% del ganado estaba dedicado a la producción de carne. En ese año, solamente los Estados de Maranhão y Piauí presentaban un mayor grado de especialización para la producción de carne. En los Estados de Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba y Pernambuco predominaba el ganado para la producción de leche y mixto (carne y leche). Por último, los Estados de Alagoas, Sergipe y Bahía dedicaban casi la mitad de la masa bovina a la producción de carne.

El panorama en 1980 es bastante diferente al de 1970: en todos los Estados, sin excepción, el ganado para carne domina ampliamente en la composición del total. Las tasas anuales de crecimiento de ganado de carne en el período 1970-1980 son bastante elevadas y, salvo en Piauí, superiores al crecimiento de la masa total. Se redujo en términos absolutos la masa lechera en los Estados de Paraíba, Sergipe y Bahía. Por otro lado en Piauí, la masa lechera creció más que la de carne (único caso observado en el Nordeste en el período en estudio).

Varias razones pueden explicar la tendencia generalizada a la especialización en ganado de carne en el Nordeste; entre ellas que la explotación lechera especializada es mucho más exigente en términos de mano de obra, equipo e instalaciones, lo que abulta las inversiones por parte del productor. Además, presenta exigencias de alimentación y mejoramiento genético del ganado difíciles de cumplir en la región, salvo en unos pocos lugares.

En general, como lo describe Andrade (1982, p.219), "los ganaderos grandes y medianos son productores de carne y utilizan la leche para la alimentación del ternero, para la producción de queso o mantequilla y para su venta al natural en las ciudades próximas a sus haciendas. La leche representa una renta complementaria que es utilizada casi siempre para el mantenimiento de la propiedad. Los criaderos pequeños tienen un interés mayor en la producción lechera propiamente tal, aunque basan también su economía en la venta de terneros

Cuadro 44

NORDESTE: COMPOSICION DE LA MASA BOVINA POR FINALIDAD Y POR ESTADO,
1970 Y 1980

(Miles de cabezas)

Estados	1970					1980				
	Carne	Leche	Carne y leche	Trac- ción	Total	Carne	Leche	Carne y leche	Trac- ción	Total
Maranhão	1 147.4	133.4	164.6	28.4	1 473.8	2 450.9	285.3	103.9	14.0	2 804.1
Piauí	993.7	100.1	92.0	9.7	1 195.5	1 282.6	190.2	79.1	3.8	1 555.7
Ceará	595.1	611.6	476.4	30.0	1 712.1	1 256.9	867.9	223.5	5.6	2 353.9
Rio Grande do Norte	220.5									
Paraíba	317.0	168.8	194.4	20.4	604.1	524.8	268.3	90.6	12.5	896.2
Pernambuco	440.5	440.5	95.1	13.4	866.0	766.9	392.9	124.5	11.7	1 296.0
Alagoas	464.8	378.5	294.2	58.4	1 195.9	1 052.7	546.1	186.2	47.1	1 832.1
Sergipe	251.6	135.4	69.0	27.2	483.2	566.3	188.3	52.6	21.9	829.1
Bahía	312.8	184.5	100.3	19.2	616.8	751.1	150.9	89.6	4.0	995.6
<u>Nordeste</u>	<u>3 024.7</u>	<u>1 548.5</u>	<u>980.2</u>	<u>103.9</u>	<u>5 657.3</u>	<u>6 919.9</u>	<u>1 443.5</u>	<u>552.1</u>	<u>27.2</u>	<u>8 942.7</u>
	<u>7 327.6</u>	<u>3 701.3</u>	<u>2 466.2</u>	<u>310.6</u>	<u>13 805.7</u>	<u>15 572.1</u>	<u>4 283.4</u>	<u>1 502.1</u>	<u>147.8</u>	<u>21 505.4</u>

Fuente: FIBGE (s.f.2).

Cuadro 45

NORDESTE: COMPOSICION PORCENTUAL DE LA MASA BOVINA POR FINALIDAD
Y POR ESTADO, 1970 Y 1980

Estados	1970		1980		Tasas geométricas anuales de crecimiento (%)	
	Carne	Otros	Carne	Otros	Carne	Total
Maranhão	77.85	22.15	87.40	12.60	+7.9	+6.6
Piauí	83.12	16.88	82.45	17.55	+2.6	+2.7
Ceará	34.74	65.26	53.40	46.60	+7.8	+3.2
Río Grande do Norte	36.50	63.50	58.56	41.44	+9.1	+4.0
Paraíba	36.61	63.39	59.17	40.83	+9.2	+4.1
Pernambuco	38.87	61.13	57.46	42.54	+8.5	+4.4
Alagoas	52.07	47.93	68.30	31.70	+8.4	+5.6
Sergipe	50.71	49.29	75.44	24.56	+9.2	+4.9
Bahía	53.47	46.53	77.38	22.62	+8.6	+4.7
<u>Nordeste</u>	<u>53.08</u>	<u>46.92</u>	<u>72.41</u>	<u>27.59</u>	<u>+7.8</u>	<u>+4.5</u>

Fuente: Datos originales, FIBGE (s.f.2).

a engordadores. El deseo de un mayor equilibrio económico frente a las oscilaciones del precio de la carne, que muchas veces ocasiona la venta de vaquillas y vientres para el faenamiento, está llevando a los hacendados a dar mayor importancia a la explotación lechera".

4. Estudio de casos: Maranhão, Ceará, Pernambuco y Bahía

Se examinará con más detalle las características salientes de la ganadería en cuatro ambientes distintos, a saber: Maranhão, Estado en que hay una expansión evidente de la frontera agrícola, con predios grandes y medianos, y casi sin sequías. Además, ahí se han impulsado una serie de proyectos del FINOR-Agropecuario; Ceará, completamente ubicado en el Sertón Semiárido y, por lo tanto, sujeto a sequías periódicas y prolongadas; Pernambuco, Estado de superficie media en el contexto nordestino, que se caracteriza por franjas de Zona da Mata (cañera), Agreste (policultura y ganadería) y Sertón Semiárido (ganadería y algodón); y Bahía, el de mayor superficie y masa ganadera del Nordeste, cuya ganadería, fue introducida hace muchos años. Bahía se trata separadamente de los otros tres Estados debido a la disponibilidad de información más detallada.

a) Maranhão, Ceará y Pernambuco

La ganadería en los tres Estados representa una proporción importante del valor de la producción del sector agropecuario (cuadro 46). La importancia relativa de la ganadería en la formación del producto agropecuario creció en los tres Estados entre 1970 y 1980; en términos globales, en ninguno alcanzó, sin embargo, a representar más de la mitad del producto. Ceará es el Estado que presenta una mayor contribución relativa de la ganadería, probablemente por la falta de otras opciones en el sector agrícola, limitado por las sequías periódicas, lo que no ocurre en Maranhão ni en Pernambuco (en Zonas da Mata y Agreste). En general, la contribución de la ganadería a la formación del producto agropecuario está directamente asociada con el tamaño de los establecimientos en un año determinado. Sin embargo, hay diferencias notables: la tendencia es marcada en los Estados de Maranhão y Ceará; pero no en Pernambuco. Por otro lado, en los establecimientos con más de 10 000 hectáreas, tanto de Maranhão como de Ceará, la ganadería tiene una participación relativa menor que en aquellos con superficie total entre 100 y 10 000 hectáreas. En Pernambuco, en los grandes latifundios (más de 10 000 hectáreas) la ganadería es un componente importante del producto. Por último, la variación porcentual de la contribución de la ganadería entre 1970 y 1980 fue mayor en Pernambuco; le siguieron Maranhão y Ceará. En los establecimientos con superficie de 100 a 10 000 hectáreas, excepto en

Cuadro 46

MARANHAO, CEARA Y PERNAMBUCO: PARTICIPACION PORCENTUAL DE LA GANADERIA a/ EN LA
COMPOSICION DEL VALOR DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA, 1970 Y 1980

Tramos de superficie total (ha)	Maranhão			Ceará			Pernambuco		
	1970	1980	Incremento <u>b/</u>	1970	1980	Incremento <u>b/</u>	1970	1980	Incremento <u>b/</u>
< 10	14.22	16.91	+18.92	27.76	39.42	+42.00	19.21	35.44	+84.49
10-100	23.48	29.55	+25.85	27.49	40.00	+45.51	33.74	49.70	+47.30
100-1 000	40.54	51.24	+26.39	37.13	42.97	+15.73	12.87	18.74	+45.61
1 000-10 000	52.41	53.32	+1.74	39.91	45.89	+14.98	8.94	15.88	+77.63
> 10 000	13.63	35.99	+64.05	34.67	18.42	-42.87	21.94	52.06	+137.28
<u>Total</u>	<u>19.56</u>	<u>28.44</u>	<u>+45.40</u>	<u>31.08</u>	<u>41.14</u>	<u>+32.37</u>	<u>19.58</u>	<u>32.07</u>	<u>+63.79</u>

Fuente: Datos originales, FIBGE (s.f.2).

a/ Se incluyen explotaciones de todos los tamaños y las explotaciones avícolas.

b/ Se refiere a la variación porcentual de la contribución de la ganadería en el período 1970-1980.

Pernambuco, la ganadería es el componente principal del producto.

En el Estado de Maranhão (cuadro 47), hubo un gran aumento del número de establecimientos de más de 10 000 hectáreas; de 33, en 1970, a 88 en 1980; la superficie media se elevó de 13 900 a 19 100 hectáreas (cuadro 48). En esos establecimientos, por otro lado, la superficie media con pasturas creció sólo de 4 300 a 4 800 hectáreas (cuadro 48 y 49). Hubo, por lo tanto, una participación relativa menor de las pasturas en la composición de la superficie total de los establecimientos. Eso indica que la expansión de la superficie no estuvo acompañada por una expansión proporcional de las pasturas. Las superficies adicionales pueden haber sido destinadas a la producción agrícola o dejadas sin uso. Por otro lado, con el aumento apreciable de la sustitución de pastos naturales por empastadas artificiales, que se expandieron a la elevada tasa de 29% al año, se explica el importante aumento de la masa ganadera en estos predios (cuadro 50) y de su contribución a la formación del producto (de 13.6% a cerca de 36%, entre 1970 y 1980).

Los establecimientos pequeños (superficie inferior a 10 hectáreas) presentan una situación singular. Como es natural, dependen poco de la ganadería en la formación del producto (cuadro 46). Sin embargo, declaran una superficie extremadamente pequeña de pastos (cuadros 48 y 49) contrariamente a lo que ocurre en los demás Estados, aunque, en conjunto (cuadro 50), a pesar de haber reducido la superficie con pasturas entre 1970 y 1980, disponían de casi 407 000 cabezas. Según el Censo, la relación cabezas por hectárea, en promedio, sería tan alta que resulta increíble. La explicación más lógica sería la discrepancia entre el número de productores que declaran poseer ganado (53 396, en 1980) y los que informan tener superficies con pasturas (apenas 2 220 con pastos naturales y 5 133 con empastadas artificiales), de un universo de 421 098 establecimientos en ese tramo de superficie. En el Censo se computaron los animales de propiedad del ganadero que estuviesen en el establecimiento o pastando en pastos comunes o abiertos fuera de él, y los de terceros que hubieran sido arrendados o cedidos al productor en la fecha del Censo. Se puede concluir, por lo tanto, que la mayor parte del ganado de los pequeños productores en Maranhão pasta fuera de su propiedad (pastos comunes, abiertos, arrendados, o cedidos).

Los productores del tramo de 10 a 10 000 hectáreas presentan características y tendencias muy definidas: la importancia relativa de la ganadería en la formación del producto agrícola crece en relación directa con el tamaño del establecimiento; en 1980, para los productores con más de 100 hectáreas, la ganadería concentraba más del 50% del producto, lo que indica una tendencia a la especialización. De igual forma, la superficie con pastos representa proporciones crecientes de la superficie de estos predios, entre 1/4 y casi

Cuadro 47

MARANHÃO, CEARÁ Y PERNAMBUCO: NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS a/ Y SUPERFICIE TOTAL, POR TRAMO DE SUPERFICIE TOTAL, 1979 Y 1980

Tramo de superficie total (ha)	1970						1980											
	Número de establecimientos			Superficie total (miles de ha)			Número de establecimientos			Superficie total (miles de ha)								
	MA	CE	PE	MA	CE	PE	MA	CE	PE	MA	CE	PE						
< 10	338	699	120	046	256	982	603.2	471.2	696.8	421	098	117	683	246	686	723.2	461.8	706.3
10-100	30	312	101	830	62	894	1 105.3	3 326.7	1 848.3	49	079	104	445	71	525	1 978.9	3 409.2	2 043.4
100-1 000	15	997	22	076	10	974	4 581.4	5 367.7	2 880.2	21	571	22	471	11	476	5 799.0	5 461.2	2 939.3
1 000-10 000	1	862	1	217	506		4 045.0	2 504.9	896.0	2	200	1	074	509		4 954.7	2 190.2	920.0
> 10 000	33		21		4		460.0	434.4	72.3	88		14		2		1 678.4	220.8	46.7
<u>Total</u>	<u>386</u>	<u>903</u>	<u>245</u>	<u>190</u>	<u>331</u>	<u>360</u>	<u>10 794.9</u>	<u>12 104.9</u>	<u>6 393.6</u>	<u>494</u>	<u>036</u>	<u>245</u>	<u>687</u>	<u>330</u>	<u>198</u>	<u>15 134.2</u>	<u>11 743.2</u>	<u>6 655.7</u>

Fuente: FIBGE (s.f.2).

a/ La FIBGE define como "establecimiento" todo terreno de superficie continua, independientemente del tamaño o ubicación (urbana o rural), formado por una o más parcelas subordinadas a un solo productor.

