

# **Estrategia para el Desarrollo Agropecuario y Forestal de Nicaragua**

**Instituto Interamericano de Cooperación para la  
Agricultura IICA-Nicaragua**

**Fundación PROVIA**

## Tabla de Contenido

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	DIAGNÓSTICO .....	3
	A. INTRODUCCIÓN .....	3
	a) La Importancia de la Agricultura.....	3
	b) Las Áreas Cosechadas .....	6
	d) ¿Qué se ha Producido?.....	11
	e) Resumiendo.....	16
	B. FACTORES INFLUYENTES.....	16
	a) La Tierra.....	17
	b) El Financiamiento.....	21
	c) La Gente Rural .....	27
	d) Los Precios Relativos y Macroeconomía .....	30
III.	MARCO LÓGICO DE LAS OPCIONES DE POLÍTICA .....	40
IV.	FINANCIAMIENTO RURAL.....	45
	A. PROBLEMAS DE FINANCIAMIENTO RURAL .....	45
	B. OPCIONES DE POLÍTICAS DE FINANCIAMIENTO RURAL.....	47
	a) Incrementar el flujo de recursos.....	47
	b) Mejorar el marco regulatorio y legal.....	50
	c) Reducir riesgos y costos .....	51
	d) Manejo de la política monetaria.....	52
	C. LO QUE SE QUIERE .....	52
V.	TECNOLOGÍA AGROPECUARIA.....	53
	A. PROBLEMAS DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA.....	53
	B. OPCIONES DE POLÍTICAS DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA .....	55
	a) Reformar el Sistema Nacional de Tecnología Agropecuaria (SINTA) .....	56
	a.1) <i>El Sistema Nacional de Investigación Agropecuaria (SNIA)</i> .....	59
	a.2) <i>El Sistema Nacional de Extensión Agropecuaria (SNEA)</i> .....	60
	b) Aumentar los rendimientos y reducir los costos de producción .....	61
	c) Diversificar e intensificar los cultivos agrícolas y pecuarios .....	63
	d) Reducir las pérdidas postcosecha y agregar valor a la producción.....	64
	C. LO QUE SE QUIERE .....	66
VI.	COMERCIO Y COMPETITIVIDAD .....	67
	A. PROBLEMAS DE COMERCIO Y COMPETITIVIDAD .....	67
	B. OPCIONES DE POLÍTICA COMERCIAL Y DE COMPETITIVIDAD.....	69
	a) Aumentar la producción y productividad de los bienes exportables .....	71
	b) Fomentar la competitividad de bienes transables sustitutos de importaciones de productos agropecuarios y forestales .....	73
	c) Fomentar la eficiencia y reducir costos en la utilización de los servicios de apoyo a la producción y comercialización de los bienes agropecuarios .....	76
	C. LO QUE SE QUIERE .....	77
VII.	TENENCIA Y MERCADOS DE TIERRA.....	78
	A. PROBLEMAS DE LA TENENCIA DE TIERRAS.....	78
	B. OPCIONES DE POLÍTICAS DE TENENCIA DE LA TIERRA .....	80
	a) Reformar el marco legal.....	80

---

b)	Reformar el marco institucional.....	82
c)	Programa Nacional de Regulación de Propiedades. ....	83
d)	Fomentar medios de adquisición de tierra.....	83
C.	LO QUE SE QUIERE .....	84
VIII.	SECTOR FORESTAL.....	85
A.	PROBLEMAS DEL SECTOR FORESTAL.....	85
B.	OPCIONES DE POLÍTICAS DEL SECTOR FORESTAL .....	86
a)	Reformar el entorno institucional y administrativo.....	86
b)	Establecer un marco jurídico claro .....	89
c)	Crear un sistema eficiente de incentivos .....	90
C.	LO QUE SE QUIERE .....	92

## I. INTRODUCCIÓN

El presente documento es el principal resultado del proyecto FORTALECIMIENTO DEL SECTOR PRIVADO PARA LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS AGRÍCOLAS (PROVIA), proyecto financiado con recursos de la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos de Norteamérica (USAID) y ejecutado por el Instituto Internacional para la Cooperación Agrícola (IICA).

Las recomendaciones de las opciones de políticas agropecuarias y forestales son la culminación de un proceso participativo que inició en noviembre del 2000 con productores privados agropecuarios del país. Dicho proceso ha incluido hasta la fecha más de 6000 horas de trabajo en diferentes actividades: ronda de discusiones, seminarios, talleres, visitas de campo en el país, visitas de aprendizaje en el exterior, como los Estados Unidos de Norteamérica, Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Brazil y Chile.

Para desarrollar los temas objeto de políticas se organizaron cinco grupos de trabajo con los productores agropecuarios, uno para cada uno de los siguientes temas: financiamiento rural, tecnología agrícola, comercio y competitividad, tenencia de la tierra y sector forestal. Cada grupo tuvo sesiones de trabajo en sus respectivos temas, además de sesiones generales en donde todos ellos intercambiaban recomendaciones, por lo que las conclusiones de cada tema son el resultado del consenso general de aproximadamente sesenta productores que participaron activamente organizados en PROVIA.

Durante este proceso participativo los grupos de trabajo estuvieron asistidos por el Director de PROVIA, un grupo de asesores y consultores especialistas en cada tema, y especialmente tuvieron el apoyo decidido del representante del IICA en Nicaragua y de su personal técnico y administrativo. Igualmente, todo el proceso fue debidamente apoyado por el personal asignado por el USAID a este proyecto.

El documento está estructurado en varias secciones. Primero se presenta un diagnóstico donde se trata de identificar las características y los principales indicadores que presenta actualmente el sector agropecuario en la economía nicaragüense. Basado en este diagnóstico se presenta el marco lógico del que parten las propuestas de opciones de políticas, y finalmente se presentan las opciones mismas identificadas por los productores para cada uno de los cinco temas, opciones que se proponen sean implementadas en los próximos diez años.

Finalmente, los productores del PROVIA queremos agradecer a todas aquellas diferentes personas, gremios y organizaciones, tanto de carácter nacional como

internacional, así como a las instituciones del Gobierno de Nicaragua, especialmente a las del sector agropecuario y forestal, por el apoyo que nos brindaron para la elaboración de este documento.

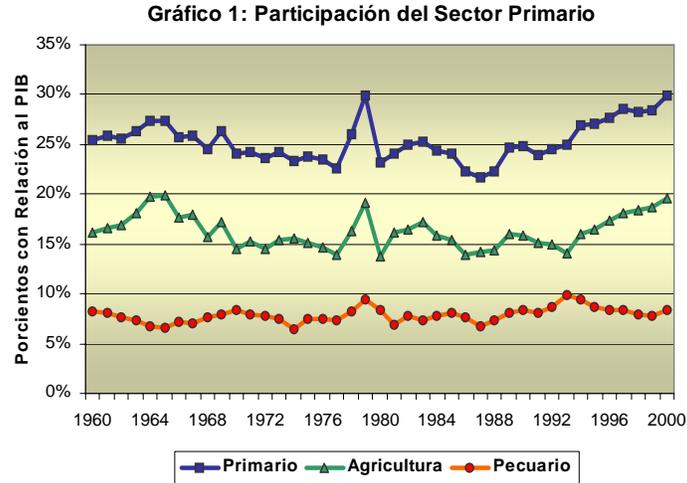
## II. DIAGNÓSTICO

### De la Agricultura a la Agricultura: Los Retos del Sector Agropecuario

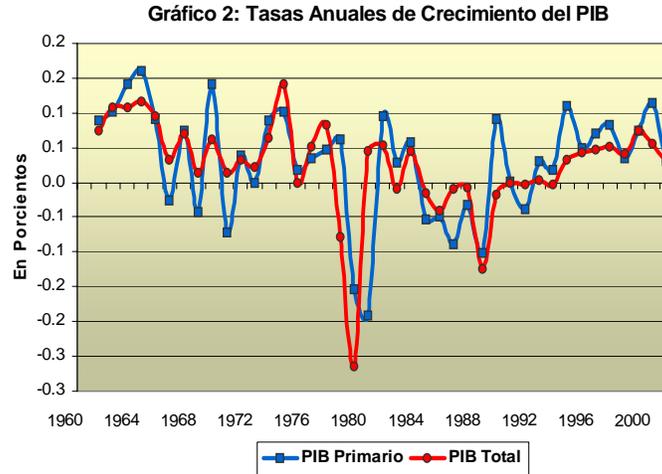
#### A. INTRODUCCIÓN.

##### a) La Importancia de la Agricultura.

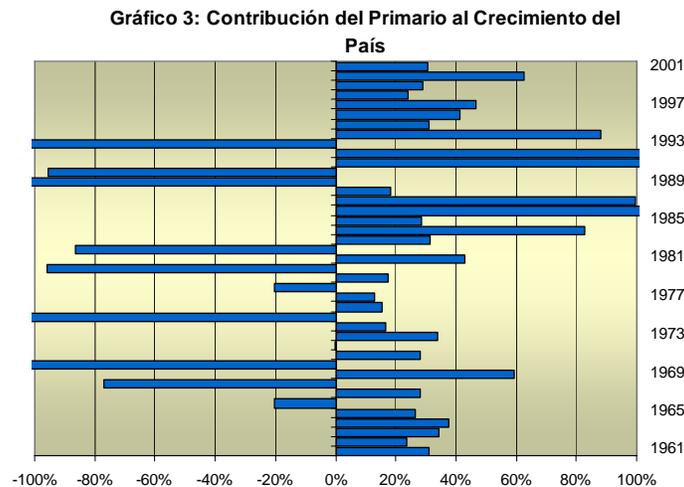
En el siglo XXI, cuando la globalización campea por todos lados y en parte importante del mundo se desarrolla una economía basada en los servicios de comunicaciones y la informática, las actividades primarias—agricultura, ganadería, silvicultura y pesca—son las actividades productivas más importantes del país. Es más, en la última década estas actividades se han tornado aún más importantes. Como en el gráfico No.1 se muestra, el peso de los actividades primarias como proporción del Producto Interno Bruto (PIB) total ha llegado en los últimos años a representar casi el 30%, más de cinco puntos porcentuales que en las tres décadas anteriores.



Este aumento de la importancia de las actividades primarias en la economía se ha debido a que la agricultura, la ganadería, la silvicultura y la pesca, en la última década, han crecido más rápidamente que el resto de la economía. Esto se puede apreciar en el gráfico No.2.



Históricamente las actividades primarias han contribuido de manera importante al crecimiento del país. En el gráfico No.3 se presenta el aporte de las mismas al crecimiento total de la economía. El gráfico indica que en un período de 41 años, en 32 veces el sector primario ha contribuido de manera positiva a que la economía crezca. Desde 1994—cuando el PIB total empezó a recrecer después de más 15 años de crecimiento negativo—hasta el año 2000 de una manera consecutiva, el crecimiento de las actividades primarias ha explicado el 45% del crecimiento total del país. Es decir, ha sido la fuente del modesto dinamismo de la economía.



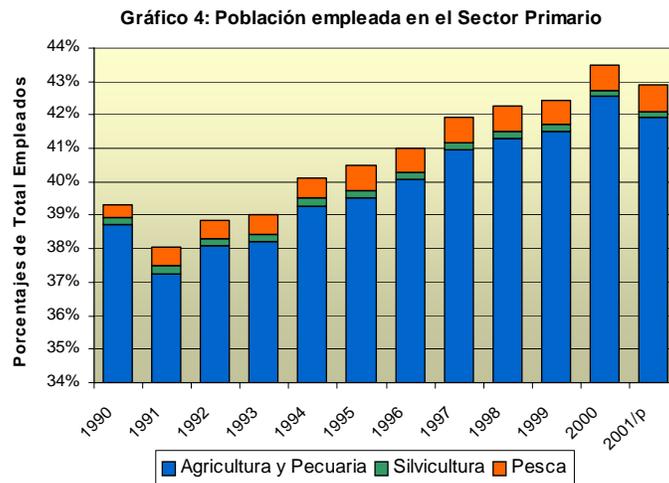
Al respecto, el cuadro No. 1 muestra la evolución de la participación sectorial en el PIB total de todos los países de la región en el cuatrienio 1997-2000. Se aprecia que a excepción de Nicaragua, cuya participación registra una tendencia creciente llegando hasta el 30% en el año 2000 (según datos preliminares se repite en el 2001), en el resto de países el indicador se mueve ostensiblemente se mueve hacia la baja. Dicho de otra forma, las actividades primarias en Centroamérica pierden

importancia económica, pero en Nicaragua son cada vez más relevantes y se profundiza la ruralización con las pocas ventajas y muchas desventajas en ella implícitas.

**Cuadro No. 1.**  
**Centroamérica**  
**PIB Agropecuario/PIB Total**

	1997	1998	1999	2000
Nicaragua	28.5	28.3	28.4	30.0
Costa Rica	18.0	17.9	n.d.	14.5
El Salvador	13.5	12.8	10.4	13.0
Guatemala	24.3	24.0	23.1	20.2
Honduras	29.3	27.8	24.1	20.2

Las actividades agropecuarias no solamente son importantes por el lado de la producción sino que también por la generación de ocupaciones y su contribución a las exportaciones. En el gráfico No.4 se muestra, para la última década, la cantidad de empleo generada por las actividades agropecuarias: más del 40% del empleo en el país. En el gráfico No. 5 se encuentran las exportaciones agropecuarias como porcentaje de las exportaciones totales: lo que exporta el país son bienes agropecuarios no procesados o con un mínimo de procesamiento, con el agravante de la concentración; tan solo dos productos (café y pesca), han promediado 40% de las exportaciones totales en los últimos tres años, a pesar de la espectacular caída de los precios del café en los últimos años.



Dentro del sector primario, las actividades agrícolas y pecuarias son las más importantes. En el gráfico No. 6 se encuentran indicadores de la evolución de cada una de las actividades que conforman el sector primario. Nótese que en la última década la agricultura se ha tornado bastante más importante que la ganadería.

Gráfico 5: Exportaciones Agropecuarias: 62% de las Exportaciones Totales

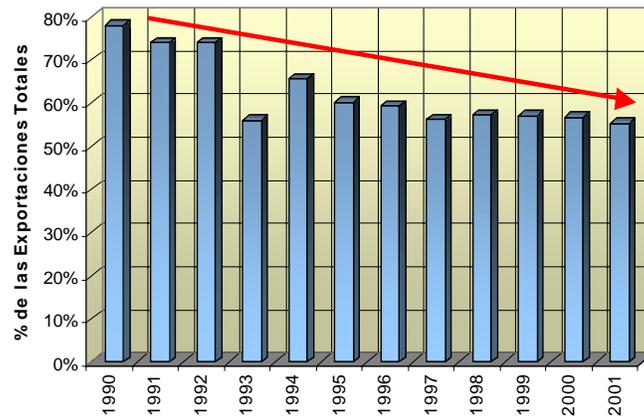
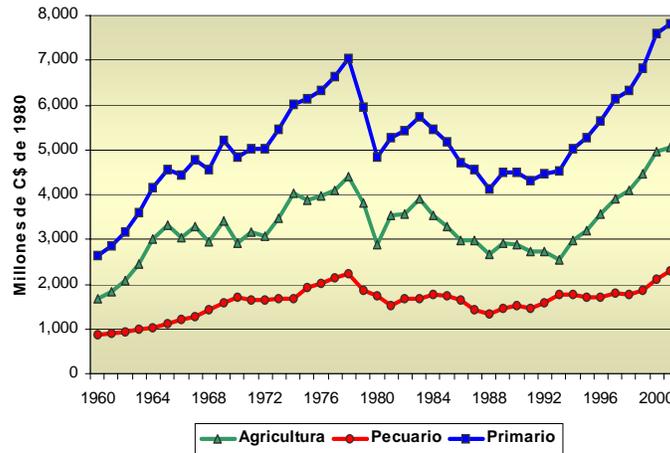
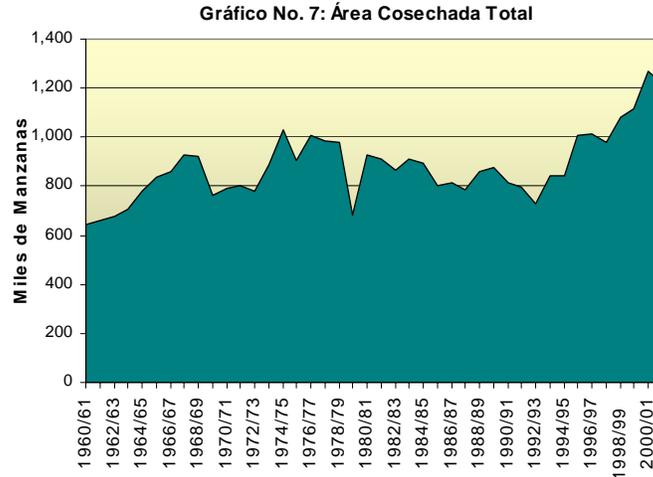


Gráfico 6: PIB Real



## b) Las Áreas Cosechadas.

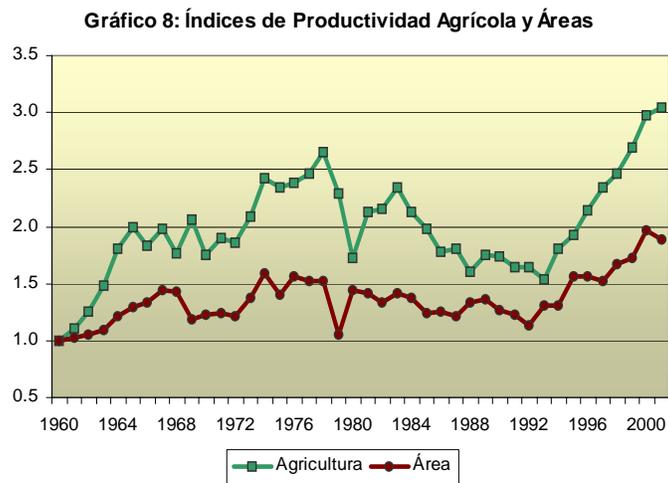
Las áreas cosechadas se han comportado como aparece en el gráfico No. 7. En la década de 1960-1970 el área creció a una tasa anual del 2.9%. En la década de los años setenta la tasa anual se disminuyó pero continuó creciendo a menos del 1% anual. En los años ochenta el área decreció continuamente. Entre 1990 y el año 2001 el área ha crecido al 3.7% anual y como se puede observar en el mismo gráfico en los últimos cuatro años se han alcanzado áreas récord en la historia agrícola del país.



La producción agrícola en estos cuarenta y un años ha aumentado un poco más que el área cosechada (0.8% versus 0.6% anual del área). Estos indicadores se muestran en el gráfico No.8. Nótese que para efectos de comparación ambos indicadores se han transformado en números índices con base en 1960. En el cuadro No. 2 a continuación, se muestran las tasas de crecimiento para cada una de las décadas.

**Cuadro No. 2**  
**Tasas de Crecimiento**

	Agricultura	Área
1960-1970	6.49%	2.91%
1970-1980	1.90%	0.94%
1980-1990	-2.13%	1.09%
1990-2000	6.35%	4.31%
1960-2000	0.82%	0.63%



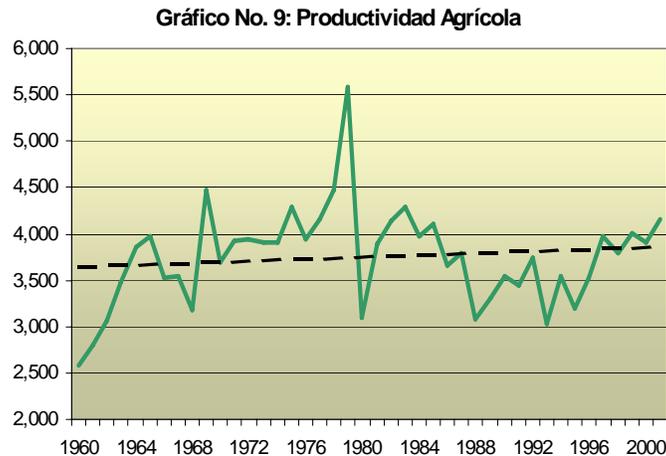
Se aprecia en el Cuadro No. 3, que la actividad agropecuaria de Nicaragua ha crecido en forma notable en la década de los años 90, al registrar una tasa de 4.8%

anual, muy por encima del resto de países seleccionados. En el quinquenio 1990-1995, dicha tasa puede calificarse de discreta, pues a pesar de ser positiva (2.1%), solo es superior a las de Guatemala y El Salvador. Para el período 1995-2000, el crecimiento agropecuario fue realmente notable al ubicarse en 7.6% promedio anual, evidentemente superior a las de los otros países, lo cual fue posible, fundamentalmente, por la gran expansión de la producción cafetalera, que para el año 2000 marcó un hito en su registro productivo.

**Cuadro No. 3**  
**Centroamérica y Otros Países**  
**Crecimiento Anual del PIB Agropecuario (En Porcientos)**

	1990-1995	1995-2000	1990-2000
Nicaragua	2.10	7.60	4.80
Costa Rica	3.90	1.40	2.60
El Salvador	-0.50	1.90	0.70
Guatemala	-1.90	1.10	-0.40
Honduras	3.70	-1.00	1.60
México	3.80	2.60	3.20
Argentina	3.10	4.20	3.60
Brasil	5.40	2.30	3.90
Chile	5.50	1.00	3.20

### c) La Productividad.



Dividiendo la producción agrícola sobre el área cosechada se obtiene un indicador consolidado de la productividad de la tierra. En el gráfico No.9 se presenta tal indicador. La línea punteada casi plana es la tendencia mostrada durante todo este período por la productividad de la tierra, es decir, la productividad agropecuaria en Nicaragua apenas se ha incrementado. En el cuadro No. 4 a continuación se presentan las tasas de crecimiento de la productividad media de la tierra y es evidente que los esfuerzos de aumentos en la productividad que se observan en los

últimos diez años no han sido suficiente para alcanzar los que se presentaron en década de los sesenta.

**Cuadro No. 4**  
**Tasas de Crecimiento de la Productividad de la Tierra**

<i>1960-1970</i>	3.49%
<i>1970-1980</i>	0.94%
<i>1980-1990</i>	-1.05%
<i>1990-2000</i>	1.95%
<i>1960-2000</i>	0.18%

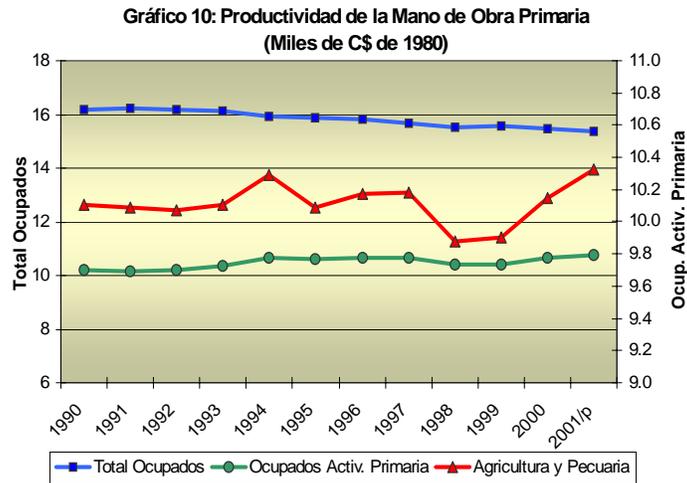
Más aún, cálculos básicos—que se muestran en el cuadro No.5 -- señalan que la agricultura en Nicaragua en los últimos cuarenta años ha crecido básicamente por un aumento en el área cosechada y no por un aumento en la productividad: en cuarenta años solamente un 22% del crecimiento de la agricultura se explica por aumentos en la productividad. El otro 78% se debe a incrementos en el área cosechada. Es importante observar que las cifras para la década de los ochenta tienen que interpretarse en el sentido que ambos factores, productividad y área, contribuyeron en similares proporciones a la reducción de la producción. En el Anexo No.1 se presentan, para cada uno de los cultivos, indicadores que aquí muestran la expansión del área, de los rendimientos y de la producción. Como podrá verse, con raras excepciones, el comportamiento de la mayoría de los cultivos ha sido similar: han crecido por aumentos de área y no de productividad.

**Cuadro No.5**  
**Contribución al Crecimiento de la Agricultura**

	<i>Productividad</i>	<i>Área</i>	<i>Total</i>
<i>1960-1970</i>	54%	46%	100%
<i>1970-1980</i>	50%	50%	100%
<i>1980-1990</i>	49%	51%	100%
<i>1990-2000</i>	31%	69%	100%
<i>1960-2000</i>	22%	78%	100%

Para calcular la productividad de la mano de obra agropecuaria no fue posible obtener cifras desde 1960. Las únicas cifras disponibles comienzan en 1990. En el gráfico No. 10 se pueden observar la productividad media de la mano de obra para toda la economía (medida en el eje vertical izquierdo del gráfico) y la productividad media de la mano de obra en el sector primario y de las actividades agropecuarias (medidas en el eje vertical derecho del gráfico), desde 1990 hasta el 2000. En este gráfico es necesario observar: primero, que la productividad media de la mano de obra para todo el país es declinante; segundo, que la productividad media del sector primario y agropecuaria es más baja que en el resto de la economía; y tercero, por deducción, que la productividad de las actividades forestales y de pesca han crecido mientras que las de las actividades agropecuarias

se han reducido. No obstante, dentro de las actividades primarias, la agricultura es la más productiva.



Adicionalmente (Cuadro No.6) se presenta en forma comparativa la productividad de los trabajadores agrícolas en Centro América y la de un grupo de países seleccionados de América Latina. Se observa que la productividad de los trabajadores agrícolas nicaragüenses ha mejorado en los últimos años, y puede afirmarse que se ubica en la media centroamericana, siendo inferior únicamente la de Costa Rica. No obstante, y a pesar de que se compara favorablemente con la mexicana, es muy inferior a la del resto de países seleccionados.

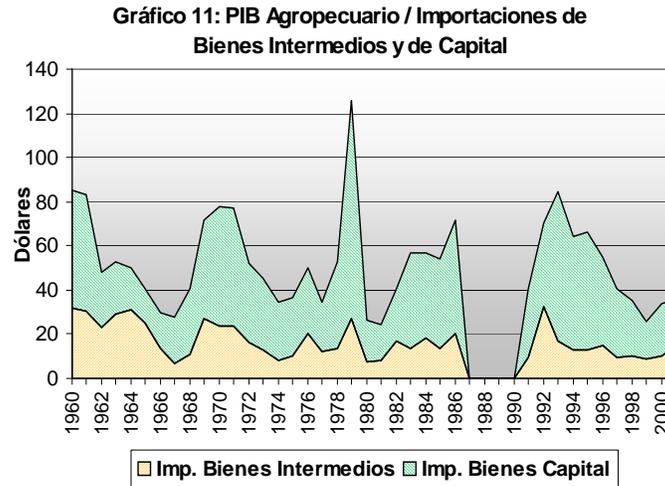
**Cuadro No. 6**  
**Centroamérica y otros Países**  
**Valor Agregado Agrícola por Trabajador**  
**(US\$ de 1995)**

	1979-81	1995-97	1997-99
Nicaragua	1,620	1,407	1,919
Costa Rica	3,130	4,627	4,973
El Salvador	1,925	1,705	1,690
Guatemala	2,143	-	2,099
Honduras	696	1,018	1,008
México	1,482	1,690	1,792
Argentina	7,155	13,833	9,983
Brasil	2,048	3,931	4,300
Chile	3,174	5,211	4,997

Fuente: Indicadores de Desarrollo Mundial, Banco Mundial

Otro indicador que mide indirectamente la productividad de la actividad agropecuaria es el que resulta de dividir las importaciones de bienes intermedios (insumos) y de bienes de capital sobre la producción agropecuaria. Las cifras que

se presentan en el gráfico No. 11 desde 1960 hasta el año 2000 (con excepción de algunos años de los ochenta por razones de conversión de monedas) tampoco indican ninguna transformación significativa en la matriz productiva agropecuaria del país y, por el contrario, las cifras sugieren un caída de la productividad de los insumos y bienes de capital importados.



#### d) ¿Qué se ha Producido?

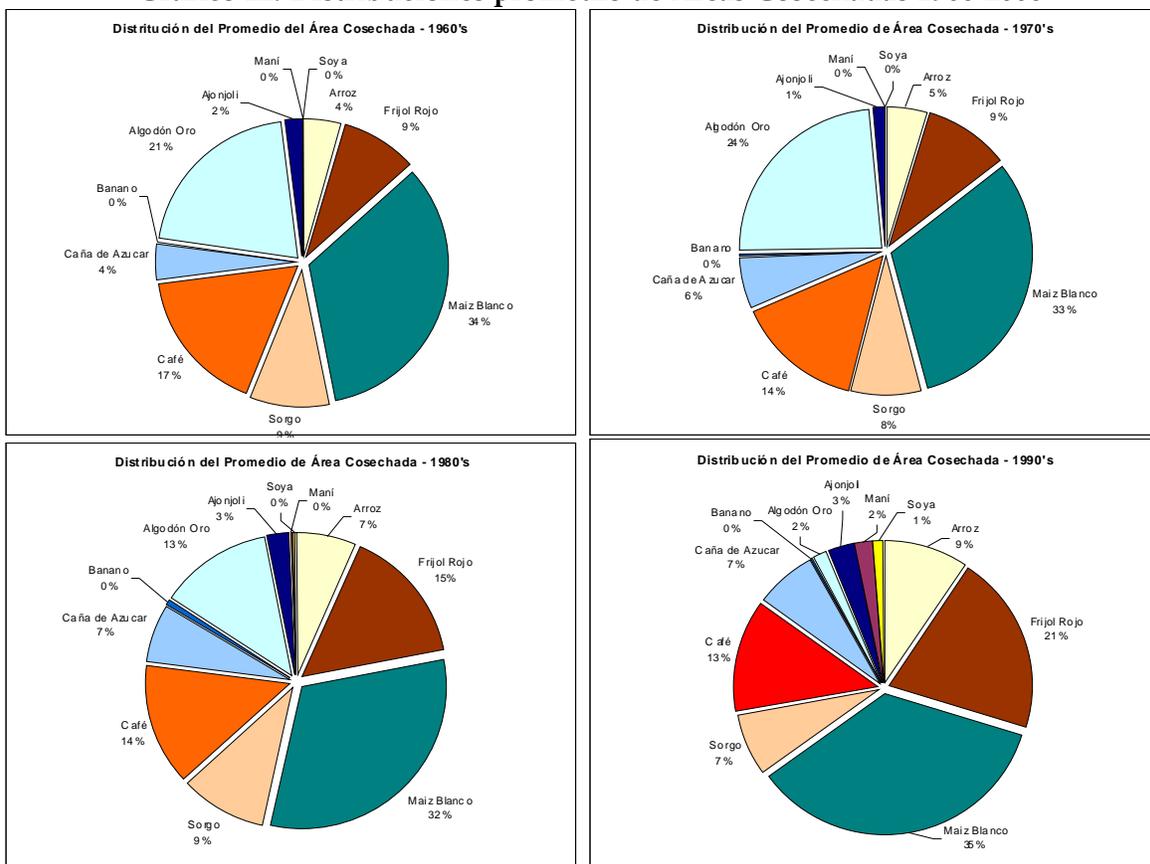
En cuarenta años los productos sembrados en el país siguen siendo los mismos. Es importante hacer notar, sin embargo, la ocurrencia de un fenómeno esencial para el desarrollo de un país, cuál es el cambio que se ha venido operando en la estructura productiva de las áreas agrícolas cosechadas (Producción Exportable - Producción Importable) en favor de la producción destinada al mercado local, en detrimento de la producción para exportación (Ver gráfico No. 12). Obsérvese que en siete años de la década de los 70's (1972/73-1978/79), las áreas cosechadas se dividían casi equitativamente entre producción exportable e importable, situación que experimentó un cambio dramático a partir de 1985, cuando el área de exportación empieza a reducirse de manera consistente hasta la fecha.

El área destinada a la producción de bienes importables, en cambio, no sólo se estabilizó a partir de aquel año sino que empezó a crecer vigorosamente después del ciclo 1993/94, llegando a rondar el millón de manzanas en los dos últimos períodos agrícolas (2000/01-2001/02), lo que condujo a una relación extremadamente diferente a la existente en los años 70's, en cuanto al destino de las áreas dedicadas a productos exportables (21%) o importables (79%), con las consecuencias que ello provoca en los agregados económicos tales como la balanza comercial, el empleo y el comercio, entre otros.

Lo más nocivo del fenómeno anterior, estriba en que la gran expansión de las áreas destinadas a la producción de importables, no estuvo acompañada de aumentos en

la productividad de los factores utilizados (ya se dijo con anterioridad), la que al continuar en niveles muy pobres, primitivos casi, imposibilita que nuestra producción pueda incursionar en mercados diferentes al doméstico. Tres son los rublos importables (maíz, frijol y arroz) que han provocado la expansión mencionada de las áreas cosechadas, las que en conjunto e individualmente consideradas prácticamente se han duplicado en los últimos once años. El crecimiento de la producción, por su parte, ha correspondido casi en igual proporción en maíz y arroz, no así en el del frijol, cuyo factor de expansión ha sido aproximadamente de 2.6 veces evidenciando una leve mejoría en su productividad que le ha permitido (al frijol), en los tres últimos años, mayores aportes al PIB que los del maíz a pesar de que éste utiliza un área casi 50% superior a la de aquel.

**Gráfico 12: Distribuciones promedio de Áreas Cosechadas 1960-2000**



Un aspecto favorable de este fenómeno es la mayor disponibilidad de granos para el consumo doméstico las que al haber crecido a tasas mayores que las del crecimiento poblacional, redundan en un mayor consumo per cápita, debido a que se trata de cultivos cuya producción se destina casi en un 100% para el consumo interno (solo en el caso del frijol se exportan pequeñas cantidades a Centroamérica).

**Cuadro No. 7**  
**Tasas de crecimiento - 1990/91 - 2001/02**

	Producción	Área	Rendimiento
<b>Exportables</b>	-	1.1	-
Café	6.4	3.5	2.8
Algodón	-	-55.0	-
Caña de Azúcar	2.0	-0.3	2.3
Banano	-5.8	-1.2	-4.6
Ajonjolí	-5.2	-9.7	5.0
Maní	21.0	12.6	7.4
<b>Importables</b>	-	5.7	-
Arroz	7.9	7.3	-0.3
Frijol	9.0	7.0	1.9
Maíz	6.5	5.7	0.8
Sorgo	2.0	0.1	1.9
Soya	-2.2	-3.2	1.1
<b>TOTAL</b>	-	<b>3.7</b>	-

La producción exportable presenta un panorama menor optimista en cuanto al comportamiento de sus indicadores de producción, área y rendimiento y su punto más brillante es el del café, con registros positivos para el set de indicadores mencionados, lo mismo que el maní. Vale señalar al respecto la extrema importancia del café en la conformación del PIB agrícola (en los cuatro últimos años ha contribuido con más del 30%), a tal punto que es el café el que ha logrado elevar la participación del sector primario en el PIB hasta el 30% en los dos últimos años (ver gráfico 1), gracias al Programa de Renovación de Cafetales, implementado a partir de 1991-92.

No obstante, dichos resultados no son todo lo exitoso que aparentan pues, a partir de que la sobreoferta mundial de café ha conducido a partir de 1999 a una drástica reducción de sus precios en los mercados internacionales, con la secuela de consecuencias negativas para los países productores del rubro que habían apostado alto al mismo; estas consecuencias no las miden en toda su dimensión, las cuentas nacionales (a precios constantes por el lado de la oferta) las que registran altas tasas de crecimiento del PIB, enmascarando la crisis económica y financiera que vive el país.

Con relación al maní, otro de los dos puntos brillantes de la producción agrícola de la exportación, hay que destacar desde 1994/95 su vigoroso crecimiento y su competitividad en los mercados mundiales. Sin embargo, los problemas de acceso al mercado norteamericano limitan la expansión de su producción.

En resumen, pueden afirmarse, sin lugar a equívocos, que los incrementos de la actividad agrícola han obedecido básicamente a la expansión del área, pues los cambios en la productividad sólo han recurrido notable y legítimamente en el café

y la caña de azúcar. Vale aclarar al respecto que los elevados incrementos de los rendimientos observados en maní y ajonjolí, son circunstanciales, sin referencia a cambios tecnológicos en sus sistemas productivos (ver cuadro No. 7).

En los once años transcurridos entre 1990 y el 2000, la actividad pecuaria se comporta moderadamente al crecer a un ritmo del 3.0 promedio anual, y su contribución a la formación del PIB primario oscila alrededor del 8.5 % . Tres son los rubros que forman el sub-sector - ganado vacuno, avicultura y ganado porcino - con un rango de importancia despreciable para la porcicultura la que apenas aporta, aproximadamente, el 3% del total del PIB pecuario. Es importante hacer notar que uno de los rubros pecuarios, la avicultura, es quizás la actividad más consistentemente dinámica de la economía del país, pues sus registros productivos son positivos en cada uno de los años del período estudiado, marcando un ritmo de crecimiento anual del 10% , soportado especialmente por la matanza de aves. (Ver cuadro n. 8).