MARANHAO, CEARA Y PERNAMBUCO: CARACTERISTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS,
POR TRAMOS DE SUPERFICIE TOTAL, 1980

Características de los establecimientos	Estados	Tramos de superficie total, en hectáreas					Total
		Menos de 10	10 a 100	100 a 1 000	1 000 a 10 000	Más de 10 000	
Superficie media (ha)	Maranhão	1.8	36.5	286.4	2 172.4	13 939.4	27.9
	Ceará	3.9	32.7	243.2	2 058.3	20 685.7	49.4
	Pernambuco	2.7	29.4	262.5	1 770.7	18 075.0	19.3
Superficie media con pasturas (ha)	Maranhão	0.06	10.1	92.7	752.3	4 336.4	8.7
	Ceará	0.4	9.0	90.1	818.5	4 166.7	16.5
	Pernambuco	0.4	11.5	105.9	701.8	9 025.0	7.2
Promedio de animales (cabezas)	Maranhão	1.2	9.0	32.0	106.6	330.3	3.6
	Ceará	1.3	6.1	32.2	176.3	614.3	7.0
	Pernambuco	0.9	7.5	38.8	114.3	1 050.0	3.6
Cabezas/hectáreas de pasto	Maranhão	a/	0.89	0.35	0.14	0.08	0.42
	Ceará	3.10	0.67	0.36	0.22	0.15	0.42
	Pernambuco	2.03	0.65	0.37	0.21	0.12	0.50
Pasturas/ superficie total	Maranhão	3.4	27.6	32.4	34.6	31.1	31.1
	Ceará	10.4	27.7	37.1	39.8	30.1	33.4
	Pernambuco	15.9	39.0	40.4	39.6	50.0	37.3
Pasturas naturales/ superficie total de pasturas	Maranhão	19.3	45.5	78.2	92.1	87.8	81.1
	Ceará	96.1	98.0	98.3	98.4	96.8	98.2
	Pernambuco	87.7	89.3	91.4	94.4	99.5	91.2

Fuente: Datos originales, FIBGE (s.f.2).

a/ Véase la explicación en el texto.

Cuadro 49
 MARANHÃO, CEARÁ Y PERNAMBUCO: CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS
 POR TRAMO DE SUPERFICIE TOTAL, 1980

Características de los establecimientos	Estados	Tramos de superficie total, en hectáreas					Total
		Menos de 10	10 a 100	100 a 1 000	1 000 a 10 000	Más de 10 000	
Superficie media (ha)	Maranhão	1.7	40.3	268.8	2 252.1	19 072.7	30.1
	Ceará	3.9	32.6	243.0	2 039.3	15 551.4	47.8
	Pernambuco	2.9	28.6	256.1	1 807.5	23 350.0	20.2
Superficie media con pasturas (ha)	Maranhão	0.04	9.8	94.1	862.6	4 843.2	9.8
	Ceará	0.4	9.2	91.4	828.5	6 328.6	16.4
	Pernambuco	0.5	9.3	94.2	720.0	1 250.0	6.8
Promedio de animales (cabezas)	Maranhão	1.0	9.2	50.8	289.6	1 380.7	5.6
	Ceará	1.5	7.8	45.8	285.5	1 607.1	9.6
	Pernambuco	1.4	10.0	57.3	217.3	1 200.0	5.5
Cabezas/hectárea de pasto	Maranhão	a/	0.94	0.50	0.34	0.29	0.55
	Ceará	3.90	0.85	0.50	0.34	0.25	0.58
	Pernambuco	2.92	1.07	0.61	0.30	0.96	0.82
Pasturas/superficie total (%)	Maranhão	2.3	24.2	35.0	38.3	25.4	32.1
	Ceará	9.7	28.2	37.6	40.6	40.1	34.4
	Pernambuco	16.8	32.7	36.8	39.8	5.4	33.6
Pasturas naturales/superficie total de pasturas	Maranhão	22.3	36.6	54.6	63.5	46.1	55.5
	Ceará	95.7	97.4	97.2	96.3	88.5	96.9
	Pernambuco	73.5	75.4	78.4	80.6	64.0	77.6

Fuente: Datos originales, FIBGE (s.f.2).

a/ Véase la explicación en el texto.

Cuadro 50

MARANHAO, CEARA Y PERNAMBUCO: TASAS GEOMETRICAS ANUALES DE CRECIMIENTO DE LA SUPERFICIE
CON PASTURAS, NUMERO DE CABEZAS Y CABEZAS POR HECTAREA, POR TRAMO DE
SUPERFICIE TOTAL, 1970-1980

Caracterís- ticas de los estableci- mientos	Estados	Tasas geométricas de crecimiento (%)											
		Grupos de superficie total, en hectáreas											
		Menos de 10		10 a 100		100 a 1 000		1 000 a 10 000		Más de 10 000		Total	
		(1)a/	(2)a/	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Superficies con pasturas	Maranhão	-0.4	-2.2	-0.3	+4.6	+0.2	+3.2	+1.4	+3.1	+1.1	+11.5	+1.2	+3.8
	Ceará	0	-1.0	+0.2	+0.4	+0.1	+0.3	+0.1	-1.4	+4.3	+0.1	+0.0	+0.0
	Pernambuco	+2.3	+0.7	-2.1	-0.8	-1.2	-0.7	+0.3	+0.3	-17.9	-23.4	-0.6	-0.6
Número de cabezas	Maranhão	-1.8	+0.8	-0.2	+5.2	+4.7	+7.9	+10.5	+12.4	+15.4	+27.3	+4.5	+7.0
	Ceará	+1.4	+1.3	+2.5	+2.8	+3.6	+3.8	+4.9	+3.6	+10.1	+5.7	+3.2	+3.2
	Pernambuco	+4.5	+4.4	+2.9	+4.3	+4.0	+4.4	+4.2	+4.2	+1.3	-5.4	+4.3	+4.4
Cabezas/ hectárea	Maranhão	b/	-	+0.6	-	+3.6	-	+9.3	-	+13.7	-	+2.7	-
	Ceará	+2.3	-	+5.7	-	+3.3	-	+4.4	-	+5.2	-	+3.3	-
	Pernambuco	+3.7	-	+5.1	-	+5.1	-	+3.6	-	+23.1	-	+9.3	-

Fuente: Datos originales, FIBGE (s.f.2).

a/ (1) - Tasas calculadas a base de los valores medios de las características.

(2) - Tasas calculadas a base de las existencias globales de los Estados en cada año.

b/ Véase la explicación en el texto.

la mitad del total. Hay una marcada tendencia a que las pasturas artificiales representen una menor proporción de la superficie total de pastos a medida que aumenta el tamaño de los establecimientos. Sin embargo, a juzgar por el comportamiento observado en el período 1970-1980, esa situación debiera tender a estabilizarse, cuando no a invertirse: los datos muestran que las tasas anuales de crecimiento de las pasturas artificiales fueron mayores cuantomayor era el tamaño del establecimiento. Por otro lado, las superficies con pasturas naturales disminuyeron en los establecimientos de los tramos de 100 a 1 000 hectáreas (-0.4%) y de 1 000 a 10 000 hectáreas (-0.7%). Finalmente, existe una relación inversa entre la capacidad de sustentación (cabezas/hectáreas) y el tamaño de la explotación. A pesar del incremento en la capacidad entre 1970 y 1980, persiste claramente el carácter extensivo de la explotación, que tiene una relación directa con el tamaño del establecimiento.

A diferencia de Maranhão, en el Estado de Ceará en 1980, la ganadería contribuía con 40% a 45% del producto de los establecimientos, con pequeña variación entre los distintos tamaños (cuadro 46). Como en Maranhão, los que tienen más de 10 000 hectáreas dependen relativamente menos de la ganadería. De hecho, su importancia relativa se redujo considerablemente entre 1970 y 1980. Al contrario de lo que sucedió en ese Estado, hubo en Ceará una reducción de 1/3 en el número de estos establecimientos. Como resultado se contrajo la superficie media, de 20 700 a 15 800 hectáreas. Sin embargo, la superficie media con pasturas creció de 4 200 a 6 300 hectáreas. Para este grupo de productores, a pesar del incremento de la superficie media con pasturas (aunque, en términos globales, el incremento haya sido pequeño); de la masa ganadera; de la relación cabezas/hectárea; y de la superficie con empastadas artificiales, la importancia relativa de la ganadería disminuyó en el período 1970-1980, sea por el crecimiento más que proporcional de la agricultura o, por la reducción del valor real de la producción ganadera.

En los grupos de productores con superficie inferior a 10 000 hectáreas, las tendencias observadas son bastante claras, a saber: la contribución de la ganadería a la formación del producto está directamente asociada con el tamaño de los establecimientos y, en 1980, muestra niveles más altos que en 1970. Sin embargo no se alcanzan niveles relativos equivalentes a los de Maranhão, lo que lleva a suponer un menor nivel de especialización. Hay, con todo, una diferencia importante: los establecimientos de menos de 100 hectáreas en Ceará son relativamente más dependientes de la ganadería que los de Maranhão (cuadro 46). Ello puede responder a la diferencia de superficie media de los establecimientos con menos de 10 hectáreas entre los dos Estados --lo que implica una mayor disponibilidad de superficie-- y, principalmente, a las

condiciones ambientales más favorables para los pequeños agricultores en Maranhão que no padecen las sequías que asolan a los cearenses. Estos tienen que valerse forzosamente de la producción de ovinos y caprinos, especies más resistentes. Además, en zonas de ocupación reciente, la apertura se hace con un cultivo, como el arroz, que luego se reemplaza con pastos. Otras tendencias claras son las siguientes: la superficie media con pasturas y su participación en el total tienden a crecer en relación directa con el tamaño de los establecimientos. En el período 1970-1980 no se registraron cambios significativos en la superficie media de los establecimientos y de las pasturas por lo que se deduce que la estructura fundiaria se mantuvo muy estable. Se apreció también poca o ninguna expansión de los pastos artificiales, que representan una proporción muy pequeña del total. Esa característica contrasta fuertemente con el Estado de Maranhão y, a su vez, refleja las condiciones adversas del medio (principalmente la sequía) para el mejoramiento de las pasturas en Ceará.

Finalmente, destaca el carácter extensivo de la explotación pecuaria, en niveles semejantes a los de Maranhão. La capacidad de sustentación (cabezas/hectárea) para los pequeños productores (superficie inferior a 10 ha) es bastante elevada; sin embargo, no tanto como la de Maranhão, lo que sugiere una menor utilización de pastos fuera de los establecimientos que en ese Estado, al menos hasta ahora.

En Pernambuco hay una dependencia mucho menor de la ganadería en la formación del producto agropecuario, por la existencia de otras posibilidades, como el cultivo de la caña de azúcar, el maíz, los frijoles, la mandioca y el algodón. Esta característica es particularmente valadera para los productores con superficie entre 10 y 100 hectáreas y los de más de 10 000 (cuadro 46).

Situación peculiar es la de los grandes establecimientos (más de 10 000 hectáreas): en 1970 existían 4, reduciéndose a 2 en 1980. La superficie media se expandió de 18 000 a 23 000 hectáreas, mientras que, el promedio con pasturas bajó de 9 000 a 1 250 hectáreas. Como la ganadería llegó a representar más de la mitad del valor del producto en 1980, se deduce que, de hecho, son latifundios con baja utilización de las tierras.

Los datos muestran además una reducción generalizada de la superficie media con pasturas en el período 1970-1980, al revés de lo observado en los otros dos Estados. Sin embargo, hubo igual que en ellos un aumento del número de bovinos por establecimiento. Las tasas de crecimiento, no obstante, fueron mucho más bajas que las de Maranhão para los establecimientos de más de 100 hectáreas. En general aumentó en Pernambuco el número de cabezas por hectárea, fruto de la intensificación de la explotación bovina. Ceará registraba el mayor número de animales por establecimiento en 1980, debido, exclusivamente a las existencias de los establecimientos de más de

10 000 hectáreas y, en el otro extremo, a los de menos de 10 hectáreas.

b) Bahía

La explotación pecuaria, en régimen extensivo y semi-extensivo, se desarrolla principalmente en las microrregiones de Piemonte da Diamantina, Feira de Santana, Planalto de Conquista, Pastoril de Itapetinga, Encosta do Planalto de Conquista e Interiorana do Extremo Sul da Bahía.

La masa bovina ha tenido un crecimiento importante en todas las microrregiones, principalmente en las de Interiorana do Extremo Sul y Encosta do Planalto, mientras que las menores tasas de crecimiento se registraron en las regiones de Pastoril de Itapetinga y Planalto de Conquista (cuadro 51). Las diferencias obedecen al hecho de que las dos primeras son zonas de ocupación más reciente, al contrario de las microrregiones de tradición ganadera, que ya alcanzaron en muchas de sus zonas su capacidad máxima de sustentación.

Los datos de Andrade (1982) revelan, además, que, como en los otros tres Estados, en la mitad de las microrregiones el mayor crecimiento ocurrió en el período de 1970-1980. En las microrregiones más nuevas el mayor ímpetu se dio en el decenio anterior. En la microrregión Interiorana la tasa de crecimiento llegó, en el período 1960-1970 al 9.8% anual y siguió alta en el decenio siguiente. En la primera mitad del decenio de 1970 se concluyó la Carretera BR 101, que permitía el fácil traslado de la madera de zona a los mercados de Rio de Janeiro y de Salvador, y las zonas desmontadas se cubrían de pasturas. En el período 1960-1970 el crecimiento en las microrregiones de Feira de Santana, y Encosta do Planalto de Conquista fue extraordinario gracias a los caminos que acortaron las distancias entre ellas y los centros consumidores, facilitando la exportación del animal vivo cuando el transporte dejó de hacerse a pie para hacerse en camiones. En este período, también, se introdujeron industrializadoras de leche en la región, lo que abrió una nueva perspectiva a los ganaderos, antes limitados a producir carne y cuero. En las regiones más antiguas, donde el crecimiento fue más intenso en el decenio de 1970, hubo una influencia clara de las líneas de crédito subvencionado que caracterizaron al período. La tasa media de crecimiento anual de la masa ganadera, en el conjunto de las seis microrregiones bahianas, en el período 1970-1980, fue de 3%, inferior a la de los tres Estados analizados, especialmente a la de Maranhão (7%).

Las diferencias de rendimiento entre las microrregiones bahianas se deben tanto a las condiciones naturales como a otros factores: en Planalto de Conquista hay grandes extensiones al occidente de clima semiárido y de vegetación de caatinga, lo que hace necesario retirar el ganado en el período seco; y, al oriente, en la porción más accidentada, por exceso de humedad se desarrollan parásitos como la garrapata y el

Cuadro 51

BAHIA: MASA BOVINA, TASAS GEOMETRICAS ANUALES DE CRECIMIENTO Y CABEZAS/HECTAREA,
POR MICRORREGIONES, 1960-1980

Microrregiones	Masa bovina (miles de cabezas)			Tasa geométrica anual de crecimiento		Cabezas/hectárea	
	1960	1970	1980	1960-1970	1960-1980	1970	1980
Piemonte da Diamantina	327.9	424.0	732.9	+2.6	+8.4	0.35	0.59
Feira de Santana	247.0	365.5	609.8	+4.0	+9.5	0.59	0.67
Planalto de Conquista	240.2	264.7	320.0	+1.0	+2.9	0.57	0.60
Pastoril de Itapetinga	558.3	667.6	680.3	+1.8	+2.0	0.87	0.91
Encosta do Planalto de Conquista	268.7	514.3	611.4	+6.7	+8.6	0.90	0.98
Interiorana do Extremo Sul da Bahía	127.3	322.7	492.9	+9.8	+14.5	0.52	0.73

Fuente: Datos originales, FIBGE (s.f.2).

berne. En el extremo sur de Bahía, en varios municipios, la ganadería enfrenta la competencia del cacao y de la reforestación por la ocupación del territorio.

Cabe destacar la microrregión de Pastoril de Itapetinga, donde la ganadería se hace con patrones técnicos más elevados y que tuvo, en el período 1960-1980, una menor tasa de crecimiento. Ello se debe a que la región se encuentra ya desbrozada y densamente ocupada por el ganado vacuno. Los pastos, sin renovación ni manejo racional, se van empobreciendo. Los latifundistas en su gran mayoría no viven en sus tierras y, gozando de los subsidios que otorga FINOR, instalan nuevas haciendas en zonas de colonización reciente, donde abren nuevas pasturas, como en Bahía en la porción occidental del río São Francisco.

La capacidad de sustentación medida en cabezas por hectárea (cuadro 51) es muy baja, fruto de una ganadería ultra-extensiva a campo abierto o extensiva con cercas. Los aumentos de capacidad fueron pocos significativos en las microrregiones de Planalto de Conquista, Pastoril de Itapetinga y Encosta do Planalto de Conquista en el período 1970-1980. Los mayores crecimientos fueron en las regiones "nuevas", donde las pasturas se están haciendo en suelos poco utilizados.

5. El sistema ganadería-policultura

Es el sistema común de la Zona del Agreste y se caracteriza por la interacción de la ganadería y la policultura (Carneiro y otros, 1984 y Andrade, 1982) centrándose básicamente en la producción de alimentos. Mientras la producción pecuaria es característica en las grandes propiedades, la policultura es la actividad típica de los pequeños productores. En el Agreste, hay muchos pequeños arrendatarios y ellos se dedican también, a la producción de alimentos. El arrendamiento consiste en la cesión por parte del terrateniente de una parcela al pequeño productor: en general, como esta tierra se encuentra todavía cubierta de montes, el pequeño productor comienza la explotación con el desbroce y, luego la ocupa con cultivos diversos (maíz, frijoles y algodón en cultivo mixto, así como mandioca). Después del ciclo de producción, devuelve las tierras al propietario, con los residuos culturales, que servirán para la alimentación del ganado. Cuando el cultivo se intercala con palma forrajera de propiedad del hacendado, se obliga al inquilino a efectuar las operaciones culturales de la palma durante el período que esté utilizando las tierras.

Con el tiempo, debido a la escasez relativa de tierras, los hacendados empezaron a exigir de los arrendatarios una mayor remuneración por el uso de la tierra, en dinero o como empastada al fin del ciclo productivo.

La existencia y permanencia del arrendamiento descrito depende de la disponibilidad de tierras ociosas en las grandes haciendas: es fácil advertir que, con la expansión de las

pasturas, fruto del propio trabajo de los arrendatarios, se van cerrando las posibilidades de que perdure el arrendamiento. Se rompe, entonces, el equilibrio policultura/ganadería: se expanden las zonas con pastos y se reducen las agrícolas. Es lo que se ha llamado la "pecuarización" de la agricultura. A esta transformación se asocian fenómenos importantes: la caída más rápida de la superficie cultivada con algodón que, debido a su ciclo más largo, no interesa tanto al sistema de generación de pastos; y la sustitución de pasturas naturales por artificiales, que hace irreversible la ocupación de las superficies con pasturas por un largo período de tiempo.

Los datos globales para el Nordeste examinados anteriormente (cuadro 41) muestran que la pecuarización parece no ser generalizada: en el decenio de 1970 disminuyó la superficie con pasturas en cuatro Estados (Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba y Pernambuco). En Rio Grande do Norte y Paraíba la superficie total de pasturas era en 1980 inferior a la de 1960.

6. El sistema de crianza del ganado

Existe una correlación entre el proceso inicial de mejoramiento del sistema pecuario y el desarrollo, en algunas zonas de cultivos como el algodón, a veces asociado con el maíz, los frijoles y las habas. Antiguamente la semilla del algodón carecía de valor económico (la industria aceitera sólo se desarrolló en las postrimerías del siglo XIX) y se usaba como suplemento forrajero para el ganado en los períodos secos; del mismo modo, los desechos culturales (ramas del algodonoero y tallos del maíz) eran alimentos de gran valor, por lo que los hacendados permitían que trabajadores sin tierra (aparceros o arrendatarios), efectuaran esos cultivos en sus tierras, buscando obtener una ganancia en la comercialización del algodón y forraje de los rastrojos después de la cosecha.

Al comenzar el siglo XX hubo mayor preocupación por el mejoramiento genético y sanitario del ganado, se introdujeron reproductores cebúes y se aplicaron remedios contra ciertas enfermedades. Lentamente fue desapareciendo el sistema del ganado suelto en zonas de pastos comunes. Ello contribuyó a mejorar las condiciones económicas y técnicas de la ganadería; sin embargo, ayudó también a desalojar a los pequeños productores, al favorecer a los propietarios grandes y medianos, desarrollándose la ganadería extensiva, cercada, y los hábitos de selección genética, de alimentación del ganado en la estación seca, y de utilización de la leche en la producción de queso y mantequilla.

Los vaqueros, que al principio recibían remuneración en especie y tenían la posibilidad de transformarse en ganaderos (si conseguían mantener la propiedad de los terneros), con el aumento del precio de la carne y de los animales, fueron remunerados con un salario monetario fijo.

El modo capitalista de producción pecuaria registró un

auge marcado en el decenio de 1970, gracias a la abundancia de crédito y de proyectos apoyados por el FINOR-Agropecuario. Se tradujo en la eliminación de las unidades de producción de alimentos de subsistencia. En las relaciones de trabajo dominan patrones capitalistas, monetizados, y el vaquero y sus auxiliares se convierten en proletarios sin ningún control sobre los medios de producción, que se limitan a vender su fuerza de trabajo.

7. La pecuarización: estudio de casos

Se seleccionaron dos Estados para un análisis más detallado de la pecuarización: Pernambuco y Maranhão (cuadro 52). El primero se caracteriza por la ocupación anterior y consolidada de su territorio, de tal forma que la expansión horizontal de una determinada actividad (como la caña de azúcar y la ganadería) se hace en la frontera interna (superficies no utilizadas de las propiedades) o sustituyendo a otras actividades. El segundo, al contrario, presenta todavía la posibilidad de incorporar tierras vírgenes al proceso productivo.

Las tres microrregiones homogéneas más importantes desde el punto de vista de la producción pecuaria (Agreste Meridional, Agreste Septentrional y Valle de Ipojuca, todas localizadas en el Agreste de Pernambuco) expandieron la actividad en el período 1970-1980 en forma diferente a juzgar por la variación de la superficie de empastado. Mientras en el Agreste Meridional la superficie total de pasturas creció en 26.5%, en el Agreste Septentrional lo hizo apenas en 4.2%. De hecho, en el Valle de Ipojuca, hubo una ligera reducción (-0.4%). En todas ellas se contrajo marcadamente la superficie cultivada de algodón, maíz y frijoles. En el conjunto de las tres microrregiones, mientras las pasturas crecían en alrededor de 11% en el período (en 81 200 hectáreas), la superficie con algodón disminuyó en 58%, la de maíz en 60% y la de frijoles en 45%. Los datos apoyan la tesis de la pecuarización, en la medida en que la expansión pecuaria se ha hecho a costa de la producción de alimentos (maíz y frijoles) y de bienes de exportación (algodón).

La expansión de las pasturas no es tan solo un fenómeno cuantitativo, sino que implica una profunda transformación cualitativa: en el mismo período, en las tres microrregiones hubo una reducción absoluta de la superficie cubierta de pastos naturales (16.4% en conjunto), mientras que las pasturas artificiales crecieron, en conjunto en 131.6% (cuadro 53). Esta alteración cualitativa tiene la ventaja de reducir en cierta medida la necesidad de expansión horizontal, porque permite una mayor capacidad de sustentación. Por otro lado, acentúa el carácter irreversible de la ocupación del territorio con pasturas, pues hace mucho más oneroso su eventual retorno a la explotación agrícola.

Cuadro 52

PERNAMBUCO Y MARANHÃO: SUPERFICIES PLANTADAS CON PASTURAS, ALGODÓN, ARROZ, MAÍZ Y FRIJOLES, POR MICRORREGION HOMOGÉNEA, 1970 Y 1980

Estado/ microrregiones homogéneas	Pasturas			Algodón			Arroz			Maíz			Frijoles		
	1970	1980	a/	1970	1980	a/	1970	1980	a/	1970	1980	a/	1970	1980	b/
<u>Pernambuco.</u>															
Agreste															
Meridional	287.0	363.1	+26.5	6.3	2.3	-63.6				69.0	23.4	-66.0	67.3	42.7	-36.5
Agreste															
Septentrional	135.2	141.3	+4.2	34.1	17.6	-48.3				61.7	32.5	-47.4	53.8	30.5	-43.4
Valle de Ipojuca	297.9	296.9	-0.4	13.6	2.6	-80.6				53.8	17.2	-67.9	37.5	13.4	-64.2
<u>Maranhão</u>															
Bajada Occidental															
Maranhense	104.1	243.3	+133.7	b/	b/	b/	33.5	60.5	+80.0	26.7	33.8	+26.3	2.5	6.6	+63.1
Pindaré	266.4	619.8	+132.7	b/	b/	b/	88.9	129.5	+45.7	51.7	76.8	+48.6	8.9	14.0	+57.6
Imperatriz	227.6	653.5	+187.1	b/	b/	b/	34.8	69.3	+99.1	28.1	38.5	+37.4	4.0	4.7	+18.5
Mearim	396.7	457.8	+15.4	b/	b/	b/	85.1	87.8	+3.2	57.9	55.0	-5.3	15.5	16.3	+5.1
Itapecuru Chapada															
do Sul	126.4	380.9	+201.3	b/	b/	b/	85.1	104.1	+22.3	66.6	58.3	-12.3	12.4	13.0	+5.6
Maranhense	1 003.7	1 069.2	+6.5				13.6	46.7	+42.2	10.6	12.3	+15.5	3.4	2.4	-28.6

Fuente: Datos originales, FIBGE (s.f.2).

a/ Variación porcentual en el período 1970-1980.

b/ Productos de escasa importancia en las microrregiones seleccionadas.

Cuadro 53

PERNAMBUCO: SUPERFICIE CON PASTURAS NATURALES Y
ARTIFICIALES, EN MICRORREGIONES SELECCIONADAS,
1970 Y 1980

(Miles de hectáreas)

Microrregiones	Pasturas naturales			Pasturas artificiales		
	1970	1980	Variación %	1970	1980	Variación %
Agreste						
Meridional	202.3	169.0	-16.5	84.7	194.1	+29.2
Agreste						
Septentrional	129.1	114.3	-11.5	6.2	27.0	+335.5
Valle de						
Ipojuca	254.1	206.0	-18.9	43.8	90.8	+107.3
<u>Total</u>	<u>585.5</u>	<u>489.3</u>	<u>-16.4</u>	<u>134.7</u>	<u>311.9</u>	<u>+131.6</u>

Fuente: FIBGE (s.f.2).

Esa evolución tiene un efecto importante sobre las relaciones de trabajo ya que reduce las oportunidades de empleo, así como las de producción para los pequeños productores.

En Maranhão la explotación agrícola se amplió considerablemente con la ocupación de los territorios disponibles. La superficie empastada, para el conjunto de las microrregiones homogéneas consideradas, creció en 61.2% en 1970-1980. En Imperatriz e Itapecuru el crecimiento fue del orden de 200%. A diferencia de Pernambuco, hubo simultáneamente un incremento apreciable de la superficie con arroz, maíz y frijoles. Cabe destacar que la tasa de crecimiento de la superficie con pasturas es bastante superior a la de los cultivos. Esa evolución parece corresponder a lo que Carneiro y otros (1984) describen como el "encierro" de la frontera, es decir, la apropiación del territorio por las grandes empresas rurales, al amparo de las políticas de incentivos fiscales, como el FINOR-Agropecuario, que han impedido, en un plazo relativamente corto, la sobrevivencia de las pequeñas unidades de producción familiar. Los datos del cuadro 47 supra permiten apreciar el crecimiento acelerado (de 33 a 88) del número de establecimientos con superficie individual superior a 10 000 hectáreas y de la superficie ocupada de 460 000 a casi 1 700 000 hectáreas. En el otro extremo, aumentó en 24% el número de establecimientos con superficie inferior a 10 hectáreas, con un crecimiento menor

de la superficie total ocupada por ellos (19.8%).