**Cuadro No. 8**  
**Sub-Sector Pecuario: Tasas de Crecimiento (En porcentos, 1990-2001)**

	1990-2000	1990-1995	1996-2001
<b>Vacuno</b>	2.3	0.0	4.0
Matanza	0.4	-1.0	1.6
Leche	3.4	2.0	4.0
Exportaciones en pie	35.1	105.0	41.1
<b>Porcino</b>	0.6	-2.0	2.4
<b>Avícola</b>	10.0	11.8	8.0
Matanza	15.1	20.2	10.5
Huevos	5.2	5.2	4.6
<b>TOTAL</b>	<b>3.0</b>	<b>2.3</b>	<b>5.0</b>

La ganadería vacuna es el rubro más importante del sector agropecuario al contribuir con cerca del 6% a la formación del PIB, lo que deviene de la rica dotación de recursos naturales del país para su desarrollo. Más de 120 mil familias rurales encuentran su fuente principal de ingresos en la actividad vacuna y más del 80% del área total en fincas se destina a la misma; y para abundar en su importancia, alrededor del 10% de las exportaciones del país son de origen vacuno.

La producción vacuna en Nicaragua se realiza predominantemente bajo el sistema conocido como de “doble propósito”, herencia de las antiguas vaquerías españolas, en la que toda vaca que pase se ordeña.

Una síntesis breve de la evolución de la ganadería refleja tres grandes períodos. El primero, una etapa de auge y crecimiento (años 60 al 79), vinculado a la mayor incorporación de tierras de la frontera agrícola, la articulación de la ganadería al sistema de tumba-roza-cultivo-pasto y la dotación de mayor infraestructura de procesamiento industrial. Durante esta fase la población ganadera crece a un ritmo de 2% anual.

En el segundo, a inicios de los años 80, el modelo de crecimiento de la ganadería es desarticulado y el sector experimenta un conjunto de políticas que se traducen en una involución de la población ganadera y su producción. Durante esta década la producción de leche decrece a un ritmo anual de - 2.8 % anual, la producción de carne al 0.6 % anual y el hato nacional al - 4.0 %. La fuga de ganado en los países vecinos, la alta tasa de extracción de hembras, la nula inversión y el deterioro de las existentes en las fincas ganaderas, sintetiza el clima de inseguridad e incertidumbre que vive el sector. En este período Nicaragua pasa a ser un importador neto de lácteos.

Para el tercer período, a inicio de los años 90, se operan una serie de cambios en el entorno económico y social de la ganadería que significó el retorno lento y paulatino a condiciones de mercado e infraestructura similares a su etapa de auge, pero con un regazo tecnológico profundo y la ausencia de un marco estratégico que permitiera enrumbar los destinos de la ganadería nacional. Durante esta fase, la población ganadera crece a un ritmo de 1.82 % y Nicaragua pasa de ser un importador neto de lácteos al principal exportador de lácteos de Centroamérica.

Los cambios experimentados por el sector en los últimos 30 años son consecuencia de la variación y modificación de las condiciones de su entorno, es decir el Nivel Macro; sin embargo, a nivel de finca los cambios internos son imperceptibles, encontrándose prácticas tecnológicas y manejo de fincas que no permiten sustituir el crecimiento de tipo horizontal (incremento de área), por otro de tipo vertical (incremento de productividad), necesario para insertar al sector en el desarrollo tecnológico mundial, conquistar una presencia visible en el mercado regional y contribuir de manera vigorosa al crecimiento económico del país. El cuadro que sigue pone en evidencia el bajo nivel de desarrollo tecnológico de la ganadería vacuna nicaragüense, y que sin haber variado en los últimos años, se han convertido en el grillete que impide el desarrollo exitoso de la actividad.

**Cuadro No. 9**  
**Coefficientes Técnicos de la Ganadería Nicaragüense**

ÍNDICE	ESTIMADO
Índice de parición (%)	46
Índice de destete efectivo (%)	42
Mortalidad de terneros (%)	12
Mortalidad de adultos (%)	3
Edad promedio de sacrificio (años)	3.5 - 4
Peso promedio de sacrificio (kgs)	380 - 400
Duración de la lactancia (días)	180 - 190
Producción diaria de leche por vaca (lts)	3.3

Fuente: Agenda reunión FECALAC, Septiembre años 2,000

No sería justo cerrar este análisis sin hacer mención del brillante desempeño de la actividad pesquera la que, al crecer al 21.3% anual en el período 1990-2001, ha logrado elevar su aporte al PIB primario desde el 1% en 1990 hasta el 5.3% en el 2001. Y más importante aún, las exportaciones pesqueras (camarón y langosta) constituyen el segundo rubro más importante en la generación de divisas a la economía del país.

#### e) Resumiendo.

El sector primario hoy es más importante que nunca. Dentro del sector primario la agricultura y la ganadería son las actividades principales. La agricultura no solamente es importante por su peso en la producción sino que también por la generación de empleo y de exportaciones, aunque estas hayan caído en los últimos años. En particular en la última década las actividades primarias han sido las actividades económicas más dinámicas del país y han sido la principal fuente de explicación del crecimiento— aunque modesto— de la producción nacional. El área cosechada ha alcanzado un récord histórico en los últimos años. La agricultura de Nicaragua ha crecido básicamente por aumentos del área cosechada y no por aumentos de la productividad, y no da señales de modernización en el sentido que la productividad media de la tierra básicamente no ha aumentado en cuarenta años. La productividad de la mano de obra nacional y de la economía rural en los últimos diez años se ha reducido. La productividad de los bienes intermedios y de capital muestra también indicios de reducción. Nicaragua en esta última década ciertamente siembra más área, pero ahora el área se dedica fundamentalmente a cultivos que compiten con importaciones, lo que contrasta con los años sesenta y setenta, en los cuales el área se dedicaba más o menos en proporciones iguales tanto a exportables como a importables.

#### B. FACTORES INFLUYENTES.

Explicar formalmente las razones que explican estas transformaciones en la agricultura de Nicaragua es una tarea compleja y que va más allá de los propósitos de esta revisión sobre los principales indicadores de la agricultura. Aparte de factores de capital humano (sólo tratados muy generalmente) y de carácter político, que explícitamente se han dejado a un lado en este momento por razones de simplicidad, se pueden anotar varios factores que conjuntamente pueden explicar esta trayectoria de las actividades primarias: a) los problemas generados en la década de los ochenta con relación a la propiedad de la tierra y la estructura de tenencia de tierra resultante; b) las características del sistema de financiamiento del país, c) el escaso desarrollo de los servicios de comercialización; d) el pobre nivel de servicios de tecnología e información; e) la degradación de la tierra y resto de recursos naturales, y sin duda alguna f) los problemas asociados al comportamiento de los precios relativos y al ambiente macroeconómico.

Las secciones subsiguientes de este documento están dedicados a cada uno de esos temas y en especial a identificar el conjunto de políticas e instrumentos que podrían utilizarse para que los mismo dejen de ser restricciones para el sector. Es por esta razón, que en lo que continúa de este primer capítulo solamente se mencionan algunas notas introductorias sobre el comportamiento de los factores mencionados. No se hace ningún intento de explicar cual o cuales factores han sido los dominantes para moldear el rumbo que ha seguido la economía durante todos estos años.

#### **a) La Tierra.**

La propiedad de la tierra en Nicaragua se caracteriza por no estar claramente definida de jure. Esto hace que su parte plenamente utilizable sea sensiblemente menor que la potencial. Medir la diferencia entre el área real y potencial es una tarea realmente difícil. La primera razón es la poca y no organizada información disponible. La segunda es porque la respuesta depende del tipo de producción o inversiones que se quieren llevar a cabo, así como de las características y preferencias del actor que va a llevar a cabo la producción o la inversión. Para inversiones que requieren costos fijos cercanos a cero y con períodos de madurez muy cortos (Vg. los cultivos estacionales de granos básicos o el engorde de ganado), por actores locales sin muchas alternativas de empleo de sus recursos, posiblemente el límite entre el área utilizable y la potencial sea muy pequeño. Esto también es cierto para actores con una preferencia muy alta por el riesgo, los que se conocen como «Gamblers», que compran propiedades baratas apostando a tener una ganancia de bienes raíces. Más para inversiones con costos fijos altos y períodos de maduración más largos (Vg. cultivo de frutales o negocios forestales) o actores no locales sin vínculos o influencias en los sistemas extrajudiciales para los arreglos relacionados con la propiedad, sin duda alguna la distancia entre el área

utilizable y la potencial puede ser bastante grande. Una implicación de esta estructura de propiedad es que el mercado de tierras, al estar sometido a estos problemas de propiedad, no se ajusta por medio de mecanismos económicos sino que lo hace a través de lo político o la criminalidad.

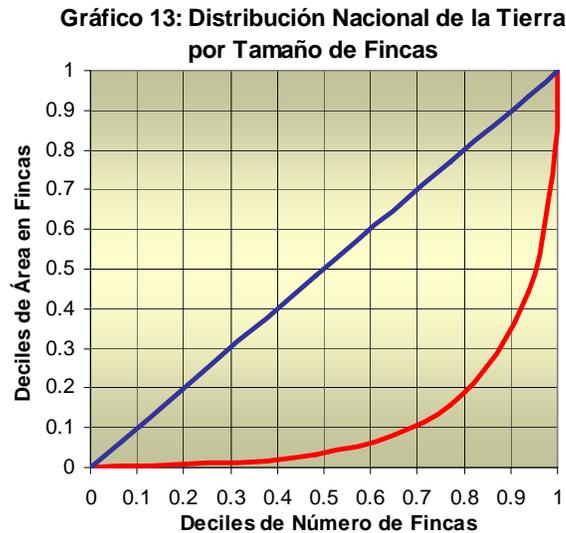
En el cuadro No. 10 se presenta una muestra del tipo de problemas de propiedad a los que está sometido el país. Solamente un tercio de las propiedades poseen un título de propiedad, registrado y catastrado. Es decir, solamente una de cada tres propiedades puede ser vendida, alquilada, regalada, heredada, cedida o donada, sin alterar los derechos adquiridos por terceras partes. Las otras dos propiedades, si se transan de cualquiera de esas maneras van a producir un conflicto a un tercero.

Cuadro No. 10

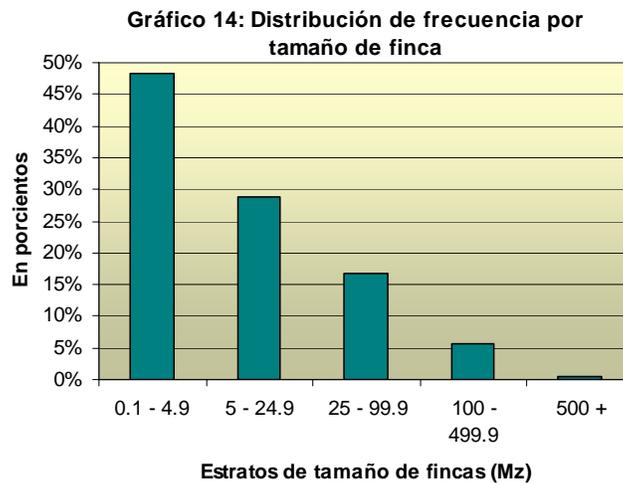
Tipo de Tenencia	Frecuencia	Porcentaje
<b>Tenencia sin derechos reales (no legal)</b>		
Posesión de hecho	30	30.93%
Desmembración no legalizada	10	10.31%
Herencia no legalizada	16	16.49%
Propiedad Indivisa	11	11.34%
Otro	3	3.09%
<b>Subtotal</b>	<b>70</b>	
<b>Tenencia con derechos reales (legal)</b>		
Usufructo	3	3.09%
Nula propiedad	1	1.03%
Posesión de derecho con escritura	10	10.31%
Posesión de hecho con título supletorio	2	2.06%
Derecho con título supletorio de IAN INRA, OTR	9	9.28%
Invasión	2	2.06%
<b>Subtotal</b>	<b>27</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>100.00%</b>

Otra característica de la propiedad de la tierra, que inhibe el desarrollo de las actividades primarias, es el relacionado con la tenencia de la tierra. Una aproximación a este tópico se encuentra en gráfico No.13, en el cual se puede apreciar en el eje vertical la distribución del área en fincas versus la distribución del número de fincas. El gráfico está construido como una curva de Lorenz, para dar una idea de cuan igualitaria es la distribución de la tierra. La diagonal que aparece en el gráfico solamente es un punto de referencia para indicar cuál sería situación si la cantidad tierra y la cantidad de fincas se distribuyera por igual. La curva a la derecha de la diagonal señala cómo está actualmente distribuida la tierra en Nicaragua con relación al número de fincas. Esta curva, mientras más cercana se encuentre a la esquina sureste del gráfico, indica que la distribución es menos

igualitaria. Si la curva fuera como una perfecta L invertida, la distribución sería perfectamente desigual.

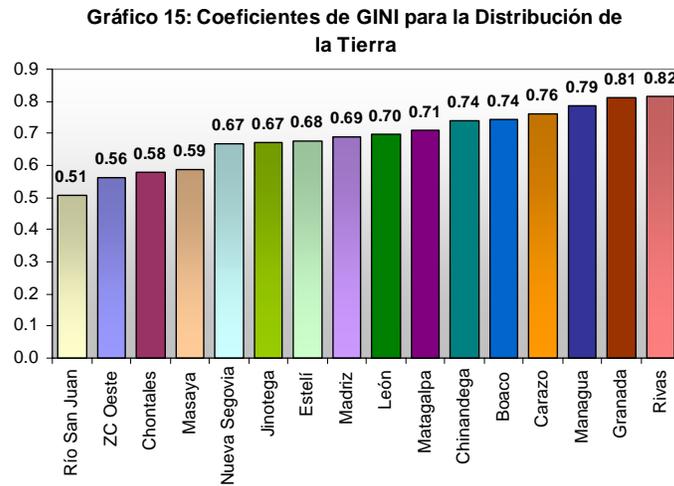


Del gráfico se desprende que en Nicaragua el 70% de todas las fincas (que son aproximadamente 295 mil fincas) poseen solamente el 10% del área total en fincas (alrededor de 8.0 millones de manzanas). Esta distribución da como resultado que aproximadamente un 50% de las fincas en Nicaragua tengan áreas menores que 5 manzanas (ver Gráfico No.15). En el extremo opuesto, el 6% del número total de las fincas del país poseen el 55% del área en fincas.



Una medida que se utiliza para medir cuán desigual es la distribución es el coeficiente de Gini. Si este coeficiente se acerca a un valor de cero, significa que la distribución es cercana a ser perfectamente igualitaria. Si por el contrario el coeficiente se aproxima a 1 la distribución de la tierra tiende a la desigualdad total.

El coeficiente de Gini en Nicaragua para la distribución de la tierra es de 0.75, indicando un alto nivel de desigualdad. En el gráfico No.15 se encuentran los mismos coeficientes para cada departamento del país.



Obsérvese que departamentos tan disímiles en términos de tamaño promedio de las fincas, como Chontales y Masaya tiene de los coeficiente más bajos de desigualdad en la tenencia de la tierras. Es decir el Gini no indica si las propiedades son grandes o no, sino que mide la (des)igualdad en la distribución.

Esta aproximación a la estructura de propiedad rural en Nicaragua, indica claramente que el país—a pesar de intentos distributivos de tierra en los años ochentas y principios de los noventa—se caracteriza por ser un país en el que domina el binomio minifundio-latifundio, que caracteriza a sociedades en etapas anteriores a su desarrollo.

Esta estructura de la propiedad rural tiene varias implicaciones, unas políticas —y quizás éticas— que no son analizadas aquí, y otras de carácter económico. Desde el punto de vista económico es que las pequeñas propiedades no pueden generar un ingreso mucho mayor que el actual, debido al bajo nivel tecnológico, infraestructura y capital humano. El problema con las fincas grandes no es un problema del tamaño en sí mismo, sino que normalmente no son explotadas a su plena capacidad, debido a limitaciones de capital financiero y humano de sus dueños. En ambos casos esta estructura conduce a producir por debajo de las capacidad potencial de la tierra.

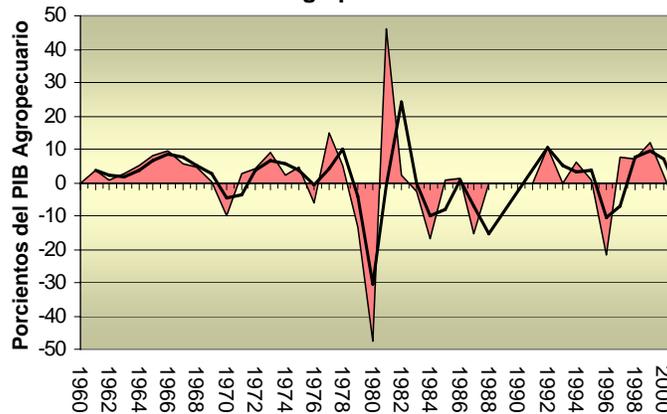
## b) El Financiamiento.

En la mayoría de las encuestas llevadas a cabo a empresarios o productores agropecuarios desde el reinicio de la economía de mercado, resalta que el principal problema expresado por ellos es la falta de financiamiento. En esta sección se presentan algunos indicadores del comportamiento del crédito al sector agropecuario durante los últimos cuarenta años.



En el gráfico No.16 se pueden observar los saldos del crédito agropecuario con respecto al PIB agropecuario y en el gráfico No.17 se presenta en términos del flujo, o aumentos, de crédito agropecuario con respecto al PIB agropecuario. En ambos la información es desde 1960. Estos dos gráficos confirman que, con excepción de 1968 a 1970, en la década de los sesenta y setenta el crédito al sector agropecuario estuvo aumentando con relación a la producción. En la década de los años ochenta el crédito al sector agropecuario con relación al PIB se contrajo básicamente durante todo el período. Lo ocurrido en la década de los noventa se caracteriza por ser errático: de 1990 a 1995 el crédito agropecuario creció significativamente, en una política deliberada de poner en marcha empresas que estaban siendo reprivatizadas o tratando de reiniciar operaciones en un ambiente de mercado. En 1996, con el cierre del Banco Nacional de Desarrollo, el crédito agropecuario se contrajo a su nivel más bajo en los últimos cuarenta años, solamente menor que el del ciclo 1979-1980.

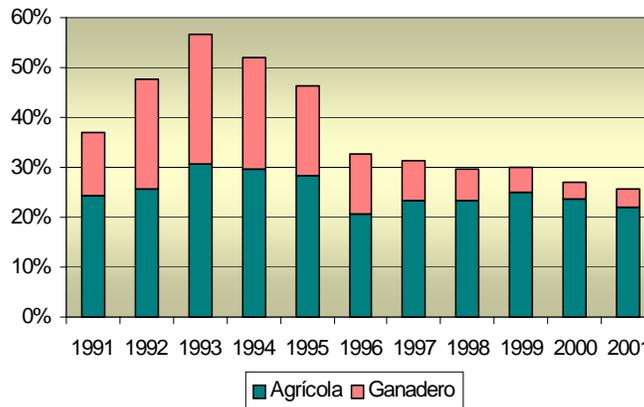
Gráfico 17: Flujo de Crédito Agropecuario/PIB  
Agropecuario



A partir de 1997 y hasta 1999 el crédito agropecuario creció, para volver a reducirse en el año 2001. La quiebra de Interbank y del Banco del Café a finales del año 2000, pero también la crisis de precios en los principales rubros agropecuarios, detuvo en el año 2000 el ritmo creciente de las entregas de crédito al sector. En el año 2001, con el fuerte deterioro de la rentabilidad agrícola producido por los bajos precios, aunado a la crisis bancaria que sumó la quiebra de dos bancos más, hizo reducirse los saldos de crédito agropecuario en un % respecto al año 2000.

En el gráfico No.18 se muestra además la pérdida de importancia del crédito agropecuario, en particular del ganadero, en la cartera total de los bancos.

Gráfico No. 18: Participación del Crédito  
Agropecuario en el SFN



A pesar de estas tendencias –disminución del crédito con respecto a la producción agropecuaria y pérdida de importancia de la cartera de crédito en el negocio bancario– cuando se compara el nivel de crédito agropecuario de Nicaragua con respecto a otros países, resulta que el nivel de crédito agropecuario es de los más

altos de América Latina. En el cuadro No. 11 se comparan estos indicadores para un conjunto grande de países. Se puede observar que solamente México tiene una relación más alta de crédito agropecuario a producción que Nicaragua.

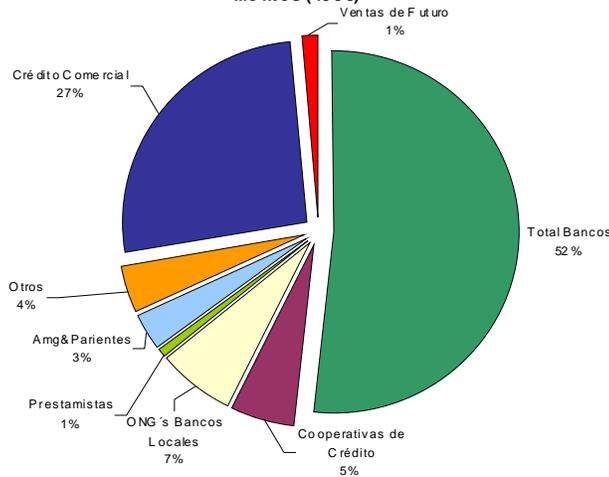
**Cuadro No. 11**  
**Relación Crédito-Producción Agropecuaria**

<b>País</b>	<b>Año</b>	<b>Relación</b>
<i>Nicaragua</i>	1991-00	41%
	1980-89	58%
	1970-79	57%
	1960-69	46%
<i>Bolivia</i>	1994-96	40%
<i>Brasil</i>	1994-96	40%
<i>Costa Rica</i>	1994-96	19%
<i>El Salvador</i>	1994-96	28%
<i>Guatemala</i>	1994-96	29%
<i>Honduras</i>	1994-96	23%
<i>Jamaica</i>	1994-96	14%
<i>México</i>	1994-96	54%
<i>Perú</i>	1994-96	8%
<i>Dominicana</i>	1994-96	18%

Estos dos elementos son contradictorios solamente en apariencia. En la realidad esta contradicción es consecuencia del bajo nivel de desarrollo institucional del sistema de financiamiento en el país. Es decir, el problema no es tanto el nivel de crédito sino la concentración del mismo en pocas manos, lo que a su vez tiene que ver con los canales e instrumentos financieros existente en el país.

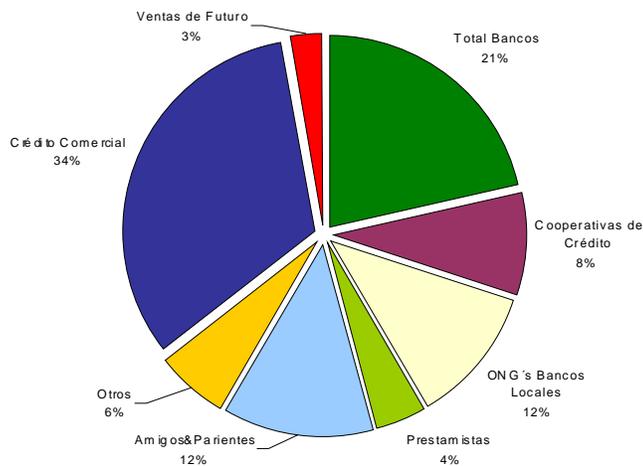
En una encuesta que se supone representativa del país, se reportan las fuentes de crédito agropecuario según montos. En el gráfico No.21 se resumen los principales datos: los bancos son los principales financistas de la agricultura y la ganadería ya que representan el 52% de la oferta de crédito rural.

**Gráfico 21: Distribución de la Oferta de Crédito Rural según Montos (1998)**



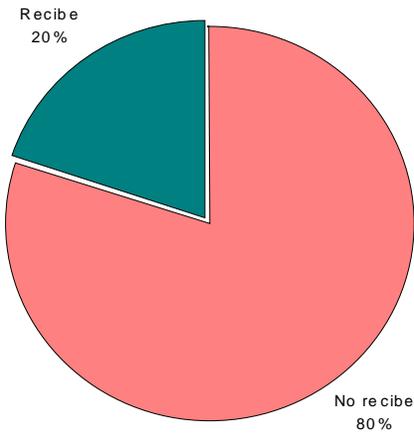
El crédito comercial explica otro 27%. Todos los demás esfuerzos: programas gubernamentales, ventas de futuro, ONGs, prestamistas, solamente representan el 31% del total de la oferta de crédito. En el gráfico No.22 se encuentra la información anterior pero en términos de número de créditos otorgados. Los Bancos solamente prestan recursos al 21% del total de productores que reciben préstamos.

**Gráfico 22: Distribución de la Oferta de Crédito Rural según # Préstamos (1998)**



En la misma encuesta se encuentra información sobre la población que recibe crédito, como dice el gráfico No.23 solamente el 20% de todos los productores reciben crédito, el 80% de los negocios agropecuarios reciben el crédito más caro del mundo: el que no existe.

Gráfico 23: Acceso al Crédito Rural % del Total de las Familias



Los clientes de los bancos y del crédito comercial representan menos del 3% de los agricultores y ganaderos del país, pero no solamente pasa esto, sino que a su vez este crédito está concentrado en muy pocas manos. En los gráficos No.24 y 25 se encuentra la distribución del crédito en córdobas y dólares según número de clientes, presentados en forma de una curva de Lorenz. De estos gráficos se lee que menos del 2% de los clientes de crédito denominados en córdobas, reciben más del 60% del monto total de crédito. En los créditos en dólares, menos del 5% del total de clientes recibe el 75% del crédito total. Consecuentemente los coeficientes Gini del crédito denominados en córdobas y en dólares son muy altos: 0.62 y 0.69 respectivamente.

Gráfico 24: Distribución de Créditos por Monto en Córdobas

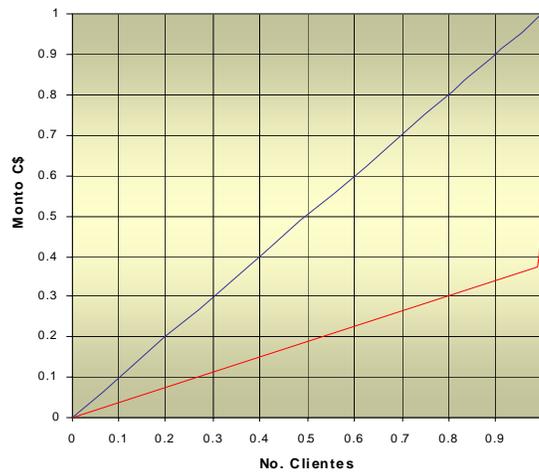
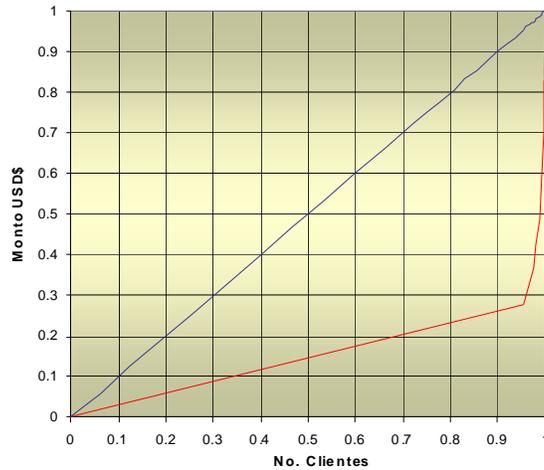
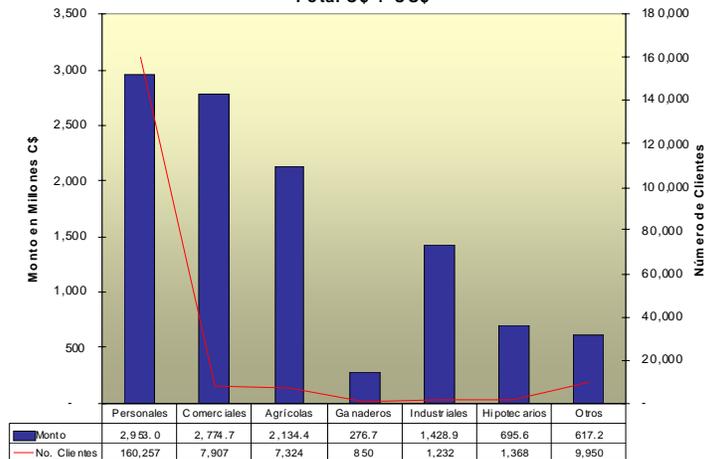


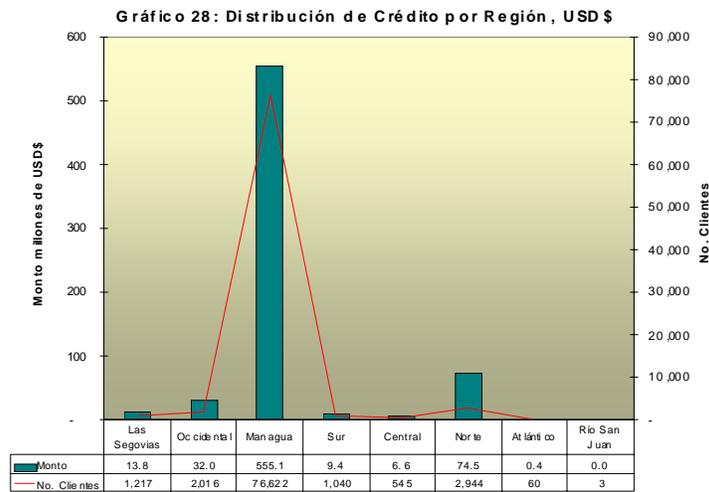
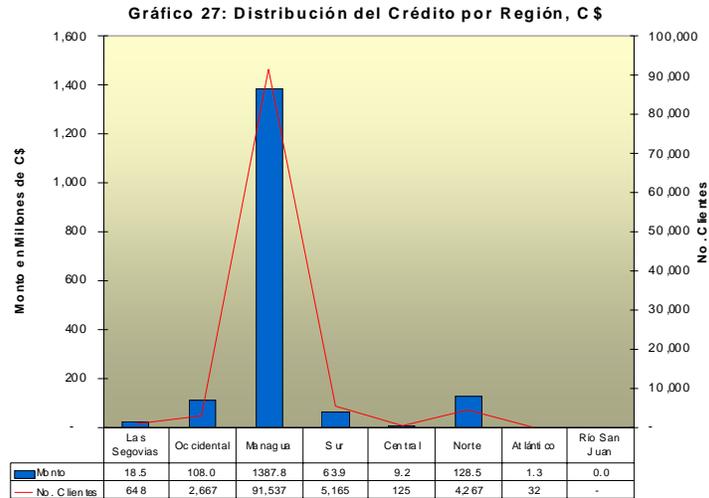
Gráfico 25: Distribución de Créditos por Monto en Dólares



No solamente el monto del crédito agropecuario ha disminuido, sino que también el número de clientes del sector agrícola y ganadero, como se muestra en el gráfico No.26. La concentración de crédito bancario no solamente es en términos de tamaño y de actividad, sino que también en términos de regiones del país. La información pertinente se muestra en los gráficos No.27 y 28. Se puede argumentar que créditos otorgados para regiones del país, están clasificados en Managua, porque es donde se encuentran las casas matrices de los bancos. Aunque este fuera el caso, siempre significaría un sesgo contra las otras regiones del país, porque los costos de transacción resultan necesariamente más altos.

Gráfico 26: Distribución de Crédito por Actividad  
Total C\$ + US\$



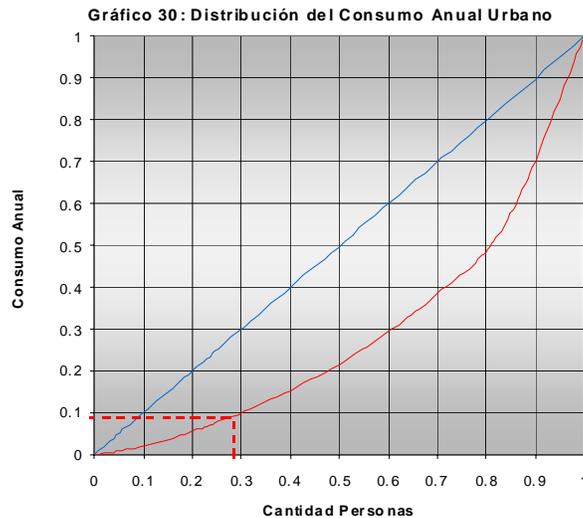
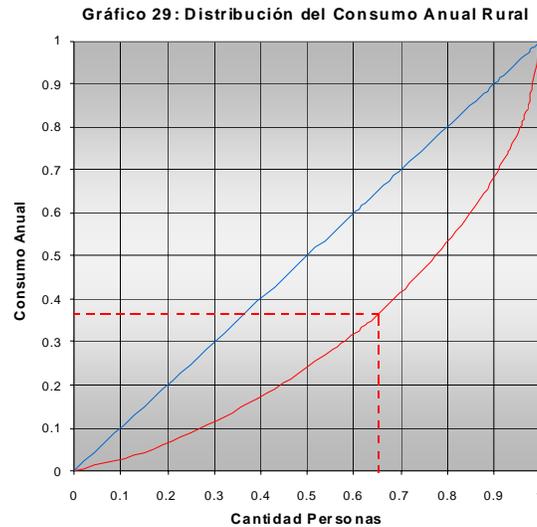


Es bastante obvio que ningún agricultor siembra crédito para cosechar amortizaciones y el pago de intereses, es decir, no se produce con crédito, sino que con tierra, insumos, maquinaria y gente, organizando la producción etc. Pero también es evidente que la no existencia de crédito es una restricción que codetermina la cantidad de factores de producción, los que junto al vector de precios relativos, definen los niveles de producción.

### c) La Gente Rural.

La población que habita en las zonas rurales de Nicaragua representa casi la mitad de la población del país. La población de Nicaragua es pobre. Los datos de una encuesta representativa de todo el país señalan que en el campo alrededor de un 65% es pobre, es decir dos de cada tres personas son pobres. En el gráfico No.29 se muestra en forma de una curva de Lorenz, la cantidad de personas en porcentajes

(en el eje horizontal) y el consumo total anual (en el eje vertical). El consumo es usado como una variable aproximada al nivel de ingresos, porque según los expertos es de más fácil y segura medición que el ingreso rural. La línea punteada señala en el eje horizontal el porcentaje de gente pobre y en el eje vertical la cantidad de consumo al que la población rural pobre tiene acceso.



La curva es cercana a su diagonal principal, lo que indica que la distribución tiende a ser bastante igualitaria. Efectivamente, el coeficiente de Gini para el consumo rural resulta más bien bajo, el cálculo con los datos de esa encuesta es de 0.39. Este bajo Gini en el consumo rural confirma la distribución igualitaria del ingreso y consumo de la población rural, es decir, confirma que en realidad la gran mayoría de la población es pobre. En el gráfico No.30 se presenta el mismo indicador para las áreas urbanas y que puede ser utilizado como punto de comparación. El coeficiente de Gini para el consumo urbano es de 0.41.

Pero además de pobre, los niveles de educación de la población realmente son bajos. Un indicador básico del nivel de educación es la tasa de alfabetismo. El Gráfico No.31 indica que casi el 40% de la población rural no sabe leer ni escribir. Es decir que 40% en el campo no puede entender, leer un periódico, las instrucciones para el uso de un insumo y digamos un contrato comercial simple. Esta cifra es consistente con el hecho que el 40% de la población rural, como lo señala el Gráfico No.32 no tiene ningún nivel de educación aprobado. Más aún el porcentaje de población rural que tiene alguna formación técnica (básica, media o superior) es menos del 1%.

Gráfico 31: Alfabetismo por Área de Residencia

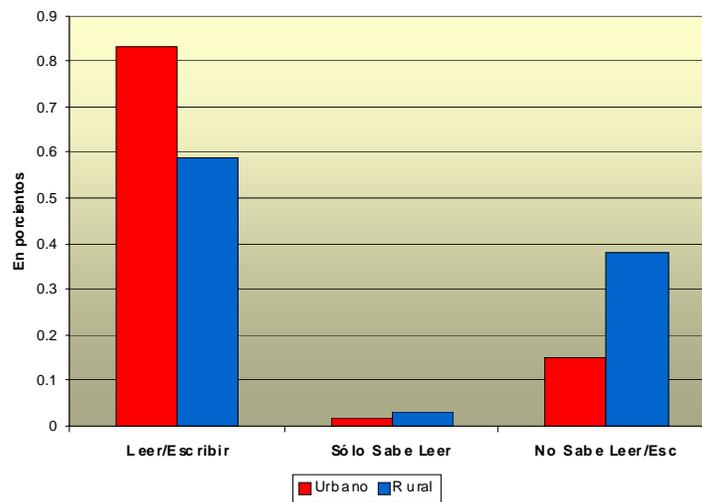
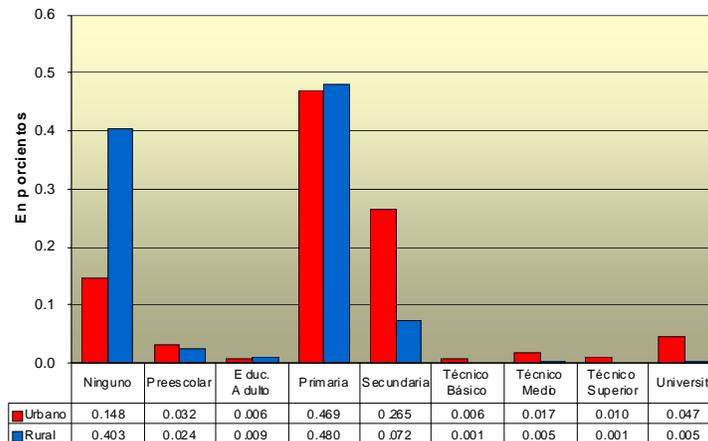


Gráfico No. 32: Nivel Educativo Aprobado por Área de Residencia



Estos indicadores de capital humano, nuevamente pueden tener muchas interpretaciones políticas y éticas, así como múltiples causas, pero desde el puro punto de vista económico implican una restricción para incrementar la

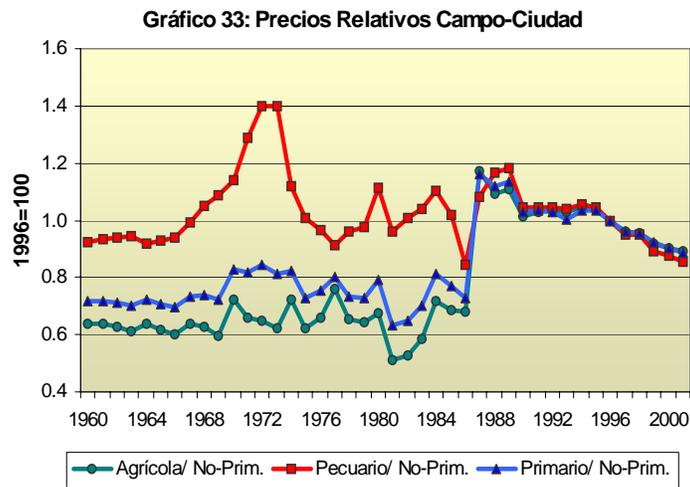
productividad, impulsar la transformación tecnológica así como la diversificación hacia otro tipo de productos.