Si se proyecta la tendencia observada en el período 1970-1980, es lógico que la elevada tasa de crecimiento de la superficie con pasturas termine por traducirse en estancamiento o aun reducción de la superficie con cultivos en las micro-regiones, hoy las más importantes para la producción de ganado en Maranhão.

8. La cuestión del empleo en la ganadería

El análisis anterior mostró las profundas transformaciones que han afectado al sector pecuario del Nordeste, con la eliminación casi completa de las formas no capitalistas de trabajo. Salvo por la mano de obra familiar, típica de las explotaciones de tamaño menor, predomina sin contrapeso el trabajador asalariado (vaquero y ayudantes) en la realización de las labores ganaderas de nuestros días.

Como en el caso de la caña de azúcar, el problema de política más importante es el que asocia la pecuarización en importantes zonas del Nordeste con el desaparecimiento o desarticulación de las unidades de tipo familiar dedicadas a la producción de alimentos. El aspecto negativo de la pecuarización estaría centrado, tanto en la reducción de las superficies para el cultivo de productos alimenticios esenciales, que efectúan pequeños arrendatarios, aparceros y moradores, cuanto en la reducción neta del volumen de empleo.

Un estudio reciente de Gasques y Paiva (s.f.), basado en tabulaciones especiales de los datos del Censo Agropecuario de 1980 (cuadro 54), informa que la ganadería (bovinos, ovinos, porcinos y otros animales) generó ese año 2 261 000 empleos, de los cuales el 77% (1 700 000) corresponden a la ganadería bovina. Ese volumen representa un incremento de casi 169% sobre el nivel observado en 1970. Los datos muestran fehacientemente que, en el Nordeste, la capacidad de generación de empleo del sector que produce alimentos para el mercado interno se redujo notablemente en términos absolutos en el decenio de 1970, en unos 460 000 empleos, a raíz de la expansión del sector de exportación (sobre todo la caña de azúcar) y de la ganadería bovina. Los datos muestran, además, que a pesar de la baja capacidad de utilización de mano de obra por unidad de superficie o por unidad animal --y, considerando que dichas relaciones casi se doblaron en el decenio de 1970--, el volumen de empleo generado por una expansión tan grande de la ganadería fue más que suficiente para compensar la caída del empleo en la producción destinada al mercado interno (que, según se sabe, es de uso intensivo de mano de obra). Se podría argumentar que, en términos globales, la situación del empleo mejoró. Sin embargo, por la reducción en la disponibilidad interna de alimentos y la formación de los salarios en un medio de relativa abundancia de mano de obra es probable que no haya mejorado la situación de los trabajadores.

Cuadro 54

NORDESTE: EMPLEO POR SECTORES, 1970 Y 1980

Sectores	Empleo		Variación porcentual 1970/1980
	1970	1980	
Interno <u>a/</u>	4 304 536	3 844 268	-10.69
Exportación <u>b/</u>	904 951	1 163 917	+28.62
Ganadería <u>c/</u>	841 908	2 261 401	+168.60
<u>Total</u>	<u>6 051 395</u>	<u>7 270 186</u>	<u>+20.14</u>

Fuente: Gasques y Paiva (s.f.).

a/ Sector interno: arroz, frijoles, maíz, mandioca, papas, bananas.

b/ Sector exportación: soja, almendras, naranjas, algodón, caña de azúcar, café, cacao.

c/ Sector ganadería: bovinos, porcinos, ovinos, asnos, mulas y otras especies.

9. La ganadería y la política pública

"La SUDENE promueve imperios y crea pocos empleos"; "Imperios se yerguen en el Nordeste sobre incentivos fiscales". Así rezaban los titulares del Jornal do Brasil, uno de los principales periódicos nacionales, en julio de 1985, y parecen reflejar, en cierta forma, la desconfianza que reina en el seno de la sociedad respecto de la eficacia de los programas destinados a promover el despegue del Nordeste hacia el desarrollo autosostenido. Apuntan a la ganadería, casi más que a la caña de azúcar, las críticas más acerbas de la gestión pública. Es difícil el análisis objetivo del resultado de esas políticas por sospecharse que ha habido un considerable "desvío" en la aplicación de los recursos puestos a disposición del sector y no se dispone de pruebas empíricas sobre el particular.

Los instrumentos de política utilizados para estimular la ganadería han sido, en esencia, el crédito y los incentivos fiscales. En el fondo, estos últimos también son créditos.

Hasta hace muy poco, la característica fundamental de las líneas de crédito agrícola era el altísimo nivel de subsidio implícito: se fijaban tasas nominales bajas, en una economía contaminada por una persistente inflación. En una situación como ésta, no hay cómo racionar el volumen de recursos disponibles para crédito entre los usuarios, a no ser, posiblemente, por el "prestigio" del cliente con el gerente del banco. La propia existencia de un subsidio desmesurado

compromete cualquier posibilidad de eficiencia, ya que hace viables empresas que económica o socialmente no lo son al crear ventajas comparativas artificiales.

Acceptándose que será inevitable el subsidio para una región económicamente deprimida, se critica que la selección de los proyectos o empresas beneficiarias tienda a favorecer soluciones que consolidan la situación de los grandes, y que tienen, por lo tanto, un efecto concentrador de la riqueza y del ingreso; opciones contrarias a la expansión del empleo; y proyectos que fomentan la ocupación de un mayor territorio, desalojando a los pequeños productores y comprometiendo, por consiguiente, la disponibilidad regional y local de alimentos. La ganadería bovina parecería reunir todas estas características.

El Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), como su nombre lo indica, es de cobertura nacional y, como tal, incluye al Nordeste. Sin embargo, dadas las peculiaridades de una economía deprimida, se conceden a esta región condiciones y líneas de crédito especiales.

El monto de crédito rural destinado al Nordeste se presenta en el cuadro 55.

Los datos muestran que en el Nordeste, en 1980, el crédito para la ganadería representaba aproximadamente 21% del total destinado al sector agrícola, porcentaje ligeramente superior al que prevalecía para el Brasil (19.2%). Sin embargo, hay diferencias notables entre los Estados: en un extremo, Maranhão, con gran expansión pecuaria, absorbió apenas 9% del crédito rural total y la ganadería sólo 6.7% del total del Estado; en el otro, el pequeño Estado de Sergipe, absorbió sólo 3.5% del crédito total pero a la ganadería le correspondió más de la mitad de ese crédito. En los demás Estados, la ganadería absorbió entre 1/5 y 1/4 del crédito. Además, el valor medio de los contratos para la ganadería fue mayor que para las demás actividades agrícolas, al revés de lo que ocurrió en el conjunto del Brasil. Por lo tanto, aunque a la ganadería le correspondiese sólo 21% del monto total del crédito, éste fue recibido por apenas el 14.8% de los beneficiarios.

Al año siguiente (1981) la situación se modificó en algunos aspectos muy importantes: hubo una reducción generalizada de la participación de la ganadería en el crédito total; la única excepción fue Maranhão, cuya ganadería llegó a concentrar el 10% del crédito concedido al Estado en ese año, en comparación con el 6.7% del año anterior. Por otro lado, el valor medio de los contratos para la ganadería subió aún más, en contraposición con las demás actividades agrícolas, en los Estados de Maranhão, Ceará, Sergipe y Bahía.

Hubo una equivalencia entre la participación relativa de la ganadería en la formación del producto y el crédito por ella recibida (cuadro 56) en el total de cada Estado. Se registraron

Cuadro 55

NORDESTE: PRESTAMOS CONCEDIDOS A LOS PRODUCTORES Y COOPERATIVAS POR EL SISTEMA NACIONAL DE CREDITO RURAL, POR ESTADO, 1980 Y 1981

(Millones de cruzeiros en valores corrientes)

Estado/Nordeste Brasil	Valor de los contratos									
	1980				1981					
	Monto	Porcentaje	Ganadería		Monto	Porcentaje	Ganadería			
(1)			(2)	(1)			(2)			
Maranhão	12 488.4	9.0	6.7	3.0	21 749.0	7.5	10.0	3.4		
Piauí	7 147.6	5.2	24.3	7.3	17 142.4	5.9	14.2	5.0		
Ceará	19 666.3	14.2	21.2	12.8	38 406.8	15.3	18.1	9.4		
Rio Grande do Norte	8 500.3	6.1	23.5	18.9	18 609.1	6.4	16.8	16.2		
Paraíba	9 310.7	6.7	21.0	14.2	17 961.8	6.2	15.3	11.1		
Pernambuco	23 356.2	16.8	22.8	18.1	45 887.1	15.9	14.9	12.0		
Alagoas	14 256.3	10.3	12.2	17.2	32 168.1	11.1	9.4	15.0		
Sergipe	4 868.3	3.5	52.7	32.0	10 145.7	3.5	38.9	23.3		
Bahía	39 029.0	28.2	21.2	19.6	87 402.8	30.2	18.9	14.4		
Nordeste	138 623.1	100.0	20.6	14.8	289 472.8	100.0	16.2	11.2		
<u>Brasil</u>	<u>825 397.8</u>	<u>(16.8)</u>	<u>a/</u>	<u>19.2</u>	<u>23.9</u>	<u>1 564 090.2</u>	<u>(18.5)</u>	<u>a/</u>	<u>14.5</u>	<u>17.2</u>

Fuente: Datos del Banco Central do Brasil, Departamento de Crédito Rural.

a/ Nordeste con relación al Brasil, en porcentaje.

(1) Crédito para ganadería con relación al crédito total, en porcentajes.

(2) Número de contratos de crédito con relación al número total de contratos, en porcentajes.

dos excepciones en 1980: en Maranhão la ganadería fue "penalizada", mientras que en Pernambuco y Sergipe recibió en términos relativos, más de lo que contribuyó a la formación del producto.

Cuadro 56

NORDESTE: RELACION ENTRE LA CONTRIBUCION DE LA GANADERIA
A LA FORMACION DEL PRODUCTO Y VOLUMEN DE CREDITO
PARA LA GANADERIA, 1980

(Porcentajes)

Estados	Contribución de la ganadería al producto (%)	Crédito para la ganadería (% sobre el total)	Cociente
	(A) <u>a/</u>	(B) <u>b/</u>	(B)/(A)
Maranhão	17.9	6.9	0.37
Piauí	24.5	24.3	0.99
Ceará	25.9	21.2	0.82
Río Grande do Norte	29.5	23.5	0.80
Paraíba	26.4	21.0	0.80
Pernambuco	17.8	22.8	1.28
Alagoas	13.0	12.2	0.94
Sergipe	42.7	52.7	1.23
Bahía	26.5	21.2	0.80
<u>Nordeste</u>	<u>23.3</u>	<u>20.6</u>	<u>0.88</u>

Fuente: Datos originales, FIBGE (s.f.2).

a/ Ganadería en gran escala.

b/ Véase el cuadro 55.

El efecto concentrador del crédito es evidente: la ganadería es actividad típica de los establecimientos grandes y medianos y los valores medios de los contratos son mayores que los de otras actividades agrícolas (cultivos, comercialización de productos agrícolas).

En Brasil, a partir de 1979, las dificultades de la economía hicieron modificar la estructura del crédito (cuadro 57).

La disponibilidad real de crédito total comenzó a disminuir, mientras los recursos destinados al crédito de inversión representaban fracciones todavía menores, lo que afectó muy directamente a los ganaderos. Los tipos de interés, por otro lado suponían un menor subsidio con la introducción de la corrección monetaria para los saldos deudores (IBRE/FGB,

1984; Dias y otro, 1983; Vianna, 1983). El Nordeste ha recibido un tratamiento diferente, con menores índices de corrección monetaria.

Cuadro 57

NORDESTE: EVOLUCION DEL VALOR DE LOS CONTRATOS Y DEL VALOR MEDIO DE LOS PRESTAMOS CONCEDIDOS POR EL SISTEMA NACIONAL DE CREDITO RURAL

Año	Valor de los contratos en millones de cruzeiros de 1969	Participación porcentual			Valor medio de los contratos en miles de cruzeiros de 1969
		Compra de insumos	Inversión	Comercialización	
1972	11 063	41.6	33.12	25.3	8.7
1973	15 614	42.7	33.1	24.2	11.1
1974	19 309	45.0	30.3	24.7	13.3
1975	28 188	43.8	31.2	24.9	15.1
1976	28 872	42.2	32.4	25.4	15.7
1977	25 764	47.3	24.3	28.5	14.9
1978	26 206	47.7	25.0	27.3	13.8
1979	32 649	50.3	25.0	24.7	13.7
1980	31 220	56.6	18.8	24.7	11.2
1981	27 077	58.6	15.5	25.9	10.3
1982	26 295	64.5	13.1	22.4	-
1983 a/	14 586	60.9	13.8	25.3	-

Fuente: Centro de Estudios Agrícolas (1983, p. 49; 1984, p. 62).

a/ Hasta septiembre.

PROTERRA. El Programa de Redistribución de Tierras y de Estímulo a la Agroindustria del Norte y del Nordeste fue creado en 1971, para promover la reorganización fundiaria de la región y colaborar financieramente en la organización y modernización de las propiedades rurales.

Coincidiendo con la fase de gran expansión del crédito en el país (hasta 1976), PROTERRA dio escasa importancia al objetivo de redistribución de tierras y mucha a los de organización y modernización, a través de líneas especiales de crédito (Carneiro y otros, 1984 y Barbosa, 1985). En el período 1972-1977, los recursos de PROTERRA destinados a la actividad estrictamente fundiaria descendieron de 25% a 3% de las prestaciones totales. Las líneas de crédito se concretaron en el Programa Especial de Crédito Rural Orientado, en el Programa de Incentivo al Uso de Factores Técnicos y en el Programa de Ayuda Financiera a la Industria de Insumos y Equipos para la Agroindustria. La línea que se relacionó más de cerca con la ganadería fue la destinada a financiar

inversiones rurales (no incluye tierra), que procuraba la organización y modernización de las propiedades rurales (llamada PECRO I). Las condiciones eran extremadamente generosas: 12 años de amortización, de los cuales 6 de gracia y tipo fijo de interés de 7% anual. Un estudio realizado por el PIMES

- (Carneiro y otros, 1984) concluye que "el crédito de PROTERRA, al sustituir en gran parte al crédito normal, con la ventaja de que sus tasas de interés eran, en promedio, la mitad, se constituyó en un poderoso instrumento de concentración económica".
- En el período 1972-1976, casi el 70% de los préstamos concedidos por el PROTERRA fueron para inversión.

Al contrario del crédito regular, en el de PROTERRA, los recursos para la ganadería eran cuando menos, iguales a los destinados a la agricultura. Como dice el informe del PIMES, "se infiere que una porción considerable de los recursos de inversión se dirigió a la ganadería, que, en este subsector, significa en gran parte formación de pasturas y adquisición de vientres y reproductores, por lo que cabe concluir que el programa de crédito de PROTERRA reforzó la pecuarización. Además, en el período 1972-1976, el programa reforzó, simultáneamente, la gran propiedad y la ganadería semiextensiva, mucho más orientada a la producción de carne que de leche. En ese período, con recursos del programa, se adquirieron 1 205 208 cabezas de ganado, el 71% de las cuales fueron de carne y, el saldo, ganado lechero" (Carneiro y otros, 1984).

- Ya a contar de 1974, convencido de los exiguos resultados de PROTERRA, el gobierno decidió emprender otros programas, para atender específicamente a los pequeños productores y financiados, en parte, con recursos de PROTERRA. Con esta estrategia, en 1975, el POLONORDESTE recibió el 9.9% de los recursos globales de PROTERRA, el 14.2% en 1976 y el 20.5% en 1977.

En la actualidad, los recursos de PIN (Plan de Integración Nacional) y de PROTERRA forman un fondo para financiación de programas y proyectos.

El FINOR-Agropecuario. Los incentivos fiscales, concedidos a través del FINOR-Agropecuario, representan el otro instrumento de política que ha influido en la expansión de la ganadería en el Nordeste (véase supra, p. 20).

- Entre los proyectos agropecuarios previstos en la lista de prioridades para recibir incentivos fiscales y financieros del FINOR, se encuentran, entre otros, los proyectos de colonización o recolonización que supongan formas de explotación de la tierra o de organización agraria, social y económicamente más adecuadas a las diversas zonas, según criterios establecidos por la SUDENE; los que se propongan diversificar la producción, en zonas monocultoras, de productos que se consideran gravosos para la economía nacional; aquellos cuya combinación de factores se caracterice por una mayor oferta relativa de empleos permanentes y mano de obra agrícola; y los proyectos agropecuarios orientados a lograr un mejor

aprovechamiento de zonas subutilizadas, por la introducción de especies animales o vegetales, técnica y económicamente adecuadas a esas zonas (Carneiro y otros, 1984).

Desde 1965 hasta abril de 1983 se aprobaron 834 proyectos agropecuarios, 547 en el período 1965-1974 (todavía bajo el sistema 34/18) y los restantes 287 en el período 1975 a abril de 1983 (bajo el programa FINOR) (Gasques y Moita, 1985).

Entre 1975 y 1976 se aprobaron 574 proyectos, cuya distribución por Estado se muestra en el cuadro 58.

Cuadro 58

NORDESTE: SUPERFICIE TOTAL, NUMERO DE PROYECTOS Y SUPERFICIE MEDIA DE LAS PROPIEDADES QUE RECIBIERON INCENTIVOS DEL FINOR, 1965-1976

Estados	Número de proyectos	Superficie total (ha)	Superficie media (ha)
Maranhão	55	440 760	7 286
Piauí	42	532 783	12 685
Ceará	33	218 614	2 350
Rio Grande do Norte	36	116 296	3 230
Paraíba	111	140 713	1 267
Pernambuco	96	141 410	1 473
Alagoas	6	8 825	1 470
Sergipe	4	7 137	1 784
Bahía	58	386 346	6 611
Minas Gerais	73	286 051	3 918
<u>Nordeste</u>	<u>574</u>	<u>2 238 935</u>	<u>3 900</u>

Fuente: PIMES, vol. 3, p. 138 (citado en Aguiar y otros, 1984).

Los datos muestran claramente que entre los proyectos que recibieron incentivos se excluyen los pequeños y medianos productores; la superficie media es del orden de las 3 900 hectáreas. En el Estado de Piauí, la superficie media llega a 12 700 hectáreas y en los de Bahía y Maranhão, supera las 6 600 hectáreas.

De una muestra de 60 proyectos aprobados entre 1968 y 1975 (cuadro 59), a pesar del sesgo por incorporar solamente proyectos atrasados según el cronograma de realización, llaman la atención varias características.

En primer lugar, los proyectos tienen una superficie media de 5 640 hectáreas, con una variación muy grande: el tamaño máximo es de 33 000 hectáreas (en Piauí) y el mínimo de

Cuadro 59

FINOR: CARACTERISTICAS DE UNA MUESTRA DE PROYECTOS APROBADOS ENTRE 1968 Y 1975

Estados	Número de proyectos	Superficie (hectáreas)			Masa bovina (promedio) <u>a/</u>	Mano de obra <u>a/</u>	
		Máxima	Mínima	Media		Eventual	Permanente
Piauí	10	33 000.0	1 889.0	12 975.5	989	9.0	111.3
Minas Gerais	4	7 062.0	1 835.7	4 464.6	750	12.7	40.0
Maranhão	14	17 642.4	784.7	5 563.4	2 589	12.7	66.0
Paraíba	9	2 741.0	349.0	1 158.7	312	16.7	12.4
Bahía	3	22 000.0	22 000.0	22 000.0	6 250	35.3	14.0
Ceará	14	3 870.0	82.0	1 410.6	500	87.7	5.5
Rio Grande do Norte	4	4 721.0	1 073.0	2 502.2	615	32.7	8.3
Pernambuco	2	5 552.5	1 185.8	3 369.2	1 139	50.0	7.0
<u>Total</u>	<u>60</u>	<u>33 000.0</u>	<u>82.0</u>	<u>5 640.4</u>	<u>1 338</u>	<u>34.5</u>	<u>44.0</u>

Fuente: Gasques y Moita (1985).

a/ Promedios calculados a base de los proyectos sobre los que había información, que fueron declarados al INCRA en el catastro.

82 hectáreas (en Ceará). Según se informa en algunos Estados, como Ceará y Paraíba (donde se encuentran los de menor superficie), existen proyectos de explotación avícola y de porcinos (que no exigen grandes superficies) (Gasques y Moita, 1985). Ello sugiere que, aunque tengan extensiones relativamente pequeñas, algunos proyectos no pueden ser considerados como de pequeños productores. Por otro lado, las exigencias de ganado son grandes, pero no guardan relación con la superficie, por lo menos cuando se consideran los promedios de superficie total y número de cabezas; los datos sugieren que la explotación ganadera es semiextensiva. Por último, el volumen de empleos permanentes generados por los proyectos es muy pequeño: aunque la media es de 44.4 (altamente influida por las cifras de los Estados de Piauí y Maranhão), la mayor frecuencia se sitúa entre 5 y 20 empleos permanentes por proyecto. El promedio de empleos ocasionales es todavía menor que el de los permanentes.

Considerando que de los 574 proyectos aprobados entre 1965 y 1976, el 64.4% (370) se dedican básicamente a la explotación ganadera bovina, se puede deducir que la generación de empleos de los proyectos financiados por el FINOR ha sido reducida. Más aún, hay una tendencia marcada a la aprobación de proyectos para ganado de carne: entre los 370 proyectos del período 1965-1976, 61.4% son para ganado de carne; sólo 1.3% para ganado lechero y 37.8% para hatos mixtos. Esta distribución de los proyectos pecuarios refuerza la tendencia contraria al empleo, ya que la ganadería lechera es la más intensiva en el uso de mano de obra. Fuera de eso, no estimula la producción de leche, que es deficitaria en la dieta de la población regional (Carneiro y otros, 1984).

La evaluación estrictamente económica y financiera de los proyectos impulsados ha revelado síntomas inquietantes. La tasa interna de rendimiento de los proyectos dedicados a la producción de vacunos para carne y para reproducción ha sido menor que la de aquellos que además incluyen la producción lechera, y menor aún que la de los que a éstas agregan los cultivos.

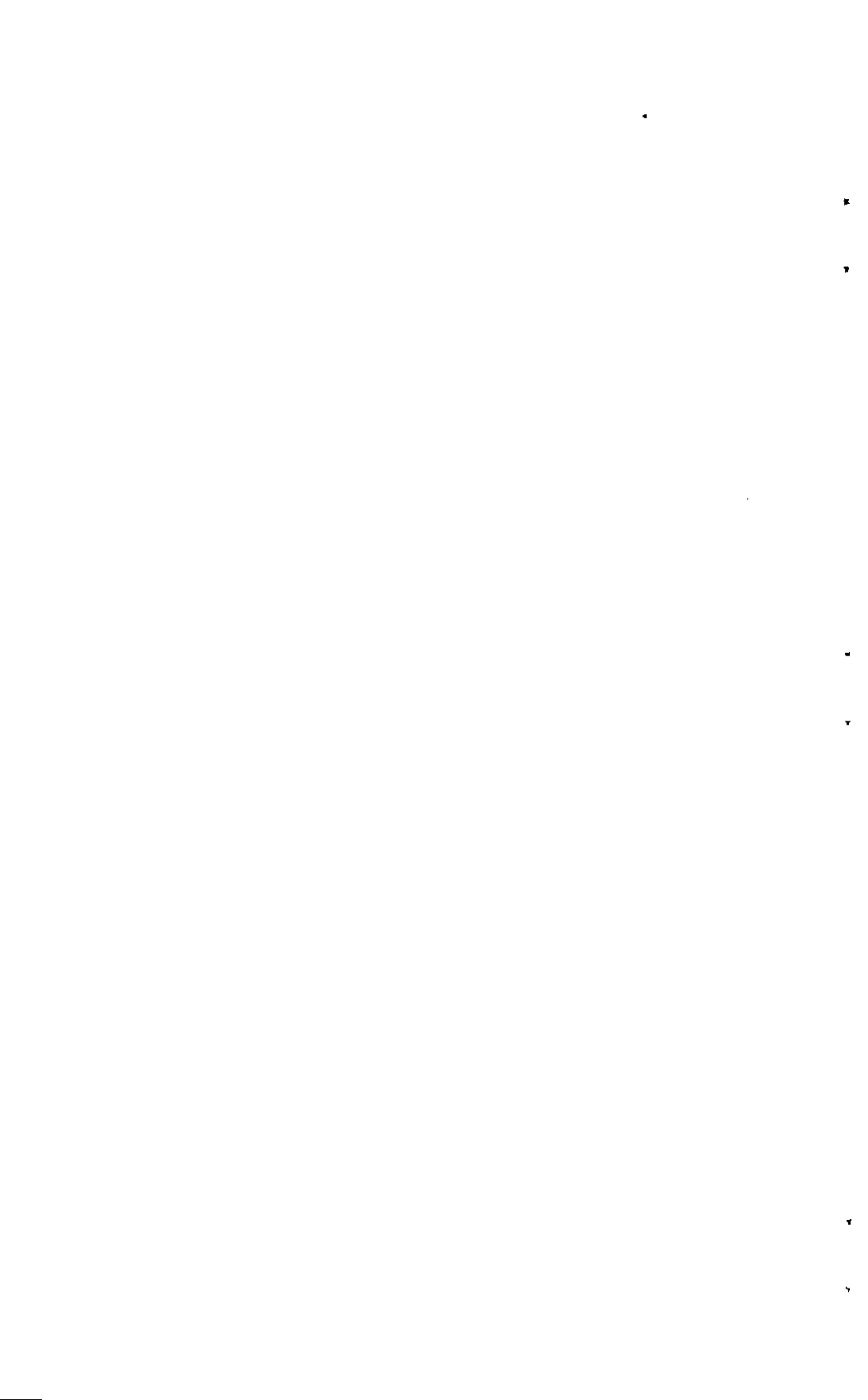
Los proyectos presentan un gran atraso o incumplimiento con relación a los cronogramas y plazos previstos. Por lo menos 158 proyectos estarían atrasados en más de 12 meses y unos 100 en 48 meses o más. Hay proyectos que, a 12 o 13 años de su aprobación, se encuentran todavía en la etapa de puesta en marcha. Los atrasos no se deben a posibles demoras en el suministro de recursos por parte de la SUDENE.

Varios proyectos no fueron capaces de transformar las propiedades en empresas capitalistas: de una muestra de 51 proyectos, 30 continuaban siendo latifundios por explotación y 21 fueron clasificados como "empresa rural", lo que equivale a decir que la mayor parte no consiguió alcanzar siquiera los niveles de eficiencia (productividad, uso de la tierra) mínima esperados de una "empresa rural".

El costo social del incentivo otorgado frecuentemente es elevado, principalmente para los proyectos de ganadería de carne en zonas de relativa densidad demográfica y de alguna infraestructura económica, por el efecto de desempleo neto. Ha habido también expulsión de mano de obra en las zonas agro-pastoriles-extractivas. El problema ha sido menor en Piauí, porque la densidad demográfica es pequeña y la base económica muy frágil. Aun en situaciones como éstas, los proyectos han sido criticados por ser opciones que ofrecen recursos baratos para actividades urbanas e inmobiliarias.