#### d) Los Precios Relativos y Macroeconomía.

Los precios que realmente se toman en cuenta en cualquier decisión económica o empresarial no son los precios absolutos, sino que los precios con relación a algo más, es decir, son los precios relativos. Hay muchos precios relativos. Uno de los precios relativos más importantes es el precio de los productos agropecuarios versus los precios de los productos y servicios no agropecuarios. A éstos muchas veces se les llaman Términos de Intercambio Campo-Ciudad. Otro precio relativo, igualmente o más importante, es el de los precios de las exportaciones y las importaciones con respecto a los precios de los bienes y servicios producidos y consumidos en el país; a este otro precio relativo también se le llama tipo de cambio real de las exportaciones y tipo de cambio real de las importaciones.

##### d.1) Los Precios Campo-Ciudad.

Una disminución en los precios relativos campo-ciudad tiende a hacer que la producción agropecuaria sea menos rentable que la producción no agropecuaria. Esto es así por varias razones: a) porque la mayoría de los insumos que se utilizan en la agricultura y la ganadería—sin tomar en cuenta la mano de obra—se producen o comercializan principalmente en los centros urbanos; y b) porque la mayoría de los productos de los agricultores se venden a procesadores o comercializadores que están en los centros urbanos, de manera tal que una disminución en tales precios significa que los procesadores o compradores tienen un mayor beneficio proporcional al obtenido por los agricultores o ganaderos.



Otra manera de interpretar una disminución de los precios campo-ciudad es como una transferencia de los agricultores y ganaderos al resto de las actividades productivas. Cuando están contra el campo, se dice que las otras actividades productivas están recibiendo un subsidio del campo a la ciudad. Finalmente, como se muestra más adelante no solamente es importante el nivel de los precios relativos sino que su variabilidad, debido a que no es posible cambiar de actividad instantáneamente.

A pesar que los conceptos pueden ser obvios, es bastante difícil a nivel agregado de todo el sector agropecuario o de toda la economía ver una relación perfecta entre cambios en los precios relativos y la producción agropecuaria. En el gráfico No.33 se encuentran dibujados los precios relativos campo ciudad para la agricultura (Pag/Pno pri), la ganadería (Pga/Pno pri) y para todo el conjunto del sector primario (Ppri/Pno pri). Recuérdese que estos son precios relativos en términos de los precios no-agropecuarios.

Del gráfico es evidente que: a) los precios de la ganadería durante las décadas de los sesenta y setenta eran bastante más altos que en la agricultura y con respecto al sector no agropecuario; b) los precios agrícolas y del resto del primario durante esas dos décadas estuvieron a favor de los sectores agroindustriales, industriales, comercio y servicios y en contra de la agricultura; c) durante esas dos primeras décadas los precios relativos aunque estuvieron en contra del sector agrícola fueron bastante estables; d) es difícil comentar lo ocurrido en la década de los años ochenta por las fuertes intervenciones estatales y la dificultad de medir precios en épocas de mercados negros y de hiperinflación; e) en la última década analizada se aprecia que los términos de intercambio campo-ciudad se iniciaron a favor del campo, pero con una tendencia declinante que eventualmente llevó en los últimos dos años, después del Huracán Mitch, a tornarlos a favor de las ciudades.

Si se mira nuevamente el gráfico No.1 se puede apreciar cómo en las dos primeras décadas el sector primario tiende a bajar su importancia relativa con respecto a la producción total del país en la medida que los precios relativos favorecían el resto de sectores. Es decir, durante esas décadas los precios bajos de la agricultura con relación a centros urbanos significaron una transferencia de recursos del campo a la ciudad, lo que permitió el crecimiento de las otras actividades por encima del sector primario. Poniendo atención a la década que se inició en 1990 es posible que los mejores precios relativos ayuden a explicar la mayor importancia que ha tomado el sector agropecuario en la economía del país.

En el cuadro No.12 se encuentra un cálculo de las transferencias implícitas recibidas y otorgadas por el sector primario al resto de la economía. La base de los cálculos se situó arbitrariamente en 1996. Según estas estimaciones las actividades

primarias entre 1990 y 1996 recibieron una transferencia implícita anual del resto de la economía equivalente al 2.5% del PIB primario. En cambio desde 1997 hasta el 2000 transfirieron recursos al resto de la economía anualmente alrededor del 7% del PIB primario, esto es alrededor de \$50 millones anuales.

**Cuadro No. 12**  
**Efectos de los Precios Relativos Campo-Ciudad**

	PIB Primario a Precios:			Transferencias		
	Reales=96	Primarios	No Primarios	C\$	US\$	% del PIB P
1990	4,199	455	443	12	12	3%
1991	4,035	2,104	2,029	75	17	4%
1992	4,159	2,662	2,587	75	15	3%
1993	4,234	3,198	3,192	6	1	0%
1994	4,697	3,882	3,762	120	18	3%
1995	4,930	4,523	4,377	146	19	3%
1996	5,282	5,282	5,282	0	0	0%
1997	5,721	6,064	6,322	-258	-27	-4%
1998	5,920	7,088	7,401	-313	-30	-4%
1999	6,362	8,248	8,957	-709	-60	-9%
2000	6,894	9,818	10,878	-1061	-84	-11%

#### d.2) Tipo de Cambio Real.

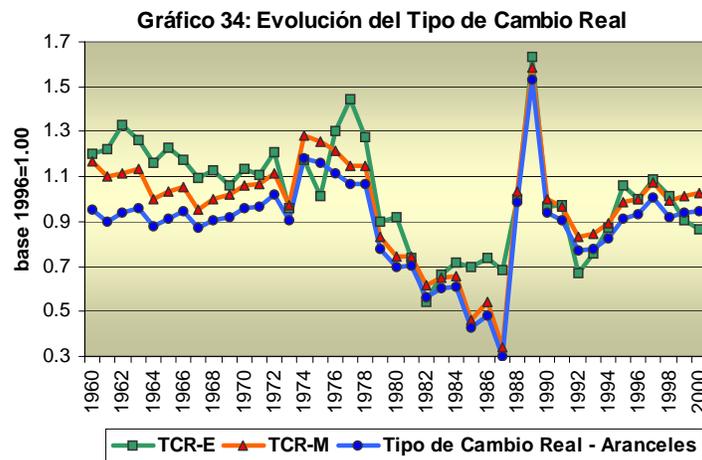
Otro precio relativo fundamental es el que se establece entre el precio de venta en el exterior y el precio de venta interno. ¿Dónde es preferible vender la carne, en el mercado nacional o exportarla? La respuesta tiene que ver los precios relativos de las exportaciones y de los precios domésticos. Si el precio interno es más alto (bajo) que el precio internacional, cualquier empresario va a tender a vender más en el mercado nacional (externo) que en el exterior (nacional). De modo que si el precio interno se sube (baja) con respecto al precio internacional, las exportaciones pueden tender a bajar (subir). A esta relación se le conoce como tipo de cambio real de las exportaciones. Si esa relación se baja (sube), entonces se puede hablar de una apreciación (depreciación) del tipo de cambio real de las exportaciones. Este es el precio crucial para todos los productores que producen bienes para la exportación.

Para los productores que producen bienes agropecuarios que compiten con las importaciones, por ejemplo en el arroz, el precio relativo clave es el que tiene que

ver con el precio internacional CIF del producto importado (ajustado por el tipo de cambio nominal y los aranceles) y el precio del producto producido internamente. ¿Qué arroz se va a comprar, el nacional o el importado? Para calidades similares, la respuesta va a depender del precio en córdobas del bien importado y el precio del bien nacional. A la relación de estos dos precios se le conoce como tipo de cambio real de las importaciones. Si esta relación sube (baja) los productos importados tenderán a ser más caros (baratos) relativamente que los productos nacionales, por lo tanto para calidades iguales los consumidores tenderán a comprar más los productos nacionales que los importados. Si es así los productores del país pueden producir más.

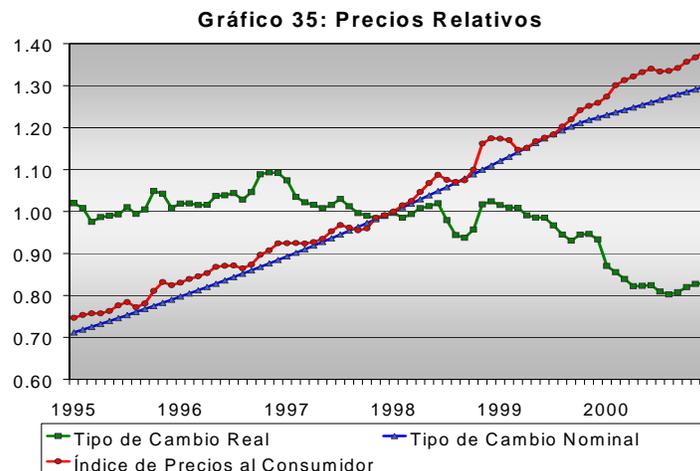
Una interpretación que le han dado a una apreciación del tipo de cambio real es que como la de un impuesto o un subsidio. Si el tipo de cambio real de las exportaciones se aprecia (es decir, baja) en términos reales se dice que se le está poniendo un impuesto implícito a las exportaciones. Si el tipo de cambio real de las importaciones se baja, quiere decir que se le está dando un subsidio a las importaciones. La tasa del impuesto a las exportaciones y la tasa de subsidios a las importaciones es igual a la tasa de apreciación real.

En el gráfico No. 34 se expresan los precios relativos de las exportaciones (TCR E) con respecto a la producción nacional y también los precios relativos de las importaciones (TCR M) con respecto a la producción nacional. Es necesario hacer dos aclaraciones: a) los cálculos de estos tipos de cambio real son para toda la economía y no solamente para el sector primario, debido a insuficiente información. Pero, debido al peso del sector primario es posible, manteniendo la cautela adecuada, tomarlos como un indicador de los tipos de cambio reales para el sector rural; y b) la línea con el nombre tipo de cambio real menos aranceles (TCR-TM) se muestra para ilustrar el efecto de los mismos. Pero el análisis, desde luego, se realiza sobre el tipo de cambio real que incluye los aranceles.



Observando el gráfico 34 se encuentra que: a) en los años sesenta y hasta finales de los setenta, exceptuando el año post terremoto, el tipo de cambio real para las exportaciones estuvo favoreciendo las exportaciones, a pesar que en algunos años mostró una tendencia declinante; b) durante esas dos décadas también el tipo de cambio real para las importaciones tendió a favorecer la producción local y desalentar las importaciones; c) nuevamente los indicadores para los años ochenta son difíciles de analizar por las razones antes mencionadas; d) durante la última década el tipo de cambio real para de las exportaciones tuvo un comportamiento errático, con cambios bruscos y continuos; se pueden identificar al menos tres períodos en solamente diez años: un período de una extraordinaria apreciación real entre 1990 y 1993, un proceso de depreciación real desde 1994 hasta mediados de 1998 y una última etapa de franco proceso de apreciación real a partir del último trimestre de 1998 y e) entre 1990 y 1994 el tipo de cambio real para las importaciones además de sufrir oscilaciones importantes, estuvo fuertemente apreciado. Desde 1994, sin embargo, se ha estado favoreciendo la producción local con relación a las importaciones, no por medio de los precios internacionales o el tipo de cambio nominal, sino por los aranceles a las importaciones, que en este último período han jugado un rol importante para apoyar la producción de bienes que compiten con las importaciones.

Con datos desagregados desde enero de 1995 hasta diciembre del año 2000, se construyó un indicador del tipo de cambio real general para la economía, el cual se presenta en el gráfico No. 35. En este gráfico se puede mirar mes a mes con más detalle el proceso de apreciación del tipo de cambio real en Nicaragua. Con relación a 1996 ha ocurrido una apreciación de alrededor del 20%.



En el cuadro No. 13 se encuentra una estimación (estática) de los efectos que el comportamiento del tipo de cambio real de las exportaciones y las importaciones ha tenido en la economía nacional durante los últimos cinco años. Como en el caso

de los precios relativos campo-ciudad, estas estimaciones tienen como base, arbitrariamente, el año 1996. En la sexta fila se presenta el monto de subsidios implícitos otorgados a las importaciones como porcentaje del PIB, que para 2000 por ejemplo fue del 2%. En la undécima fila se encuentran los impuestos implícitos que han pagado las exportaciones debido al proceso de apreciación cambiaria. Por ejemplo en el año 2000 estos impuestos implícitos fueron equivalentes al 5.6% del PIB total. El efecto combinado del subsidio implícito a las importaciones y el impuesto implícito a las exportaciones derivados de la apreciación real del tipo de cambio, tomando como punto de partida 1996, se encuentra en la última fila del mismo cuadro. Para el año 2000 este efecto negativo fue de alrededor del 7.7% del PIB es decir aproximadamente de US\$190 millones.

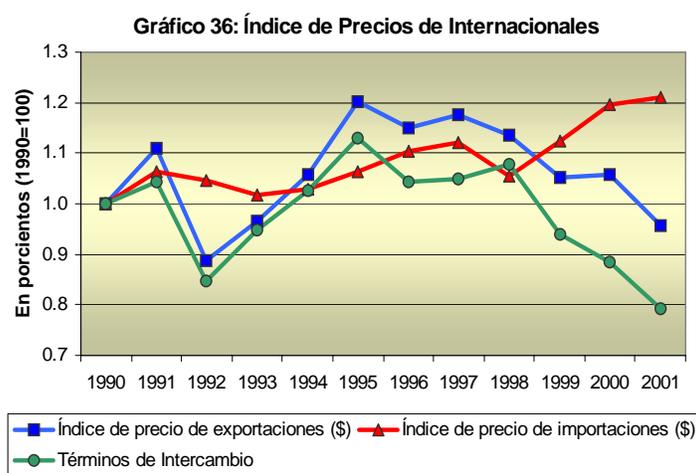
**Cuadro No. 13**  
Estimación del efecto del tipo de cambio real en la economía (1996=1.0)

	1996	1997	1998	1999	2000
PIB nominal C\$	16,203.70	18,601.00	21,881.40	26,125.90	30,395.09
Tipo de Cambio Real Imp. (tcrm)	1.0000	1.0760	0.9953	1.0144	1.0251
Importaciones Nominales C\$ (M)	10,936.10	15,210.80	17,615.70	24,014.50	25,122.22
Importaciones (M tcrm)	10,936.10	14,136.18	17,698.01	23,673.91	24,506.28
Impuesto(-) o Subsidio(+)	0.00	1,074.62	-82.31	340.59	615.94
Impuesto(-) o Subsidio(+) % PIB	0.0000	0.0578	-0.0038	0.0130	0.0203
Tipo de Cambio Real Exp. (tcre)	1.0000	1.0846	1.0134	0.9052	0.8640
Exportaciones Nominales C\$	5,047.40	6,960.50	8,056.70	9,028.50	10,908.53
Exportaciones (E tcre)	5,047.40	6,417.34	7,950.09	9,974.54	12,625.06
Impuesto(+) o Subsidio(-)	0.00	-543.16	-106.61	946.04	1,716.53
Impuesto(+) o Subsidio(-) % PIB	0.0000	-0.0292	-0.0049	0.0362	0.0565
PIB a tipo de cambio real	16,203.70	19,132.45	21,692.48	27,412.53	32,727.55
Ganancias(-) o Pérdidas(+) C\$	0.00	531.45	-188.92	1,286.63	2,332.47
Ganancias(-) o Pérdidas(+) US\$	0.00	56.24	-17.86	108.94	183.88
% del PIB nominal	0.00	0.03	-0.01	0.05	0.08

En conclusión, es posible que este comportamiento de los precios relativos de exportaciones, (desfavorables para las exportaciones) y de los precios relativos para las importaciones (relativamente favorables para la producción generada y consumida internamente) explique en alguna medida el comportamiento que se observó en las áreas sembradas en el sector agropecuario, en las que se mostró cómo las actividades exportables han caído en beneficio de la actividades para el mercado interno. Ver nuevamente el gráfico No. 12.

### d.3) Macroeconomía.

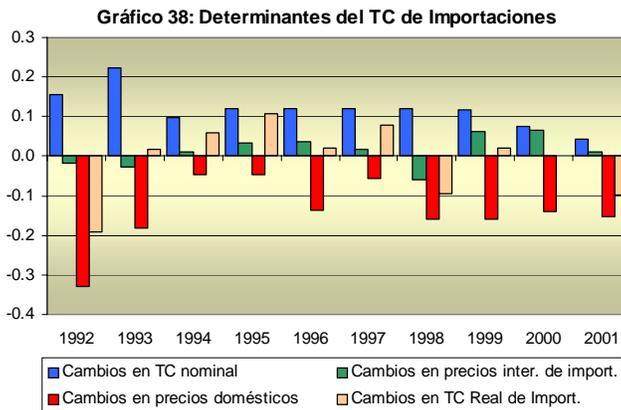
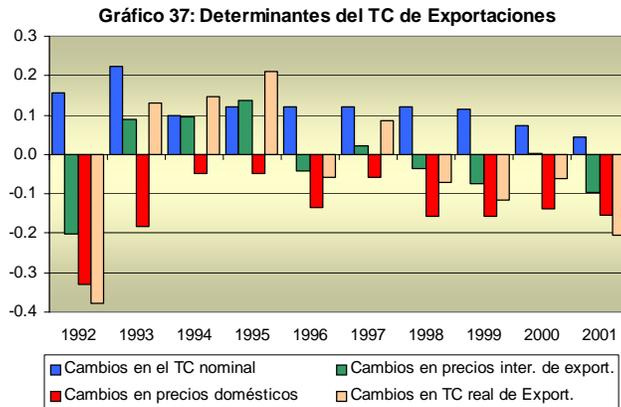
Explicar porqué se aprecia el tipo de cambio real se encuentra fuera de lugar en este documento. En una visión simplificada el tipo de cambio de cambio real se puede apreciar por factores externo como por factores internos.