Estos resultados llevan a la prensa a hacer afirmaciones como la siguiente: "ellos (los empresarios beneficiados por el FINOR) construyeron, en tierras deshabitadas de la región, con la ayuda sustancial (75%) del Fondo de Inversiones del Nordeste (FINOR), bajo el título seductor de "nuevas fronteras agrícolas", verdaderos imperios de los que son grandes señores, concentrando aún más el ingreso y la propiedad de la tierra" (Jornal do Brasil, 1985).

La Nueva República se ha mostrado sensible al problema de los incentivos fiscales y ya se tomaron dos decisiones: primero, promover el estudio profundo de los programas que involucran incentivos fiscales y, como resultado, proponer las modificaciones requeridas. Segundo, la SUDENE suspendió por un período de seis meses, a contar de julio de 1985, el análisis y aprobación de todo proyecto en el ámbito del FINOR-Agropecuario, en la expectativa de que puedan adoptarse nuevos criterios y procesamientos.



Bibliografia

- Aguiar, G. y otros (1984): Efeitos espaciais da política nacional de desenvolvimento agrícola. PIMES (comp.), Desigualdades regionais no desenvolvimento brasileiro - políticas econômicas setoriais e desigualdades regionais, vol. 2. Recife: SUDENE.
- Almeida, J. (1974): Industrialização e emprego no Brasil. Relatório de pesquisa 24. Rio de Janeiro: IPEA.
- Alves, E.R.A. (1984): Desenvolvimento econômico brasileiro: efeitos sobre a migração rural-urbana. Brasília: EMBRAPA, mayo (dactilografado).
- Alves, M. y R. Fiorentino (1980): A modernização agropecuária no Sertão de Pernambuco, Doc. N° A-2. Recife: Projeto DRIN-BRASIL, OEA - SUDENE.
- Andrade M.C. (1982): Áreas de domínio da pecuária extensiva e semi-extensiva na Bahia e Nordeste de Minas. Série Estudos Regionais N° 7. Recife: SUDENE.
- _____ (1984): Combate aos fatores desestabilizadores da economia regional. MEC/UFPb/Gobierno del Estado de Paraíba. I Encontro sobre alternativas econômicas-sociais para o desenvolvimento do Nordeste, João Pessoa, Paraíba, marzo, vol. I, pp. 25 a 32.
- Azevedo Filho, A.J.B.V. y G.S.A.C. Barros (1984): Impacto do programa nacional do álcool -PROALCOOL- sobre o mercado de trabalho rural no Brasil. Conferencia latinoamericana de economia agrícola. Piracicaba, São Paulo: IAAE, mayo.
- Azevedo Filho, A.J.B.V. y C.T. Yamaguishi (1984): Evolução recente da produção de cana-de-açúcar no Brasil. Agricultura 4(1/2): 12-15. Piracicaba, São Paulo: FEALQ.
- Baer W. (1975): The recent development of the Brazilian economy: an interpretation. Brazilian economic studies 1, pp. 7 a 37, Rio de Janeiro: IPEA.
- Barbosa, T. (1978): The farm/non-farm interface with special reference to rural Brazil. Proceedings of international conference of agricultural economists at Banff, Canada. IAAE.
- _____ (1985): Desempenho do setor agrícola: a questão fundiária no período 1979/84. Brasília: INCRA, abril.

- Bastos, E. (1981): Caná-de-açúcar e política econômica: o caso do Nordeste. Revista de economia rural, 19 (1): 17-34. Brasília, junho/março.
- Belik, W. (1984): O PROALCOOL como instrumento de política energética de um governo democrático. Seminário nacional del PMDB sobre política energética. Curitiba (dactilografado).
- Borges, U. y otros (1985): PROALCOOL - economia política e avaliação sócio-econômica do programa brasileiro de bio-combustíveis. Instituto de Estudos Latinoamericanos Universidad Libre de Berlín (dactilografado).
- Calsing, E.F., y otros (1985): Desigualdades sociais no Nordeste, Série instrumentos para a ação 2. Brasília: CNRH/IPEA-UNICEF-SUDENE.
- Carneiro, R. y otros (1984): Os programas de desenvolvimento rural: região Nordeste. PIMES (comp.), desigualdades regionais no desenvolvimento brasileiro - A política de desenvolvimento regional, vol. 3. Recife: SUDENE.
- Carrazai Sobrinho, E.H. (1980): Breves reflexões sobre o desenvolvimento rural nordestino. Revista de economia rural 18 (Nº especial): 25-34. Brasília: SOBER.
- Castro, A.B. (1982): A política energética em questão. Tavares, M.C. y M.D. David (comp.) A economia política da crise, IERJ/Vozes/Achiamé, pp. 101 a 118.
- Centro de Estudos Agrícolas/IBRE/FGV (1983): Retrospectiva da agropecuária - ano de 1982. Rio de Janeiro.
(1984): Retrospectiva da agropecuária - 1983. Rio de Janeiro.
- Chalout, Y. (1983): Uma política de legitimação do estado e a rearticulação da pequena produção rural: o projeto Nordeste. VII encontro anual, ANPOCS. São Paulo, outubro.
- Dalcio, C. (s.f.): Social impacts associated with the implementation of Brazil's Proálcool Program. MIC/STI/IAA/PLANALSUCAR/IA/USP/IMT. Technology forecasting and assessment of PROALCOOL. PLANALSUCAR, Piracicaba, São Paulo (dactilografado).
- Denslow, Jr., D. y W.G. Tyler (1983): Perspectivas sobre pobreza e desigualdades de renda no Brasil. Pesquisa e planejamento econômico, 13(3): 863-904. Rio de Janeiro: IPEA; diciembre.
- Dias, G.L.S. y J.R.M. Barros (1983): Fundamentos para uma nova política agrícola. Coleção análise e pesquisa, vol. 26. Brasília: CFP, noviembre.
- DNOCS (Departamento Nacional de Obras Contra as Secas) (1983): O papel do DNOCS no semi-árido nordestino. Fortaleza, março.
- Fernandes, A.R.A. (1981): Apreciação das políticas governamentais para o setor agrícola no Nordeste, Revista de economia rural; 19 (Nº especial) 7-16. Brasília: SOBER.

- FIBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) (1983 a). Produção da pecuária municipal, 1981, Tomo 2 - Região Nordeste. Rio de Janeiro.
- _____ (1983 b): Sinopse estatística da região Nordeste, 1983. Rio de Janeiro.
- _____ (s.f.1): Anuário estatístico do Brasil, Rio de Janeiro (varios años).
- _____ (s.f.2): Censo agropecuário, Rio de Janeiro (varios años).
- Freyre, G. (1946): Casa-grande & senzala. Rio de Janeiro: Editora José Olympio.
- Freyre, G. y otros (1970): Cana e reforma agrária. Recife: IJNPS/MEC.
- Furtado, C. (1984): O Nordeste: reflexões sobre uma política alternativa de desenvolvimento. MEC/URPb/Gobierno del Estado de Paraíba. I Encontro sobre alternativas econômico-sociais para o desenvolvimento do Nordeste, João Pessoa, Paraíba, marzo, vol. 1, pp. 11 a 24.
- Gasques, J.G. y A. Paiva (s.f.): Transformações da agricultura, processos de produção e emprego. Trabalho para discussão interna Nº 25/84. Brasília: IPEA.
- Gasques, J.G. y E.S. Moita (1985): Relatório de avaliação dos incentivos fiscais na agricultura do Nordeste (FINOR Agropecuário). Brasília: IPEA, marzo.
- Gusmão, R. (1985): Uma saída para a atual repressão. Relatório da Gazeta Mercantil, São Paulo, 26 de Junio, p. 3.
- Hall, A. (1978): Irrigação para vencer a seca - o caso do Nordeste do Brasil. Baer, W. y otros (comp.), Dimensões do desenvolvimento brasileiro, pp. 265 a 281, Rio de Janeiro: Editora Campus.
- Homen de Melo, F.B. (1981): Proálcool, composição do produto e emprego agrícola. Estudos econômicos, 11 (Nº especial) 83-91, IPE/USP, septiembre.
- Homen de Melo, F.B. y E.R. Pelin (1980): A crise energética e o setor agrícola no Brasil. Revista de economia rural, 18 (Nº especial). Brasília: SOBER.
- Homen de Melo, F.B. y E.G. Fonseca (1981): PROALCOOL, energia e transportes. Estudos econômicos. São Paulo: FIPE/PIONEIRA.
- INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) (1981): Projeto de regularização fundiária do Nordeste. Brasília.
- _____ (1984): Projeto de desenvolvimento do sistema fundiário nacional. Brasília, junio.
- Instituto Brasileiro de Economia/Fundação Getulio Vargas (FGV) (1984): Agroanalysis, 8(9). Rio de Janeiro, septiembre.
- _____ (1985): Agroanalysis 9(5). Rio de Janeiro, mayo.
- Irmão, (1984): O programa de agro-indústria do Nordeste e seu impacto sobre o mercado de trabalho rural. MEC/FUPb/

- Gobierno del Estado de Paraíba. I Encontro sobre alternativas econômico-sociais para o desenvolvimento do Nordeste, João Pessoa, Paraíba, marzo, vol. III, pp. 70-121.
- Jornal do Brasil (1985): Impérios se erguem no Nordeste sobre incentivos fiscais. Rio de Janeiro, 7 de julio, p. 12, primer cuerpo.
- Knight, P.T. (1982): Brazilian socioeconomic development: issues for the eighties, World development 9(11/12): 1063-1082. Reino Unido, enero.
- _____ (1984): Economic recovery and structural adjustment: agriculture's potential role, julio (dactilografiado).
- Konzen, O.G. y J.L. Mattuella (1984): Produção de álcool: competição entre produtos e efeito emprego na agricultura do sul do país. Conferência latinoamericana de economia agrícola, Piracicaba. São Paulo: IAAE, mayo.
- Kutcher, G.P. y P.L. Scandizzo (1981): The agricultural economy of Northeast Brazil - A World Bank Research Publication. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Leite, P.S. (1983): Desenvolvimento harmônico do espaço rural, Fortaleza: BNB.
- Leme, R.A.S. (1981): Energia x alimentos: uma aplicação do modelo de Thünen. Estudos econômicos, N° especial, septiembre.
- Lima, J. (1976): Análise econômica da cultura da cana-de-açúcar no Estado de Alagoas - safra 1973/74. Tesis de MS, Minas Gerais: UFV.
- Magalhães, A.R. (1983): Industrialização e desenvolvimento regional: a nova indústria do Nordeste. Estudos para o planejamento 24, Brasília: IPEA.
- Mata, M. (1979): Concentração de renda, desemprego e pobreza no Brasil - análise de uma amostra de municípios em 1970. Relatório de pesquisa 41. Rio de Janeiro: IPEA.
- Melo, M. Lacerda (1971): Espaços geográficos e política espacial: o caso do Nordeste. Boletim econômico, 5(2): 7-139, julio de 1969/diciembre de 1971.
- MIC (Ministério da Indústria e do Comércio) (1985): Informe estatístico (semestral), 4(1). Brasília, marzo.
- Ministério das Minas e Energia/DNAEE/DCRH (1983): Transposição das águas do São Francisco e Tocantins para o semi-árido nordestino - avaliação preliminar. Brasília, noviembre.
- MIRAD (Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário) (1985): Proposta para a elaboração do 1° plano nacional de reforma agrária da Nova República - PNRA, Brasília, mayo.
- Paiva, R.M., y otros (1973): Brazil's agricultural sector - economic behavior and possibilities. XV international conference of agricultural economists, São Paulo.
- Paiva, R.M. (1975): Agricultural modernization and technological dualism in developing countries. Brazilian economic studies 1, Rio de Janeiro: IPEA.

- Patrick, G.F. (1972): Desenvolvimento agrícola do Nordeste. Relatório de pesquisa ll. Rio de Janeiro: IPEA.
- Pessoa, D. (1981): Da pobreza rural no Nordeste do Brasil. Revista de economia rural, 19(3): pp. 377-399, Brasília: SOBER, julho/septiembre.
- _____ (1984): Pobreza da terra, pobreza de terra e pobreza dos sem terra. MEC/FUPb/Gobierno del Estado de Paraíba. I Encontro sobre alternativas econômico-sociais para o desenvolvimento do Nordeste, João Pessoa, Paraíba, março, vol. 3, pp. 7 a 25.
- Pessoa, D. y otros (1983): Proposta de política de desenvolvimento regional para o Nordeste - relatório preliminar. Projeto Nordeste. Recife: SUDENE.
- Pinto, L.C.G. (1980): O programa nacional do álcool: seus reflexos na concentração da terra e da renda. Reforma agrária, 10(1): 32-36. ABRA, enero/febrero.
- Pontes, J.O. y J.A.D. Carneiro (1979): Causas e efeitos do programa de irrigação do Nordeste semi-árido. Revista econômica do Nordeste, 10(2): 605-638. Fortaleza: ETENE/BNB, abril/junio.
- Prado Junior, C. (1983): História econômica do Brasil, São Paulo: Editora Brasiliense, 29^o edición.
- Rebouças, O.E. (1979): Desenvolvimento do Nordeste: diagnóstico e sugestões de políticas. Revista econômica do Nordeste, 10(2): 189-430. Fortaleza: ETENE/BNB, abril/junio.
- Rego, A.J.C. y C.L. Wright (1981): Uma análise de distribuição do crédito rural no Brasil. Revista de economia rural, 19(2): 217-238. Brasília: SOBER, abril/junio.
- Rieznik, P.H. (1982): Proálcool: geração líquida de empregos. Estudos econômicos, 12(2): 95-110, IPE/USP, agosto.
- Ryff, T. (1982): A cornucópia agrícola: mito e realidade. Tavares, M.C. y M.D. David (comp.). A economia política da crise, IERJ/Vozes/Achiamé, pp. 89 a 99.
- Sayad, J. (1982): Estrategia de transição para reforma do crédito rural, agricultura: prioridade ou instrumento? Revista de economia rural, 20 (N^o especial 1): 127-144. Brasília: SOBER.
- Scandizzo, P.L. y T. Barbosa (1979): Tipología de empresas rurais do Nordeste - uma exploração preliminar. Anuais do I Seminário de modernização da empresa rural, SUPLAN/MA y EIAP/FGV, vol. 2, pp. 410 a 419.
- Silva, J.F. (1980): O programa energético e os trabalhadores rurais. Reforma agrária, 10(1): 8-12, ABRA, enero/febrero.
- Silva J.G. (1979): A agro-indústria canaveira em países selecionados: sistemas de produção de pequenos e médios agricultores. Campinas: PLANALSUCAR/MIC/IAA/DAP.
- _____ (1984 a): Pequena produção de cana-de-açúcar em países selecionados. Saccharum, 7(34): 35-49.
- _____ (1984 b): Avaliação do programa nacional do álcool - algumas reflexões. Mesa redonda: Avaliação do

- programa nacional do álcool, III Congresso Brasileiro de Energia, Rio de Janeiro, outubro (dactilografiado).
- Silva, J.G. y P.G. Moraes (1981): O PROALCOOL: uma visão social. Revista energia. 13(111): 45-51, marzo/abril.
- Silva, P.R. (1983): Programa nacional do álcool - PROALCOOL - avaliação e sugestões. Fortaleza; Ceará: BNB/ETENE y Projeto Nordeste, julio.
- Strasma, J. y T. Barbosa (1984): Land tenure and productivity in Maranhão: some empirical evidence. (dactilografiado).
- SUDENE (1980): Programa especial de apoio às populações das zonas canavieiras do Nordeste. Recife.
- SUDENE y Projeto Nordeste/PRAPP (s.f.1): O marco político do programa (dactilografiado).
- _____ (s.f.2): Marco de referência do programa - o Nordeste. Vol. 2 (dactilografiado).
- SUDENE/IPLAN/MA/INCRA (1984): Projeto Nordeste - concepção básica (versión preliminar), Recife: SUDENE.
- Vianna, P.R. (1983): O modelo de crédito rural no Brasil, problemas e opções. Agricultura: saída para a crise? Painéis, Brasília: SOBER, pp. 57 a 143.
- Villela, A.V. y W. Suzigan (1975): Política do Governo e crescimento da economia brasileira, 1889-1945. Série Monográfica N° 10, 2ª edición, Rio de Janeiro: IPEA.
- Veiga Filho, A.V. y otros (1981): O programa nacional de álcool e seus impactos na agricultura paulista. Estudos econômicos, 11 (N° especial): 61-82. IPE/USP, septiembre.
- Banco Mundial (1980): Alcohol production from biomass in the developing countries. Washington.
- _____ (1981): Staff appraisal report - Brazil - alcohol and biomass energy development project. Washington, abril.
- _____ (1983): Brazil - an interim assessment of rural development programs for the Northeast. A World Bank country study, Washington.
- _____ (1985 a): Staff appraisal report - Brazil - national land administration program - Northeast region land tenure improvement project. Washington, marzo.
- _____ (1985 b): Staff appraisal report - Brazil - alcohol rationalization and efficiency project. Washington, junio.



Publicaciones de la CEPAL

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE
Casilla 179-D Santiago de Chile

PUBLICACIONES PERIODICAS

Revista de la CEPAL

La Revista se inició en 1976 como parte del Programa de Publicaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, con el propósito de contribuir al examen de los problemas del desarrollo socioeconómico de la región. Las opiniones expresadas en los artículos firmados, incluidas las colaboraciones de los funcionarios de la Secretaría, son las de los autores y, por lo tanto, no reflejan necesariamente los puntos de vista de la Organización.

La Revista de la CEPAL se publica en español e inglés tres veces por año.

Los precios de suscripción anual vigentes para 1986 son de US\$ 16 para la versión en español y de US\$ 18 para la versión en inglés. El precio por ejemplar suelto es de US\$ 6 para ambas versiones.

Estudio Económico de América Latina y el Caribe

1980, 664 pp.
1981, 863 pp.
1982, vol. I 693 pp.
1982, vol. II 199 pp.
1983, vol. I 694 pp.
1983, vol. II 179 pp.
1984, vol. I 702 pp.
1984, vol. II (en prensa)

Economic Survey of Latin America and the Caribbean

1980, 629 pp.
1981, 837 pp.
1982, vol. I 658 pp.
1982, vol. II 186 pp.
1983, vol. I 690 pp.
1983, vol. II 166 pp.
1984, vol. I (en prensa)
1984, vol. II (en prensa)

(También hay ejemplares de años anteriores)

**Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe/
Statistical Yearbook for Latin America and the Caribbean (bilingüe)**

1980, 617 pp.

1981, 727 pp.

1983 (correspondiente a 1982/1983) 749 pp.

1984, 765 pp.

1985 (en prensa)

(También hay ejemplares de años anteriores)

Libros de la C E P A L

Manual de proyectos de desarrollo económico, 1958, 5ª ed. 1980, 264 pp.

Manual on economic development projects, 1958, 2nd. ed. 1972, 242 pp.

América Latina en el umbral de los años ochenta, 1979, 2ª ed. 1980, 203 pp.

Agua, desarrollo y medio ambiente en América Latina, 1980, 443 pp.

Los bancos transnacionales y el financiamiento externo de América Latina. La experiencia del Perú. 1965-1976, por Robert Devlin, 1980, 265 pp.

Transnational banks and the external finance of Latin America: the experience of Peru, 1985, 342 pp.

¿Se puede superar la pobreza? Realidad y perspectivas en América Latina, 1980, 286 pp.

La dimensión ambiental en los estilos de desarrollo de América Latina, por Osvaldo Sunkel, 1981, 2ª ed. 1984, 136 pp.

Women and development: guidelines for programme and project planning, 1982, 3rd. ed. 1984, 123 pp.

La mujer y el desarrollo: guía para la planificación de programas y proyectos, 1984, 115 pp.

Africa y América Latina: perspectivas de la cooperación interregional, 1983, 286 pp.

Sobrevivencia campesina en ecosistemas de altura, vols. I y II, 1983, 720 pp.

La mujer en el sector popular urbano. América Latina y el Caribe, 1984, 349 pp.

Avances en la interpretación ambiental del desarrollo agrícola de América Latina, 1985, 236 pp.

El decenio de la mujer en el escenario latinoamericano, 1985, 222 pp.

SERIES MONOGRAFICAS

Cuadernos de la C E P A L

- 1 *América Latina: el nuevo escenario regional y mundial/Latin America: the new regional and world setting*, (bilingüe), 1975, 2ª ed. 1985, 103 pp.
- 2 *Las evoluciones regionales de la estrategia internacional del desarrollo*, 1975, 2ª ed. 1984, 73 pp.
- 2 *Regional appraisals of the international development strategy*, 1975, 2nd. ed. 1985, 92 pp.
- 3 *Desarrollo humano, cambio social y crecimiento en América Latina*, 1975, 2ª ed. 1984, 103 pp.
- 4 *Relaciones comerciales, crisis monetaria e integración económica en América Latina*, 1975, 85 pp.

- 5 *Síntesis de la segunda evaluación regional de la estrategia internacional del desarrollo*, 1975, 72 pp.
- 6 *Dinero de valor constante. Concepto, problemas y experiencias*, por Jorge Rose, 1975, 2^a ed. 1984, 43 pp.
- 7 *La coyuntura internacional y el sector externo*, 1975, 2^a ed. 1983, 117 pp.
- 8 *La industrialización latinoamericana en los años setenta*, 1975, 2^a ed. 1984, 116 pp.
- 9 *Dos estudios sobre inflación 1972-1974. La inflación en los países centrales. América Latina y la inflación importada*, 1975, 2^a ed. 1984, 57 pp.
- 10 *Reactivación del mercado común centroamericano*, 1976, 2^a ed. 1984, 149 pp.
- 11 *Integración y cooperación entre países en desarrollo en el ámbito agrícola*, por Germánico Salgado, 1976, 2^a ed. 1985, 62 pp.
- 12 *Temas del nuevo orden económico internacional*, 1976, 2^a ed. 1984, 85 pp.
- 13 *En torno a las ideas de la CEPAL: desarrollo, industrialización y comercio exterior*, 1977, 2^a ed. 1985, 64 pp.
- 14 *En torno a las ideas de la CEPAL: problemas de la industrialización en América Latina*, 1977, 2^a ed. 1984, 46 pp.
- 15 *Los recursos hidráulicos de América Latina. Informe regional*, 1977, 2^a ed. 1984, 75 pp.
- 15 *The water resources of Latin America. Regional report*, 1977, 2nd. ed. 1985, 90 pp.
- 16 *Desarrollo y cambio social en América Latina*, 1977, 2^a ed. 1984, 59 pp.
- 17 *Estrategia internacional de desarrollo y establecimiento de un nuevo orden económico internacional*, 1977, 3^a ed. 1984, 61 pp.
- 17 *International development strategy and establishment of a new international economic order*, 1977, 3rd. ed. 1985, 70 pp.
- 18 *Raíces históricas de las estructuras distributivas de América Latina*, por A. di Filippo, 1977, 2^a ed. 1983, 67 pp.
- 19 *Dos estudios sobre endeudamiento externo*, por C. Massad y R. Zahler, 1977, 2^a ed. 1986, 72 pp.
- 20 *Tendencias y proyecciones a largo plazo del desarrollo económico de América Latina*, 1978, 3^a ed. 1985, 144 pp.
- 21 *25 años en la agricultura de América Latina: rasgos principales 1950-1975*, 1978, 2^a ed. 1983, 128 pp.
- 22 *Notas sobre la familia como unidad socioeconómica*, por Carlos A. Borsotti, 1978, 2^a ed. 1984, 60 pp.
- 23 *La organización de la información para la evaluación del desarrollo*, por Juan Sourrouille, 1978, 2^a ed. 1984, 66 pp.
- 24 *Contabilidad nacional a precios constantes en América Latina*, 1978, 2^a ed. 1983, 69 pp.
- 25 *Ecuador: desafíos y logros de la política económica en la fase de expansión petrolera*, 1979, 2^a ed. 1984, 158 pp.
- 26 *Las transformaciones rurales en América Latina: ¿Desarrollo social o marginación?*, 1979, 2^a ed. 1984, 165 pp.
- 27 *La dimensión de la pobreza en América Latina*, por Oscar Altimir, 1979, 2^a ed. 1983, 95 pp.
- 28 *Organización institucional para el control y manejo de la deuda externa — El caso chileno*, por Rodolfo Hoffman, 1979, 41 pp.
- 29 *La política monetaria y el ajuste de la balanza de pagos: tres estudios*, 1979, 2^a ed. 1984, 67 pp.
- 29 *Monetary policy and balance of payments adjustment: three studies*, 1979, 60 pp.
- 30 *América Latina: las evaluaciones regionales de la estrategia internacional del desarrollo en los años setenta*, 1979, 2^a ed. 1982, 243 pp.
- 31 *Educación, imágenes y estilos de desarrollo*, por G. Rama, 1979, 2^a ed. 1982, 77 pp.
- 32 *Movimientos internacionales de capitales*, por R. H. Arriazu, 1979, 2^a ed. 1984, 90 pp.
- 33 *Informe sobre las inversiones directas extranjeras en América Latina*, por A. E. Calcagno, 1980, 2^a ed. 1982, 114 pp.

- 34 *Las fluctuaciones de la industria manufacturera argentina, 1950-1978*, por D. Heymann, 1980, 2^a ed. 1984, 234 pp.
- 35 *Perspectivas de reajuste industrial: la Comunidad Económica Europea y los países en desarrollo*, por B. Evers, G. de Groot y W. Wagenmans, 1980, 2^a ed. 1984, 69 pp.
- 36 *Un análisis sobre la posibilidad de evaluar la solvencia crediticia de los países en desarrollo*, por A. Saieh, 1980, 2^a ed. 1984, 82 pp.
- 37 *Hacia los censos latinoamericanos de los años ochenta*, 1981, 152 pp.
- 38 *Desarrollo regional argentino: la agricultura*, por J. Martín, 1981, 2^a ed. 1984, 119 pp.
- 39 *Estratificación y movilidad ocupacional en América Latina*, por C. Filgueira y C. Geneletti, 1981, 2^a ed. 1985, 172 pp.
- 40 *Programa de acción regional para América Latina en los años ochenta*, 1981, 2^a ed. 1984, 69 pp.
- 40 *Regional programme of action for Latin America in the 1980s*, 1981, 2nd. ed. 1984, 66 pp.
- 41 *El desarrollo de América Latina y sus repercusiones en la educación. Alfabetismo y escolaridad básica*, 1982, 254 pp.
- 42 *América Latina y la economía mundial del café*, 1982, 104 pp.
- 43 *El ciclo ganadero y la economía argentina*, 1983, 168 pp.
- 44 *Las encuestas de hogares en América Latina*, 1983, 130 pp.
- 45 *Las cuentas nacionales en América Latina y el Caribe*, 1983, 109 pp.
- 45 *National accounts in Latin America and the Caribbean*, 1983, 97 pp.
- 46 *Demanda de equipos para generación, transmisión y transformación eléctrica en América Latina*, 1983, 201 pp.
- 47 *La economía de América Latina en 1982: evolución general, política cambiaria y renegociación de la deuda externa*, 1984, 113 pp.
- 48 *Políticas de ajuste y renegociación de la deuda externa en América Latina*, 1984, 112 pp.
- 49 *La economía de América Latina y el Caribe en 1983: evolución general, crisis y procesos de ajuste*, 1985, 106 pp.
- 49 *The economy of Latin America and the Caribbean in 1983: main trends, the impact of the crisis and the adjustment processes*, 1985, 104 pp.
- 50 *La CEPAL, encarnación de una esperanza de América Latina*, por Hernán Santa Cruz, 1985, 84 pp.
- 51 *Hacia nuevas modalidades de cooperación económica entre América Latina y el Japón*, 1986, 240 pp.
- *Canada and the foreign firm*, D. Pollock, 1976, 43 pp.
- *United States — Latin American Trade and Financial Relations: Some Policy Recommendations*, S. Weintraub, 1977, 44 pp.
- *Energy in Latin America: The Historical Record*, J. Mullen, 1978, 66 pp.
- *The Economic Relations of Latin America with Europe*, 1980, 2nd. ed. 1983, 156 pp.