Desde luego que un factor externo muy importante, pero no el único, es una caída de los precios internacionales: una disminución del precio internacional del café tiende a apreciar el tipo de cambio de las exportaciones. Una disminución como la ocurrida con los precios de la soya en 1998 tiende a favorecer la importación de soya en contra de la producción nacional. En el gráfico No. 36 se puede apreciar la tendencia de los precios internacionales de las exportaciones e importaciones del país desde 1990 y los términos de intercambio.

Sin embargo no son los precios internacionales los únicos factores que determinan el tipo de cambio real, sino que también el comportamiento del tipo de cambio nominal y el de los precios domésticos son claves para explicar los resultados. En los gráficos No. 37 y 38 se puede mirar una descomposición de cada uno de los elementos más importantes que conforman el tipo de cambio real para las exportaciones y para las importaciones, entre 1992 y el año 2000. Fíjese por ejemplo en los años 1997 y 1998 del gráfico No. 37. En 1997 el tipo de cambio real de las exportaciones se depreció (es decir se mejoró), pero esta mejora no fue debido totalmente a que en ese año los precios internacionales de las exportaciones

se aumentaron, sino que también ayudó a esta depreciación real el deslizamiento cambiario así como una inflación de los bienes domésticos bastante baja. En cambio en 1998 hubo una apreciación real del tipo de cambio de las exportaciones con la misma devaluación nominal. Es cierto que se cayeron los precios internacionales, pero lo más importante fue el aumento en el nivel de precios de los bienes producidos y consumidos internamente. Similares deducciones se pueden hacer sobre el gráfico No.38.



En otras palabras, el tipo de cambio nominal es clave para explicar el comportamiento del tipo de cambio real, es decir para cambiar los precios relativos entre los precios de las exportaciones e importaciones y los precios locales. Pero tal vez más importante que el tipo de cambio nominal, son los efectos de las variaciones en los precios de los bienes y servicios que se producen y consumen en el país.

Es por esta razón que, por ejemplo, también una alza en las tasas de interés nacionales con relación a las internacionales, puede tender a apreciar el tipo de cambio real, en la medida que este atrae capital externo que eventualmente presiona la demanda interna y puede causar aumento en los precios locales. Entre los factores internos, los aranceles, el tipo de cambio nominal, los salarios, una

expansión del gasto o la inversión pública son entre otros factores ingredientes importantes en el proceso de apreciación y depreciación del tipo de cambio real.

Una disminución de los aranceles al bajar el precio en moneda local de las importaciones tiende inequívocamente a apreciar el tipo de cambio real de las importaciones. Un aumento del gasto o de la inversión pública por encima del nivel de impuestos, es decir un déficit fiscal, al aumentar la demanda interna aumenta el nivel de precios internos, lo que hace que se aprecie el tipo de cambio real tanto de importaciones como de importaciones.

Un aumento en los impuestos a la producción tiene dos efectos. Por un lado puede disminuir la demanda y con ello sus efectos son de disminuir los precios. Pero por otro, en el momento de su aumento sí produce un incremento en los precios domésticos (aunque sea de una sola vez). Por ejemplo, un incremento en la tasa de impuestos a los combustibles, puede disminuir la demanda de combustibles o de otros bienes; pero, también es innegable que su primer efecto es aumentar aunque sea de una sola vez el precio de los combustibles. Entonces, dependiendo del incremento del impuesto y del producto al que se le impone tal impuesto, puede también apreciar el tipo de cambio real.

En particular durante los últimos años en los cuales ha habido un proceso de apreciación real, los indicadores de Nicaragua señalan que: a) ha habido una disminución de los precios internacionales de las exportaciones y también una caída de los precios de los productos importados que compiten con la producción nacional (Vg. Arroz, maíz, soya); b) la tasa de devaluación del tipo de cambio nominal con relación al dólar ha disminuido del 12% al 6% por año; c) el gasto y la inversión pública, particularmente después del Huracán Mitch se han aumentado considerablemente; d) los aranceles se han disminuido; e) ha habido un incremento en la tasa de interés debido a la colocación de títulos financieros estatales para financiar el déficit fiscal originado en los mayores gastos, transferencias (en particular la generadas por las quiebras de los bancos) e inversiones públicas; y f) el financiamiento externo oficial ha continuado y el privado (incluyendo remesas del exterior) se ha aumentado. Es decir una gran gama de factores combinados han influido en el proceso de apreciación del tipo de cambio real que ha ocurrido recientemente en Nicaragua.

Todo esto lleva a una lección central y es la necesidad de revisar no solamente la política sectorial con respecto a la agricultura, la ganadería, la pesca y la silvicultura, sino que también es necesario pensar en cuáles son los cambios que se requieren en la política macroeconómica (cambiaria, monetaria, fiscal) para lograr una situación más viable para el sector primario y el resto del país.

#### **e) De Nuevo la Productividad.**

Finalmente, un factor clave en el tipo de cambio real es la productividad de los factores de producción: la tierra, la mano de obra, la maquinaria, etc. Una disminución en la productividad aprecia el tipo de cambio real y un aumento en la productividad deprecia el tipo de cambio real, es decir que permite competir mejor en el mercado de exportaciones y de importaciones. Los gráficos del comportamiento de la productividad agropecuaria de Nicaragua señalan tendencias decrecientes en la productividad de la mano de obra, de la tierra y de los insumos tampoco han mejorado.

### III. MARCO LÓGICO DE LAS OPCIONES DE POLÍTICA

La visión del sector agropecuario presentada por PROVIA es la de llegar a transformar el agro nicaragüense en un sector moderno que produzca fundamentalmente para el mercado internacional, que disponga de las mejores tecnologías adaptadas a nuestras condiciones, pero más aún, manejadas por empresarios con capacidad de adaptarse a los cambios del fenómeno de la globalización para que puedan crear empresas rentables con potencial de introducir y sostener el progreso técnico, el desarrollo científico, mejorar la calidad de los recursos humanos, y que conjuntamente se enlacen eficientemente al resto de la economía nacional mejorando así el nivel de vida de nuestra Nación.

Esta visión dinámica de política hace una apuesta a favor del sector agropecuario y forestal como la mejor alternativa para superar la pobreza y fortalecer la base de acumulación del capital y riqueza que se necesita para invertir en mejores oportunidades para el crecimiento sostenido de nuestra economía.

Las opciones de política se basan en dos reformas básicas: la primera, que es condición necesaria, comprende las reformas macro-económicas y está orientada a mejorar la rentabilidad del sector corrigiendo las distorsiones existentes entre los precios relativos y mejorando el desalineamiento del tipo de cambio real. La segunda reforma, condición suficiente, contiene las reformas de política sectorial que se requieren para mejorar la productividad y rentabilidad del sector y la transformación de su estructura productiva.

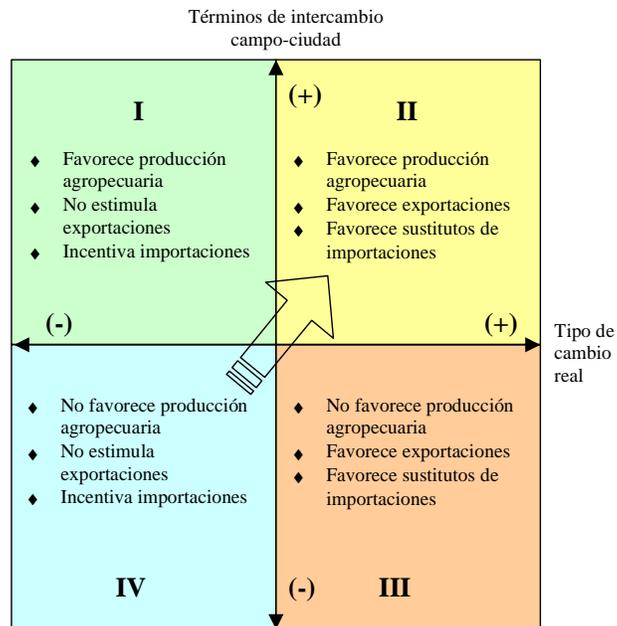
Más específicamente, las reformas de carácter macro-económico sugieren la necesidad de implementar principalmente una política fiscal menos expansiva, manteniendo el gasto público a niveles de sostenibilidad fiscal, compatible con el perfil de financiamiento de la economía. Igualmente, se hace necesario un cambio en la política monetaria, de tal manera que se pueda aumentar el flujo de recursos hacia el sector privado para financiar sus actividades de producción e inversiones de largo plazo. Finalmente, se sugiere una revisión de la política cambiaria de tal forma que en conjunto con los aspectos fiscales y monetarios permita mejorar los precios relativos claves de la economía y encausar en una trayectoria más competitiva el tipo de cambio real.

El análisis del sector agropecuario demuestra que el monto agregado de sus importaciones y exportaciones representan cerca del 80% del Producto Interno Bruto (PIB) agropecuario, demostrando que la producción agropecuaria en Nicaragua es eminentemente *transable* (o sea intercambiable internacionalmente). Sin embargo, a pesar de tener potencial, durante los últimos cinco años el sector se ha caracterizado por bajas tasas de crecimiento en su producción, bajos niveles de

productividad, poca rentabilidad y bajos índices de competitividad para enfrentar la tendencia mundial de apertura de mercados.

Como se demostró en la sección del diagnóstico de este documento, el desalineamiento del tipo de cambio real ha actuado contra el incentivo de producir bienes transables y exportables, así como los precios relativos campo-ciudad a favor de los bienes urbanos ha desestimulando la producción de bienes agropecuarios en general. En un país en que la producción es eminentemente agrícola-transable esta situación necesita ser revertida en el corto plazo.

El recuadro No. 1 ayuda a ver la situación del sector de una manera más gráfica<sup>1</sup>. La situación actual del sector agropecuario nos ubica en el cuadrante IV de dicho recuadro, donde tenemos un tipo de cambio real desalineado y precios relativos a favor de bienes urbanos. Esta combinación da como resultado el deterioro de la producción agropecuaria, desfavorece las exportaciones y fomenta las importaciones. Las opciones de política que se proponen están dirigidas a que la actual situación del sector transite a una posición tipificada por el II cuadrante del recuadro, es decir, tener un tipo de cambio real más competitivo y precios relativos a favor del campo. Los resultados de ese cambio nos daría una situación más halagadora, se incrementaría la oferta agropecuaria, fomentaría las exportaciones y la producción de sustitutos de importaciones, reduciendo además la demanda de importaciones en general en el resto de la economía.



Recuadro No. 1

<sup>1</sup> El recuadro No. 1 proyecta en sentido horizontal el tipo de cambio real (+ significa mejoría, alineamiento del tipo de cambio real) y en sentido vertical los términos de intercambio campo-ciudad (+ significa mejoría a favor de los precios de campo).

Vale la pena mencionar que la política sectorial que se propone es consistente con el enfoque de la política macro-económica mencionada anteriormente, además contiene un conjunto de opciones dirigidas a mejorar la productividad, inducir la diversificación de la oferta agropecuaria, todo esto tomando en cuenta el entorno mundial de apertura de mercado y al mismo tiempo considerando las ventajas comparativas del país.

Metodológicamente, la política sectorial se inicia con opciones destinadas a mejorar la competitividad a través de inducir el crecimiento de la oferta de bienes transables, diferenciando aquellas que estimulan la oferta de bienes exportables y los bienes sustitutos de importaciones detallado el recuadro No. 2. De esta manera, desde el punto de vista de bienes exportables se propone corregir los sesgos contra las exportaciones creando programas de apoyos directos y mecanismos de reintegro fiscales a los productores-exportadores agropecuarios.

Por el lado de los bienes sustitutos de importaciones se propone incrementar su competitividad, mejorando primero su estructura arancelaria a través de un tratamiento de desgravación arancelaria hasta lograr niveles de protección más armónicos entre bienes exportables y sustitutos de importaciones y luego con el resto de los bienes transables con el resto de la economía. Paralelamente y en forma complementaria, en tanto se transita hacia esta nueva estructura arancelaria, se propone establecer un programa de apoyo directo que compense la reducción de ingreso a los productores de sustitutos de importaciones por el efecto de la caída de sus precios locales ocasionada por la desgravación arancelaria. Como complemento de este apoyo directo se introduciría un sistema de cuotas contingentes que protejan al productor cuando en el país haya sobreoferta de estos bienes.

Igualmente, siempre con miras a mejorar la competitividad, se proponen ciertas medidas para reducir costos de transacciones y aumentar la eficiencia en aquellos servicios de apoyos directamente relacionados con la producción y comercialización de todos los bienes agropecuarios, como trámites aduaneros, operaciones portuarias, infraestructura rural, entre otros.



Recuadro No. 2

Sin embargo, una política de aumentar y diversificar la oferta de productos agropecuarios en una forma mas competitiva, necesita ser acompañada de un importante esfuerzo de innovación, transferencia y extensión tecnológica, con una visión multipluralista de sistema que integre a las universidades, los centros de investigación privados y públicos y las fincas agropecuarias. El énfasis de la política tecnológica es crear las condiciones que permitan al mayor número de productores aprovechar las tecnologías disponibles y aquellas por desarrollar, tanto como validar y adaptar aquellas destinadas a producir bienes con potencial de mercados de exportación. Un aspecto clave en esta opción de política es un tratamiento de reforma al ámbito institucional relacionado con los aspectos tecnológicos, incorporando mas enérgicamente al sector privado con miras a tener un mercado tecnológico guiado más por la demanda que por la oferta.

Igualmente, para dar coherencia a los anteriores conceptos, este documento propone mecanismo de financiamiento dirigidos a incrementar los recursos disponibles para el financiamiento rural a través de la creación de fondos específicos, la transformación de la Financiera Nicaragüense de Inversiones (FNI) en una verdadera ventanilla Multilateral de Inversiones de segundo piso, así como también se propone la expansión de la intermediación financiera para aumentar la

oferta de servicios financieros en el sector rural formalizando las operaciones de las Instituciones Financieras No Convencionales (IFNC) y estableciendo su nuevo marco regulatorio. Asimismo, se propone reformar el marco legal de las garantías para fortalecer los mecanismos de colaterales para crédito. Se espera que el conjunto de estas opciones financieras en paralelo a las reformas macroeconómicas conlleve a una disminución de costo de capital hasta hacerlo más competitivo con los mercados de capitales internacionales.

Finalmente, este documento contempla las reformas y cambios que se deben hacer en el ámbito legal e institucional así como la necesidad de iniciar a implementar el concepto de “barrido catastral” en el tema de la tenencia de la tierra, que es el factor fundamental en la producción agropecuaria. Igualmente, se plantea las opciones que son necesarias implementar en el sector forestal, particularmente las reformas institucionales y los esquemas de incentivos, para que éste sector con su potencial de desarrollo juegue un rol más dinámico en la producción nacional.

Las opciones aquí presentadas se proponen se inicien en el corto plazo contemplando un periodo entre cinco y diez años para su total implementación. Se espera que al final de este período se haya mejorado notablemente la productividad agropecuaria y forestal y se haya logrado la transformación de la estructura productiva del sector. De lograrse esta meta, y cumplidos los acuerdos con la Organización Mundial de Comercio (OMC), el Agro estaría listo para afrontar el reto de la globalización.

En la sección que sigue se exponen con más detalle las opciones de políticas para los cuatro temas fundamentales: financiamiento rural, tecnología agropecuaria, comercio y competitividad, y tenencia de la tierra, igual se exponen las opciones de políticas dirigidas al sector forestal; todo de acuerdo con la lógica de la política antes descrita y resumida en los dos recuadros anteriores. Se propone que para la lectura de estos temas se tenga presente la lógica que los soporta y considerar ésta como una introducción para evaluar las opciones de política propuestas de una manera integral, articulada y coherente.

## IV. FINANCIAMIENTO RURAL

### A. PROBLEMAS DE FINANCIAMIENTO RURAL

En la década de los 90's, en promedio, el sector agropecuario contribuyó aproximadamente en un 25% del Producto Interno Bruto (PIB), empleó al 34% de la población económicamente activa y generó cerca del 63% del valor de las exportaciones de bienes. El comportamiento del crédito asociado con este sector tuvo una tendencia creciente en el período 1990-1994, pero disminuyó drásticamente desde 1995 al 2000. En 1993 el crédito agropecuario representaba el 57% del crédito bancario formal, al final del 2000 este porcentaje se redujo al 26%. El sub-sector ganadero fue el más afectado, con representación del 26% y 4% al final de 1993 y 2000 respectivamente. Igual tendencia presenta la relación del crédito agropecuario con el PIB agropecuario. En el periodo 1992-1995 se mantuvo constante, representando cerca del 56%. A partir de 1996 comenzó a disminuir, situándose en 41% al final del 2000. Igualmente, durante el mismo periodo la variación del crédito agropecuario con relación a su PIB mantuvo la misma tendencia decreciente, pasando de un 19% a 1% negativo. En estas estadísticas no se incluyen los créditos "informales" no regulados que otorgan los Intermediarios Financieros No Convencionales (IFNC), tipificados como ONG's, generalmente a pequeños y medianos productores, incluyendo a cooperativas y otros tipos de asociaciones, que generalmente viven en zonas rurales pobres y algunos en extrema pobreza.

La tendencia de la producción agropecuaria asociada con el decrecimiento de sus variables crediticias nos hace pensar que dicho sector ha sostenido su crecimiento con un alto uso de recursos propios y con endeudamiento externo. Queda para reflexión que si en el sector agropecuario existe el patrimonio suficiente, especialmente en los pequeños y medianos productores, para hacerle frente a los retos del futuro.

Muchos son los problemas y limitaciones financieras que enfrenta el sector agropecuario para su crecimiento y sostenibilidad, pero estas se pueden agrupar en los siguientes aspectos que actualmente afectan sistemáticamente al sector.