Cuadernos Estadísticos de la C E P A L

- 1 *América Latina: relación de precios del intercambio*, 1976, 2^a ed., 1984, 66 pp.
- 2 *Indicadores del desarrollo económico y social en América Latina*, 1976, 2^a ed. 1984, 179 pp.
- 3 *Series históricas del crecimiento de América Latina*, 1978, 2^a ed. 1984, 206 pp.
- 4 *Estadísticas sobre la estructura del gasto de consumo de los hogares según finalidad del gasto, por grupos de ingreso*, 1978, 110 pp. (Agotado, reemplazado por N^o 8)
- 5 *El balance de pagos de América Latina, 1950-1977*, 1979, 2^a ed. 1984, 164 pp.
- 6 *Distribución regional del producto interno bruto sectorial en los países de América Latina*, 1981, 2^a ed. 1985, 68 pp.
- 7 *Tablas de insumo-producto en América Latina*, 1983, 383 pp.
- 8 *Estructura del gasto de consumo de los hogares según finalidad del gasto, por grupos de ingreso*, 1984, 146 pp.

- 9 *Origen y destino del comercio exterior de los países de la Asociación Latinoamericana de Integración y del Mercado Común Centromericano*, 1985, 546 pp.
- 10 *América Latina: Balance de pagos 1950-1984*, 1986, 357 pp.
- 11 *El comercio exterior de bienes de capital en América Latina*, 1986, 288 pp.

Estudios e Informes de la C E P A L

- 1 *Nicaragua: el impacto de la mutación política*, 1981, 2^o ed. 1982, 126 pp.
- 2 *Perú 1968-1977: la política económica en un proceso de cambio global*, 1981, 2^o ed. 1982, 166 pp.
- 3 *La industrialización de América Latina y la cooperación internacional*, 1981, 170 pp. (Agotado, no será reimpreso.)
- 4 *Estilos de desarrollo, modernización y medio ambiente en la agricultura latinoamericana*, 1981, 4^o ed. 1984, 130 pp.
- 5 *El desarrollo de América Latina en los años ochenta*, 1981, 2^o ed. 1982, 153 pp.
- 5 *Latin American development in the 1980s*, 1981, 2nd. ed. 1982, 134 pp.
- 6 *Proyecciones del desarrollo latinoamericano en los años ochenta*, 1981, 3^o ed. 1985, 96 pp.
- 6 *Latin American development projections for the 1980s*, 1982, 2nd. ed. 1983, 89 pp.
- 7 *Las relaciones económicas externas de América Latina en los años ochenta*, 1981, 2^o ed. 1982, 180 pp.
- 8 *Integración y cooperación regionales en los años ochenta*, 1982, 2^o ed. 1982, 174 pp.
- 9 *Estrategias de desarrollo sectorial para los años ochenta: industria y agricultura*, 1981, 2^o ed. 1985, 100 pp.
- 10 *Dinámica del subempleo en América Latina. PREALC*, 1981, 2^o ed. 1985, 101 pp.
- 11 *Estilos de desarrollo de la industria manufacturera y medio ambiente en América Latina*, 1982, 2^o ed. 1984, 178 pp.
- 12 *Relaciones económicas de América Latina con los países miembros del "Consejo de Asistencia Mutua Económica"*, 1982, 154 pp.
- 13 *Campesinado y desarrollo agrícola en Bolivia*, 1982, 175 pp.
- 14 *El sector externo: indicadores y análisis de sus fluctuaciones. El caso argentino*, 1982, 2^o ed. 1985, 216 pp.
- 15 *Ingeniería y consultoría en Brasil y el Grupo Andino*, 1982, 320 pp.
- 16 *Cinco estudios sobre la situación de la mujer en América Latina*, 1982, 2^o ed. 1985, 178 pp.
- 16 *Five studies on the situation of women in Latin America*, 1983, 2nd. ed. 1984, 188 pp.
- 17 *Cuentas nacionales y producto material en América Latina*, 1982, 129 pp.
- 18 *El financiamiento de las exportaciones en América Latina*, 1983, 212 pp.
- 19 *Medición del empleo y de los ingresos rurales*, 1982, 2^o ed. 1983, 173 pp.
- 19 *Measurement of employment and income in rural areas*, 1983, 184 pp.
- 20 *Efectos macroeconómicos de cambios en las barreras al comercio y al movimiento de capitales: un modelo de simulación*, 1982, 79 pp.
- 21 *La empresa pública en la economía: la experiencia argentina*, 1982, 2^o ed. 1985, 134 pp.
- 22 *Las empresas transnacionales en la economía de Chile, 1974-1980*, 1983, 178 pp.
- 23 *La gestión y la informática en las empresas ferroviarias de América Latina y España*, 1983, 195 pp.
- 24 *Establecimiento de empresas de reparación y mantenimiento de contenedores en América Latina y el Caribe*, 1983, 314 pp.
- 24 *Establishing container repair and maintenance enterprises in Latin America and the Caribbean*, 1983, 236 pp.
- 25 *Agua potable y saneamiento ambiental en América Latina, 1981-1990/Drinking water supply and sanitation in Latin America, 1981-1990* (bilingüe), 1983, 140 pp.
- 26 *Los bancos transnacionales, el estado y el endeudamiento externo en Bolivia*, 1983, 282 pp.

- 27 *Política económica y procesos de desarrollo. La experiencia argentina entre 1976 y 1981*, 1983, 157 pp.
- 28 *Estilos de desarrollo, energía y medio ambiente: un estudio de caso exploratorio*, 1983, 129 pp.
- 29 *Empresas transnacionales en la industria de alimentos. El caso argentino: cereales y carne*, 1983, 93 pp.
- 30 *Industrialización en Centro América, 1960-1980*, 1983, 168 pp.
- 31 *Dos estudios sobre empresas transnacionales en Brasil*, 1983, 141 pp.
- 32 *La crisis económica internacional y su repercusión en América Latina*, 1983, 81 pp.
- 33 *La agricultura campesina en sus relaciones con la industria*, 1984, 120 pp.
- 34 *Cooperación económica entre Brasil y el Grupo Andino: el caso de los minerales y metales no ferrosos*, 1983, 148 pp.
- 35 *La agricultura campesina y el mercado de alimentos: la dependencia externa y sus efectos en una economía abierta*, 1984, 201 pp.
- 36 *El capital extranjero en la economía peruana*, 1984, 178 pp.
- 37 *Dos estudios sobre política arancelaria*, 1984, 96 pp.
- 38 *Estabilización y liberalización económica en el Cono Sur*, 1984, 193 pp.
- 39 *La agricultura campesina y el mercado de alimentos: el caso de Haití y el de la República Dominicana*, 1984, 255 pp.
- 40 *La industria siderúrgica latinoamericana: tendencias y potencial*, 1984, 280 pp.
- 41 *La presencia de las empresas transnacionales en la economía ecuatoriana*, 1984, 77 pp.
- 42 *Precios, salarios y empleo en la Argentina: estadísticas económicas de corto plazo*, 1984, 378 pp.
- 43 *El desarrollo de la seguridad social en América Latina*, 1985, 348 pp.
- 44 *Market structure, firm size and Brazilian exports*, 1985, 104 pp.
- 45 *La planificación del transporte en países de América Latina*, 1985, 247 pp.
- 46 *La crisis en América Latina: su evaluación y perspectivas*, 1985, 119 pp.
- 47 *La juventud en América Latina y el Caribe*, 1985, 181 pp.
- 48 *Desarrollo de los recursos mineros de América Latina*, 1985, 152 pp.
- 49 *Las relaciones económicas internacionales de América Latina y la cooperación regional*, 1985, 230 pp.
- 50 *América Latina y la economía mundial del algodón*, 1985, 128 pp.
- 51 *Comercio y cooperación entre países de América Latina y países miembros del CAME*, 1985, 96 pp.
- 52 *Trade relations between Brazil and the United States*, 1985, 154 pp.
- 53 *Los recursos hídricos de América Latina y el Caribe y su aprovechamiento*, 1985, 144 pp.
- 53 *The water resources of Latin America and the Caribbean and their utilization*, 1985, 142 pp.
- 54 *La pobreza en América Latina: dimensiones y políticas*, 1985, 162 pp.
- 55 *Políticas de promoción de exportaciones en algunos países de América Latina*, 1985, 304 pp.
- 56 *Las empresas transnacionales en la Argentina*, 1986, 228 pp.
- 57 *El desarrollo frutícola y forestal en Chile y sus derivaciones sociales*, 1986, 234 pp.

كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

يمكن الحصول على منشورات الأمم المتحدة من المكتبات ودور التوزيع في جميع أنحاء العالم. استعلم عنا من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب إلى: الأمم المتحدة، قسم البيع في نيويورك أو في جنيف.

如何購買聯合國出版物

聯合國出版物在全世界各地的書局均有出售。可向各書局或寫信向紐約或日內瓦的聯合國購買。

HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à : Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издавания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Найдите справки об изданиях в общем книжном магазине или пишите по адресу: Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.

Las publicaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe se pueden adquirir a los distribuidores locales o directamente a través de:

Publicaciones de las Naciones Unidas
Sección de Ventas — DC-2-866
Nueva York, NY, 10017
Estados Unidos de América

Publicaciones de las Naciones Unidas
Sección de Ventas
Palais des Nations
1211 Ginebra 10, Suiza

Unidad de Distribución
CEPAL — Casilla 179-D
Santiago de Chile

4

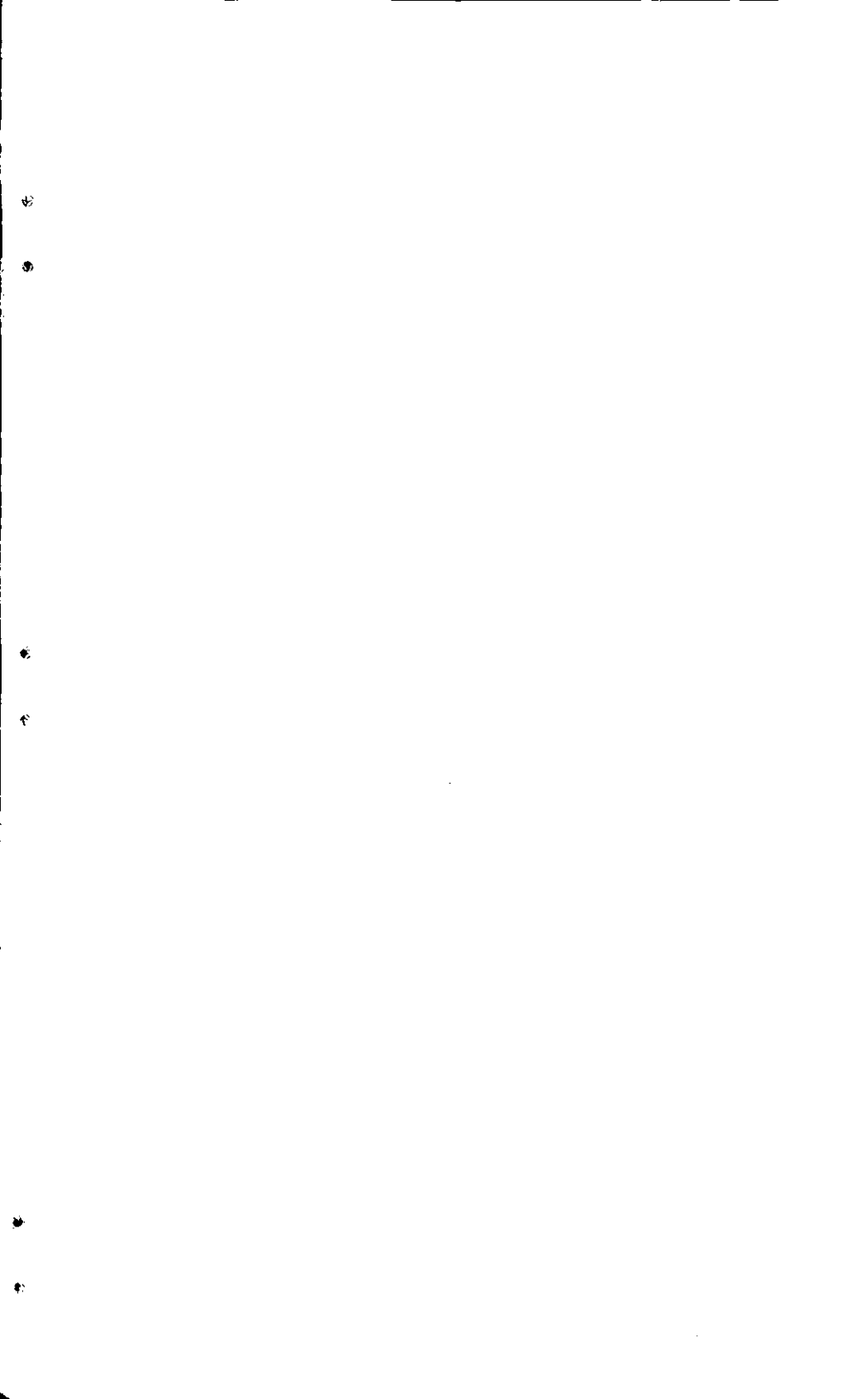
2

9

1

8

9



4

5

6

7

8

9



Primera edición

Impreso en Naciones Unidas — Santiago de Chile — 86-2-269 — mayo de 1986 — 1 830

ISSN 0256-9795 - ISBN 92-1-321209-7 - S.86.II.G.10 - 00600 P