1. *Alto riesgo y baja rentabilidad.* El sector es de alto riesgo ya que es muy vulnerable a las variaciones climatológicas, esto hace que un agricultor sea siempre propenso a tener ciclos de producción con algún porcentaje de pérdida de su cosecha. Estos porcentajes se han incrementado recientemente por efectos de elementos de desastres naturales, como huracanes, y el fenómeno del Niño. Su baja rentabilidad ha sido producto de la tendencia decreciente de los precios de sus productos, especialmente los precios internacionales, y de sus altos costos de

producción (petróleo), a lo que se suman también los bajos rendimientos de la producción debido al poco nivel de tecnología usada, (acentuándose más la situación) en los pequeños y medianos productores. Igualmente, la rentabilidad del sector es afectada por la irregularidad en la cadena de comercialización agrícola.

2. *Descapitalización a nivel de fincas.* Los efectos del reciente Huracán Mitch y el fenómeno del Niño, aunado a la falta de financiamiento para mitigar estos efectos, han producido una baja tasa de inversión a nivel de finca, lo que disminuye la productividad del capital físico del sector en el largo plazo.

3. *Tasa de interés y altos costos de transacción.* El alto costo financiero no escapa al sector. Las tasas de interés tanto de corto (19%) como de largo plazo (18.8%) son una de las más altas (sino la más altas) de Centroamérica. A la alta tasa de interés se suman los costos de transacción financieros, como las comisiones bancarias, gastos legales, gastos de registros y gestores, y en algunos casos primas de seguros de vida y/o daño para completar garantías adicionales requeridas por la banca. Los costos financieros totales son en algunos de los casos tan altos que algunas actividades con potencial de rentabilidad dejan de ser atractivas.

4. *Marco Legal de Garantías que limitan el acceso al crédito.* En general la garantía más exigida en los créditos bancarios es la garantía *inmobiliaria (hipoteca)* sobre terreno y edificio con sus mejoras futuras. Aunque se aceptan prendas agrícolas (cosechas y otros bienes mobiliarios), industriales y comerciales, estas van asociadas al gravamen de una hipoteca sobre un bien inmueble. Como resultado el valor de mercado de la garantía prendaria con relación a la garantía inmobiliaria es bajo o casi nulo. En general el marco legal e institucional necesario para garantizar créditos con bienes *mobiliarios* limitan el acceso al crédito en el sector agropecuario. Muchos de estos problemas están en la constitución, registro, y ejecución de créditos garantizados con *bienes mobiliarios*. Por otro lado, muchos bienes no se pueden otorgar como garantías bajo las leyes de prenda (por ejemplo cultivos de más de 18 meses y cuentas por cobrar no representadas en títulos valores, sólo los bienes que se están comprando a crédito pueden garantizar el préstamo). Se puede mencionar también el problema de las garantías excesivas para el caso de dueños de muebles de gran valor. Además el marco institucional no establece registros que proporcionen a bajo costo información fehaciente sobre gravámenes previos sobre bienes muebles. Finalmente, las normas y procedimientos aplicables para recuperar y vender los bienes en garantías en caso de incumplimiento son más costosos y largos que en la mayoría de los casos los bienes mobiliarios, o se deprecian antes de que puedan ser recuperados y vendidos o garantizan créditos muy pequeños con relación a los costos de ejecución judicial. Este acceso limitado al crédito es uno de los mayores obstáculos para el desarrollo rural.

5. *Crédito bancario restringido y los IFNC.* En general la oferta del crédito bancario formal está limitada para el pequeño y mediano productor, muchas veces bajo el argumento del “sesgo cultural del no pago” y por los problemas de garantías tanto inmobiliarias (tierras) como mobiliarias que son vistas como inseguras por la banca. Este vacío al pequeño productor por la banca privada es llenado parcialmente por los Intermediarios Financieros No Convencionales (IFNC) tipificados como ONG’s financieros. A pesar de que los IFNC son importantes en el crédito “informal” no pueden ofrecer otros servicios financieros en el área rural, ya que no son regulados por la Superintendencia de Bancos (SIB) ni son instituciones autosostenibles por su naturaleza jurídica-administrativa en sus operaciones. Igualmente se puede afirmar que las normas prudenciales de la SIB no son adecuadas para normar a los IFNC.

6. *Efectos de la Política Monetaria.* Para mantener estabilidad de precios y un nivel aceptable de reservas internacionales dada la política fiscal expansiva que ha seguido el Gobierno, en especial después del Huracán Mitch, el Banco Central de Nicaragua ha seguido una política monetaria restrictiva que se expresa en la emisión de Certificados de Inversión (CENI’S) y otros instrumentos monetarios, que han resultado en un aumento considerable de las tasas de interés y en la disminución de recursos disponibles para el crédito al sector productivo.

## **B. OPCIONES DE POLÍTICAS DE FINANCIAMIENTO RURAL**

A partir de la problemática desarrollada anteriormente y de la importancia que representa el sector en la economía nicaragüense se consideran *cuatro* líneas de políticas para el financiamiento rural, las cuales han sido propuestas por los productores agrupados en el Proyecto PROVIA, estas opciones son: a) incrementar el flujo de recursos al sector, b) mejorar el marco de regulatorio y legal, c) reducir riesgos y costos de transacción, y d) mejorar el manejo de la mezcla de política fiscal y monetaria. A continuación se describen los elementos más importantes de cada una de ellas.

### **a) Incrementar el flujo de recursos**

Esta opción de política financiera está dirigida a aumentar la oferta de recursos financieros, especialmente los de largo plazo, tanto al pequeño, mediano y gran productor. Los instrumentos necesarios son los siguientes:

1. *Programa de Bonos de Fomentos Agropecuarios (BOFOS).* La disponibilidad del crédito bancario de largo plazo en el agro es poca o no existe. El programa de BOFOS representaría una alternativa viable que consistiría en la emisión de Bonos

de Largo Plazo (más de 5 años y menos de 15 años) por parte de la Banca Privada formal. Estos Bonos serían comprados por el Banco Central de Nicaragua (BCN) y permitirían el aumento de la liquidez para el crédito de largo plazo. Por ser pasivos de largo plazo, la SIB puede clasificar estos Bonos como capital secundario, cuasi-capitalizando de esta manera al banco emisor del Bono.

2. *Emisión de Bonos de Largo Plazo por el Sector Privado Agropecuario y Forestal.* Este programa consiste en promover e incentivar al sector privado agropecuario y forestal para emitir sus propios instrumentos financieros de deudas a largo plazo con cierto aval por parte del Gobierno y/o instituciones financieras y donantes internacionales. Dichos instrumentos de deudas se podrían usar para cultivos perennes como café, cacao y plantaciones forestales. Estos bonos privados se transarían a través de la Bolsa de Valores dinamizando las operaciones bursátiles al crear mercado secundario para estos tipos de instrumentos financieros.

3. *Crear un Fondo Multisectorial de Inversiones Agropecuarias.* Este mecanismo está dirigido a convertir a la Financiera Nicaragüense de Inversiones, S. A. (FNI) en una institución bancaria de segundo piso, con el propósito de manejar recursos Multisectoriales, principalmente agropecuarios y forestales. Es necesario que se reforme la Ley de Privatización del FNI ampliando el porcentaje de venta de acciones para que los inversionistas privados, incluyendo a organismos financieros y/o donantes, sean mayoritarios; de esta manera se atraerían fondos externos directos, así como los fondos en “administración” que actualmente se manejan en la banca comercial para la producción agropecuaria y forestal. Este fondo multisectorial tendría varias ventanillas de crédito para diferentes cultivos y/o programas especiales, por ejemplo riego, café, leche, plantaciones forestales y compra de tierra para actividades productivas. También podría manejar los programas de financiamiento de Rehabilitación y Reconversión agropecuaria, así como una ventanilla para un fondo de Capital de Riesgo, fondos que por sus características particulares se presentan a continuación.

4. *Fondo de Rehabilitación y Reconversión Agropecuaria.* Con los recursos de este Fondo funcionando como de segundo piso o como fondos competitivos se pretende: a) rehabilitar a los productores afectados por desastres naturales y caídas permanentes en los precios internacionales. Los recursos podrían usarse también para reestructurar deudas a largo plazo, mediante la compra de cartera sobre la base de presentar un proyecto nuevo con capacidad de pago a largo plazo, dando como resultado que los productores sean rehabilitados como sujetos de crédito ante la Banca formal; b) en el aspecto de Reconversión, estaría dirigido a financiar la transición de pasar de un cultivo de baja rentabilidad a uno de alta rentabilidad, o de financiar la adopción de nuevas tecnologías en cultivos tradicionales y no tradicionales, lo que aumentaría en el mediano plazo la productividad y

rentabilidad de esos cultivos e incrementaría de esa manera la capacidad de pago del productor afectado.

5. *Fondo de Capital de Riesgo.* Se recomienda la promoción y ejecución de un fondo de Capital de Riesgo dirigido a inversiones privadas nuevas que son altamente rentable pero cuyos riesgos por el proceso de aprendizaje son mayores. El Fondo, manejado competitiva y transparentemente por una entidad Gubernamental, co-invertiría en capital accionario con opción de venta, compartiendo de esta manera los riesgos con los inversionistas privados. Así mismo, esta co-inversión reduce el costo financiero inicial a los inversionistas al tener estos un socio en el aporte del capital inicial. Posteriormente, cuando la inversión se vuelve rentable, el Fondo de Riesgo vende el valor del capital aportado al inversionista privado.

6. *Certificados de venta de cosecha con pacto de recompra.* La implementación de estos certificados funcionaría como un mecanismo de venta anticipada de cosecha, asociados a contratos de venta de futuro, que permitiría a los pequeños, medianos y grandes, así como a organizaciones de productores el financiamiento de corto plazo de sus cosechas. El certificado sería un documento emitido legalmente mediante el cual el productor u organización se compromete a entregar en un período determinado una cantidad y calidad de su producto. Los certificados se podrían negociar a través de la Bolsa Agropecuaria y/o Banca Privada dinamizando las negociaciones de los mercados secundarios con inversionistas individuales o institucionales.

7. *Reformar la Ley del Fondo de Crédito Rural (FCR) e incrementar sus fuentes de recursos.* Con el cierre del BANADES, los recursos para apoyar el crédito rural al pequeño productor rural se han reducido sustancialmente. Se previó que el FCR fuese una alternativa para mantener este tipo de crédito. Sin embargo, su Ley creadora limita su radio de acción. Se propone reformar el FCR, haciendo énfasis por lo menos en a) concederle personería jurídica, b) ampliar su cobertura de intermediación financiera, y c) liberar las tasas de interés para sus intermediarios en función del costo financiero de los recursos que se obtengan para su funcionamiento. Al mismo tiempo se recomienda una estrecha coordinación con los diferentes donantes externos, para que los recursos que actualmente se manejan en la banca privada como fondos en “administración” sean intermediados por el FCR ya reformado jurídicamente, con el objetivo de que estos recursos sean re-focalizados en forma competitiva a grupos vulnerables de productores campesinos o asociaciones de productores. Se recomienda que los programas de crédito del FCR sean estructurados en forma integral, incorporando componentes de asistencia técnica, y asignados tomando en cuenta la dimensión e impacto en las comunidades, así como la calidad agro-ecológica de las zonas que se quieran fomentar.

## b) Mejorar el marco regulatorio y legal

Esta opción de política tiene como objetivo mejorar el marco jurídico y regulatorio que afecta las operaciones financieras. Se enfatiza la promoción de aspectos legales que generen un mayor acceso al crédito al pequeño productor, así como la revisión de mecanismos legales que conlleve a un mejoramiento de la administración y a la resolución de conflictos entre deudores y acreedores. Los cursos de acción son los siguientes:

1. *Apoyar la creación de un marco legal para formalizar las Instituciones Financieras No Convencionales (IFNC).* Esta línea de acción está dirigida a dos tipos de instituciones financieras: a) fomentar la formalización de instituciones “microfinancieras” que quieren ser reguladas por la SIB y regidas bajo la Ley General de Bancos, b) promover la transición de los IFNC, que actualmente operan como ONG’s, hacia instituciones con más sostenibilidad financiera, bajo estructuras jurídicas como Cajas Rurales, Bancos Comunales, Bancos Comunitarios, etc., también reguladas de alguna manera por la SIB. Estos dos tipos de instituciones financieras, ya reguladas, estarían en capacidad para incrementar la oferta de crédito al pequeño productor y al mismo tiempo aumentarían las opciones de servicios financieros, como la captación de depósitos y otros servicios bancarios a los cuales el sector rural no tiene acceso. Se propone considerar la creación de una entidad especial, adscrita a la SIB, que regule las operaciones de los IFNC.

2. *Mejorar y fortalecer los sistemas de garantías como colateral de créditos..* Con esta acción se trata de promover la promulgación de la “Ley de Garantías Reales”, con el objetivo de ampliar el concepto de prenda mas allá de lo que las leyes actuales lo contemplan. Además se persigue dar más seguridad jurídica al proceso de formación, perfeccionamiento y ejecución de otros activos otorgados como garantías a un crédito, y al mismo tiempo mejorar y hacer más eficiente y menos costoso los registros de dichas garantías. De esta manera el deudor agropecuario, además de dar sus cosechas en garantías, tendría mayor opción para dar otros activos mobiliarios, como inventarios, cuentas por cobrar, maquinaria y equipo agrícola que en los casos de pequeños y medianos productores son sus activos de mayor valor. El efecto económico de esta nueva Ley ampliaría el acceso al crédito rural con una menor tasa de interés y se reducirían los riesgos y los costos de inseguridad financiera, no sólo en la banca formal y IFNC sino también en otros acreedores comerciales como los distribuidores de insumos y equipos agrícolas.

3. *Promover el uso de mecanismos legales existentes.* Ello está dirigido a revisar, promover y/o reformar Leyes y mecanismos legales que conlleven a fortalecer el marco legal de aspectos relacionados con la declaración de Bancarrota, usufructo

de propiedad, cumplimiento de contrato, resolución rápida de conflictos entre deudores y acreedores, etc.

4. *Establecer mecanismos de reciprocidad y simetría en los contratos de crédito.* Para evitar el continuar con la práctica de la información asimétrica en los contratos de crédito, se recomienda fomentar la libre competencia en la formulación de los contratos de deudas entre acreedores y deudores, estableciendo claramente en los mismos *toda la información* relacionada con los derechos y deberes entre las partes, así como otras condiciones que rigen estos tipos de contrato, como tasas de interés pactada y efectiva, plazos, costos *totales* de transacción, cláusulas de incumplimiento recíproco, incentivos y penalidades por incumplimiento por ambas partes etc., de tal manera que el acreedor y el deudor tengan *conocimiento* de los derechos y deberes que les corresponden y de esta forma se establezca entre ellos una relación de reciprocidad, equidad y simetría contractual. Se recomienda revisar los aspectos legales y el involucramiento de la SIB, para garantizar estos derechos y deberes contractuales de reciprocidad y equidad.

### c) **Reducir riesgos y costos**

Esta opción de política está dirigida, con el apoyo de las instituciones financieras y de seguros, a fomentar e introducir nuevos instrumentos financieros que reduzcan el riesgo agrícola percibido por los intermediarios financieros y reduzcan los costos a los deudores agropecuarios. Se proponen los siguientes nuevos instrumentos financieros:

1. *Seguro Agrícola y/o seguro de Lluvia y de Precios.* Promover la introducción de seguros en el sector agropecuario sería conveniente para aquellos cultivos y/o zonas más vulnerables a ser afectados por riesgos de plagas y climatológicos así como por caídas de precios. Aunque estos tipos de instrumentos tienden a ser relativamente caros (primas altas), el Gobierno puede subsidiar una parte de sus costos a los pequeños productores así como su operatividad y manejo en caso de ejecución de su cobertura. Vale la pena mencionar que en algunos países de Centroamérica (Honduras) ya se encuentran estos tipos de seguro en el mercado agrícola.

2. *Tarjeta de crédito Agropecuaria.* Fomentar la introducción de este nuevo instrumento financiero ayudaría a reducir algunos costos de transacción por parte del productor. La tarjeta de crédito agropecuaria tendría entre otros efectos la reducción de los trámites para un desembolso. El productor usaría la tarjeta en el momento más oportuno, como por ejemplo la compra de un agroquímico en una casa comercial, sin necesidad de ir a una sucursal bancaria. El valor de la transacción sería aplicado a su habilitación agrícola ya aprobada a las tasas de

interés ordinarias para esa actividad. Además, el uso de esta tarjeta permitiría contar con un sistema de información de crédito de productores agropecuarios y serviría para establecer un registro de productores agropecuarios y forestales.

#### **d) Manejo de la política monetaria**

Enfoca ciertos instrumentos de política monetaria que, con un mejor manejo, tendrían como resultado el aumento de la oferta de crédito en general y al sector en particular, tomando en cuenta las limitaciones macroeconómicas. Se propone una política monetaria menos restrictiva que aumente la liquidez para el crédito considerando dos elementos, los cuales son analizados por separado en el contexto macroeconómico.

1. *Racionalizar las emisiones de CENI's por parte del Banco Central de Nicaragua (BCN).* Se propone que, tomando en cuenta las limitaciones de estabilidad macroeconómica, el BCN reduzca las emisiones de CENI's, aumentando la oferta monetaria y por ende la disponibilidad de recursos para crédito, especialmente al sector agropecuario, probablemente a una tasa de interés más baja que la actual.

2. *Vincular el aumento del crédito agropecuario a una reducción del "encaje legal".* Esta medida está dirigida a fomentar e incentivar el aumento del crédito agropecuario en la banca privada, reduciéndole el porcentaje de "encaje legal" al banco que así lo hiciera, en cierta proporción al aumento de los saldos de créditos agropecuarios y forestales. Desde luego que para mantener la estabilidad de precios y externa, para hacer una política monetaria más holgada, se necesita una política fiscal más restringida.

### **C. LO QUE SE QUIERE**

La economía nicaragüense está atravesando una situación de fragilidad financiera que ha sido provocada por los efectos de la baja de los precios internacionales, la cual ha afectado directamente al sector agropecuario. Sin embargo, Nicaragua tiene todavía el mayor potencial agropecuario y forestal de la región, por lo que las opciones de política de financiamiento rural que los productores de PROVIA aquí proponemos pueden revertir la tendencia de descapitalización del sector. Si se implementasen en el corto plazo, darían la rentabilidad sostenida que el sector necesita en el largo plazo.

## V. TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

### A. PROBLEMAS DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

En las últimas décadas, los países desarrollados han duplicado y hasta triplicado sus rendimientos promedio, en gran parte debido al desarrollo tecnológico alcanzado. Esto contrasta con el desarrollo tecnológico nicaragüense, que no ha logrado aumentar significativamente la productividad de la agricultura tradicional. Así, en los últimos cuarenta años, en Nicaragua los rendimientos de los principales cultivos han permanecido inalterados, por ejemplo, el rendimiento promedio del maíz, frijol y sorgo tuvieron una tasa de crecimiento del 2%, mientras que la del arroz fue del 4%. Por otra parte, los rendimientos postcosecha sufren constantemente pérdidas importantes: se estima que alcanzan un 22% de la producción de granos básicos. Esto pone en evidencia que la tecnología debe estar presente desde el nivel agronómico en campo hasta el proceso que lo conduce al mercado, incluyendo el manejo postcosecha, para reducir las pérdidas de los productores, aumentar el valor a la producción de campo, mejorar los sistemas de empaque y manejo, etc. Estas cifras deberían de ser convincentes para acoger energicamente y atender integralmente los problemas de tecnología en la cadena agropecuaria.

El aumento de la productividad es producto de un proceso eficaz de generación, difusión y adopción de tecnologías adecuadas a cada área agroecológica. La generación y difusión de tecnología en Nicaragua ha estado a cargo principalmente del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA). El INTA ha generado y adaptado tecnología para atender problemas principalmente de los productores de granos básicos, pero además ha investigado y experimentado en rubros no tradicionales con resultados satisfactorios. Sin embargo, dos aspectos sobresalen en el desempeño institucional del INTA: el primero es que la oferta de tecnología no ha estado generada, necesariamente, por las necesidades de los productores, y el segundo es que la difusión de la tecnología generada es deficiente. Si la investigación está desvinculada de la finca, la adopción de tecnología es más compleja, pues necesita de la voluntad del productor para conocer los beneficios y características de las innovaciones tecnológicas disponibles y especialmente necesita de capacidad económica para adquirir dicha tecnología. Adicionalmente, existen otros aspectos que condicionan la adopción de tecnología, se encuentran entre otros: políticas adecuadas de tenencia de tierra, sistemas de precios eficientes, crédito disponible, infraestructura productiva y educación rural.

Desde esta perspectiva, las principales preocupaciones sobre el sistema de tecnología en su más amplia expresión pueden resumirse de la siguiente manera:

## 1. Problemas de Generación

- *Los productores no han sido incorporados en el proceso de investigación.* En la medida en que ellos participen, la investigación podrá a ser más eficaz y relevante como respuesta a los problemas que encaran a diario en el campo.
- *El país cuenta con cuatro centros regionales de investigación con un espectro de tópicos limitado.* Las condiciones agroecológicas de Nicaragua son muy diversas y exige un sistema de investigación más amplio, descentralizado y desconcentrado.
- *Los centros de investigación carecen de suficientes recursos humanos y técnicos para hacer investigaciones sistemáticas sobre la variedad y calidad de los suelos.* Tradicionalmente, la fertilización se hace sobre la base de las necesidades del cultivo, y se debe hacer sobre la base de las condiciones del suelo, las necesidades del cultivo y la maximización de la rentabilidad. Con estos conocimientos, se puede reducir el uso de fertilizantes y reducir los costos de producción para fomentar una agricultura de precisión.

## 2. Problemas de Validación y Experimentación

- *La vinculación entre centros de experimentación y fincas de referencia con participación de los productores es débil.* El sistema de fincas de referencia no está bien desarrollado para ser un sistema de validación permanente de la tecnología apropiada para los agricultores locales.
- *La adopción de tecnología extranjera disponible es lenta.* Considerando que países vecinos tienen condiciones agroecológicas similares a las nuestras, deberíamos de hacer mayores esfuerzos para importar y compartir con ellos la tecnología de manera fluida, con el fin de reducir los costos y el tiempo del desarrollo tecnológico y su consecuente adopción.

## 3. Problemas de Extensión

- *Los programas de asistencia técnica son estructuralmente débiles.* El INTA promueve programas de asistencia técnica, pero sus resultados no son evaluados satisfactoriamente por no saber si los objetivos llegan a la clientela meta de productores.
- *No existen servicios de análisis de suelos.* Con este servicio los productores podrían fertilizar sus cultivos sobre la base de conocimientos de tecnologías eficientes y ambientalmente sanas, lo que al mismo tiempo reduciría los costos de producción.
- *Existe un número limitado de extensionistas públicos.* Ellos no cuentan con un programa de actualización profesional y persiste el problema de que sus incentivos son bajos y no están ligados al grado en el que satisfacen las necesidades de los agricultores.

- *Existe un vínculo débil entre la investigación y la extensión.* Los extensionistas no trabajan en equipo con los investigadores para que las necesidades identificadas en el campo se transformen en soluciones tecnológicas económicamente más rentables.

#### **4. Problemas de Adopción**

- *Persiste una fuerte deficiencia en la difusión de la tecnología existente, la información de precios y mercados, las estadísticas agropecuarias y la información climatológica.* La información no es completamente accesible para que los productores de todos los tamaños tomen las mejores decisiones en el momento oportuno.
- *La adopción de tecnología disponible está limitada por la falta de capacidad económica del productor para generar una demanda real.* La tecnología debe estar estrechamente vinculada a la factibilidad de que el productor la adopte, con miras a una mejor productividad y mayor rentabilidad, por lo que el apalancamiento financiero vía crédito es necesario para facilitar el mecanismo de adopción.
- *Existen limitaciones importantes en la importación, regulación y producción de semilla mejorada.* Los procedimientos actuales limitan la rápida posibilidad de importación de nuevas variedades de semilla y la falta de oferta de semilla mejorada en forma y cantidades adecuadas y oportunas limita la rapidez de adopción de mejores variedades por los productores.

#### **B. OPCIONES DE POLÍTICAS DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA**

La necesidad de competir en mercados internacionales y hacerle frente a la globalización obliga a adoptar un nuevo modelo de producción, orientado por el mercado y constituido por un nuevo sistema de innovación tecnológica, para lograr cambios tecnológicos y enfrentar los retos de hoy y del futuro. Tomando en cuenta la problemática anterior, la política de tecnología agropecuaria contempla los siguientes objetivos básicos:

1. Desarrollar las capacidades institucionales y financieras de la innovación tecnológica.
2. Desarrollar el acceso e incorporación de innovaciones a la cadena agro-productiva y agro-comercial en el ambiente de los espacios rurales.
3. Propiciar redes de conocimientos que vinculen a los actores públicos y privados de la comunidad técnico - científica y la sociedad civil.

Para afrontar los desafíos anotados, aprovechar las oportunidades comparativas y alinear los esfuerzos hacia los objetivos antes mencionados, es necesaria la apropiación de un mejor modelo para un cambio tecnológico. Dicho cambio debe

reconocer la existencia de una revolución en los conocimientos de ciencias y tecnología, el surgimiento de nuevos actores institucionales, los nuevos roles del sector público y privado y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. También debe reconocer el requerimiento de nuevas capacidades, no sólo de generación y transferencia de tecnología, sino de conocimientos de negociación, adquisición, aseguramiento de la calidad, financiamiento, desarrollo de la inteligencia tecnológica y de mercado y prospectiva, entre otras. Este capítulo de política trata las políticas asociadas con la tecnología, sin embargo la apropiación de la misma está íntimamente vinculada a las políticas de comercio y competitividad y financiamiento rural que son propuestas también en esta estrategia.

Las opciones de la política de tecnología agropecuaria son las siguientes: a) reformar el sistema nacional de tecnología; b) aumentar los rendimientos y reducir los costos de producción; c) diversificar e intensificar los cultivos; y d) reducir las pérdidas postcosecha y agregar valor a la cosecha.

La primera opción detalla los cambios necesarios en el modelo tecnológico actual, que implica reformas institucionales haciendo énfasis en una mayor participación del sector privado en la definición y entrega de la tecnología. La segunda opción indica la ruta que se debe seguir para aumentar los rendimientos en el corto plazo y para lograr que los productores se especialicen en el o los cultivos que decidan producir en forma más eficiente. La tercera opción constituye la manera en que los productores pueden garantizar una estabilidad en el flujo de ingresos y en la disponibilidad de alimentos a través del año reduciendo los riesgos climatológicos y a la vez intensificando el uso del suelo. Finalmente, la cuarta opción implica que los productores, principalmente de granos básicos, minimicen las pérdidas postcosecha, disminuyan los efectos de la estacionalidad marcada de la producción y agreguen valor a su cosecha.

A continuación se describen cada una de estas cuatro opciones de política.

#### **a) Reformar el Sistema Nacional de Tecnología Agropecuaria (SINTA)**

Las nuevas formas de organización privilegian la autonomía y la iniciativa de los agentes, en correspondencia con la complejidad de los procesos y con la diversidad de intereses, y replantean las formas de relación entre el Estado y otros sectores de la sociedad en la orientación y financiación de la tecnología. Ese cambio se explica en primer lugar por la dificultad del Estado por si solo en generar políticas tecnológicas acertadas para mercados agropecuarios cambiantes y complejos, y en segundo lugar por la dificultad de definir los campos que deben ser financiados y los métodos más expeditos para hacerlo. Los problemas del sector impulsan la

necesidad de definir la forma adecuada de relación entre el Estado, sectores de la sociedad civil y su vínculo con el sistema tecnológico.

El sistema de tecnología debe transitar de ser un modelo guiado principalmente por la oferta a un modelo guiado principalmente por la demanda. Este es un giro radical en el modelo tecnológico nacional, sin embargo es el modelo que ha funcionado en otros países. La demanda de tecnología debe generarse ordenadamente, basándose en las necesidades de los productores y empresas privadas que se encuentran en el ramo de la producción y transformación de bienes primarios. La demanda debe ser atendida no sólo por el Estado, sino también por empresas privadas, universidades, ONG's y por instituciones que operan en el ámbito tecnológico internacional. El desarrollar una nueva institucionalidad alrededor de la innovación tecnológica requiere abrir el espacio institucional, incorporando diversos actores articulados debidamente, preferiblemente cada uno con una función definida, pero interactuantes entre sí con un propósito común: disponer de conocimientos, aplicarlos en espacios rurales y a lo largo de la cadena productiva y comercial y llevarlos al mercado en forma eficiente y rentable.

Para tener un impacto a corto plazo, es importante que el sistema de tecnología nacional esté estrechamente vinculado a los sistemas de tecnología homólogos de otros países y a los organismos de investigación internacional, para reducir el costo y tiempo de generación y adopción de tecnología. Asimismo, el sistema de tecnología debe encargarse de la determinación de las prioridades y de los criterios para la generación de la misma. Además es vital que la coordinación interinstitucional sea fluida y efectiva para evitar duplicaciones en las actividades de generación, pero particularmente es importante crear sinergia entre los diferentes actores a través del intercambio constante de información y estrecha coordinación.

Para responder a las exigencias de este modelo de tecnología, y basándose en modelos adoptados internacionalmente, se proponen cinco aspectos para concretizar el modelo, los cuales proponemos sean conceptualizados como "módulos".

1. **Módulo de Conceptualización** - Concibe el Sistema como una propiedad emergente del accionar social en los campos de la ciencia y la tecnología del sector, por lo tanto, *se reconoce la complejidad del Sistema* - su conformación por entes privados y públicos que interactúan con *sus propias motivaciones* - privilegia la autonomía de los integrantes, reconoce sus formas de auto-organización y se acepta la posibilidad de hacerlo más eficaz.

2. **Módulo de Orientación** - Define el procedimiento de *Foros Permanentes* (virtuales y presenciales) como la modalidad de plantear, dirimir y buscar solución a los complejos problemas tecnológicos del sector, desde lo local *hacia lo nacional*, con la participación de la mayoría de los productores, de la comunidad científico-técnica y de representantes del sector público que actúan en las zonas rurales. Los resultados de este proceso, tanto a nivel regional como nacional, *serán señales que orienten, fundamenten, y retroalimenten* la política del Estado.
3. **Módulo de Fondos Competitivos** - Este módulo prevé que haya criterios coherentes orientadores de la financiación - surgidos del *Módulo de Orientación* - y establece instancias homogéneas, idóneas y transparentes para decidir sobre los proyectos a los que se han de asignar recursos públicos. De acuerdo con la visión de este módulo, ya está funcionando una entidad denominada "Fundación para el Desarrollo Tecnológico y Agropecuario de Nicaragua" (FUNICA), que es una organización civil sin fines de lucro, de carácter científico-técnico, que administra, con la participación del sector público y privado, dos fondos: el Fondo de Apoyo a la Investigación Tecnológica Agropecuaria de Nicaragua (FAITAN) y el Fondo de Asistencia Técnica (FAT), ambos dirigidos a aumentar la productividad e ingresos de los productores agropecuarios, sobre todo a los pequeños y medianos.
4. **Módulo de Información** - Este módulo prevé *la integración de los sistemas de información* sectoriales existentes en el país y el fomento de su desarrollo, para dar a conocer a los productores los desarrollos tecnológicos disponibles, tanto nacional como internacionalmente, asimismo información de precios y mercados y otras que actualizarán el conocimiento del propio Sistema de Tecnología.
5. **Módulo de Conectividad** - Este último módulo incluye *todas las formas* que aumenten la sinergia en el Sistema Tecnológico a través del intercambio de conocimiento humano, como la transmisión del conocimiento coordinado entre partes interesadas, el impulso de proyectos conjuntos de inversión y de investigación, las pasantías y las prácticas técnicas, etc.

La reforma del Sistema Nacional de Tecnología Agropecuaria mencionada anteriormente requiere de una clara definición del subsistema de investigación y del subsistema de extensión, los que serán los brazos especializados, con actores y funciones correspondientes. Estos subsistemas se presentan a continuación.

### *a.1) El Sistema Nacional de Investigación Agropecuaria (SNIA)*

Dentro de la nueva visión del sistema de tecnología, la investigación requiere un cambio radical en la institucionalidad de la generación de tecnología y una neutralidad en el cambio tecnológico, es decir, la capacidad de este proceso para afectar en forma diferenciada el interés y bienestar de los distintos grupos sociales relacionados con el mismo. La nueva institucionalidad debe reconocer el marco organizativo funcional dentro del cual se desarrolla el proceso innovativo. Son cuatro las principales organizaciones del sistema de generación y difusión de tecnología:

1. Organizaciones públicas del Estado (centros nacionales y regionales de investigación, institutos de investigación, universidades etc.);
2. Organizaciones No Gubernamentales;
3. Centros internacionales de investigación y universidades extranjeras;
4. Empresas y universidades privadas nacionales.

Con base en este marco organizativo se generaría la “oferta tecnológica”, la cual resulta de la interacción entre los actores del sistema de investigación y la capacidad de articular las necesidades del mercado con las de los productores.

El sistema organizacional específico para la generación de tecnología deberá ser participativo y descentralizado. Participativo para que más actores se envuelvan en la generación de tecnología y descentralizado para que la investigación se lleve a cabo en las regiones cerca de los productores que la necesitan. Gradualmente, el Estado debe pasar a ser normador y financiador, dejando la generación de tecnología en manos de institutos especializados, universidades y del sector privado.

El énfasis fundamental de la investigación deberá ser el desarrollo de las cadenas agroproductivas, identificando los elementos existentes y llenando los vacíos. Para producir más y mejor es necesario investigar las actividades que se orientan a perfeccionar los procesos productivos para su adaptación a diversas condiciones de producción, cuyo producto son nuevas formas de organización de dichos procesos, las cuales tienden a un mejor y más eficiente uso de los recursos dentro del marco de disponibilidad y limitaciones en que se mueve cada unidad de producción en particular. El énfasis en las cadenas es necesario para tener garantía de que el proceso productivo iniciará en la finca y terminará en el mercado.

Para implementar este nuevo modelo de investigación es necesario descentralizar gradualmente al personal científico-técnico hacia los nuevos centros de investigación regionales, los cuales pueden ser mixtos, caracterizados por la

participación del Estado, las universidades, los productores y la agroindustria en una alianza estratégica. En esto podrán jugar un papel importante las escuelas técnicas agrícolas, diseminadas en el mayor número de regiones productoras posibles importantes y combinando la enseñanza de estudiantes y de productores con la experimentación de tecnología apropiada a la vocación productiva de sus zonas. Dependiendo de las necesidades locales, los centros de investigación podrían atender gamas de productos o productos específicos que se podrían organizar en departamentos multidisciplinarios que integren las diferentes áreas de las ciencias. Además es necesario que existan fincas de referencia cerca de los centros de investigación en donde se desempeñe la validación y difusión de tecnología, vistas desde los sistemas de producción de los productores. En ellas se mostraría cómo adoptar la tecnología y sus ventajas para el productor, además de ser una oportunidad para que el productor participe en el costeo de la difusión de tecnología administrando la parcela de referencia.

#### *a.2) El Sistema Nacional de Extensión Agropecuaria (SNEA)*

El sistema de extensión actual opera como un sistema de asistencia técnica, sin la integralidad del enfoque que requieren los pequeños productores. A pesar de que el sistema de extensión actual ha ejercido una función determinante en el desarrollo agropecuario, existen limitaciones en su capacidad de respuesta ante las necesidades de los productores, característico de un bien público. Para minimizar estas debilidades, Nicaragua, al igual que otros países, está privatizando los servicios de asistencia técnica, los cuales tienen limitaciones pero con modestos resultados. El servicio de extensión consiste en lograr que la mayoría de los productores adopten y trabajen con la tecnología disponible para aumentar sus rendimientos y disminuir sus costos unitarios.

La estrategia de “extensión agropecuaria” implica, básicamente, un proceso de educación para la toma de decisiones y de culturización del productor. Esta tiene dos elementos básicos diferenciados: i) la comunicación y ii) la asistencia técnica. La comunicación está orientada básicamente a poner en conocimiento de la comunidad de usuarios potenciales, en forma general, las nuevas tecnologías disponibles; utiliza medios masivos de comunicación orales o escritos para la difusión; pretende llegar a una gran cantidad de usuarios y supone que la comunidad objeto de la difusión cuenta con la capacidad suficiente como para discernir, entre un conjunto de técnicas disponibles, las adecuadas a las condiciones particulares de la zona en la que se ubica. Por otra parte, la asistencia técnica presupone la poca capacidad para desarrollar formas adaptativas por parte del productor individual. La acción de asistencia técnica se orienta a subsanar esta deficiencia a través del contacto directo del extensionista con el productor a fin de

ajustar los principios generales de la tecnología transmitida a las condiciones particulares de cada productor y cultivo.

Aunque el Estado se retire gradualmente de los servicios de asistencia técnica, es necesario que redirija los recursos disponibles a mejorar y aumentar las actividades de comunicación. El conocimiento de las tecnologías disponibles será únicamente logrado a través de la comunicación y difusión de los avances tecnológicos. De esta manera, el productor individual que tenga la capacidad y los medios necesarios puede acceder a la tecnología sin necesidad de esperar por la asistencia técnica.

En general, la estrategia de extensión debe de ser definida por el SINTA a través del SNEA y sus actores, dejando la comunicación como responsabilidad pública y la asistencia técnica gradualmente como función privada. Esta estrategia iría más allá del extensionismo tradicional de solamente transferir tecnología de producción, incluiría temas de conservación de suelos y agua, diversificación de cultivos, intensificación, agronegocios, transformación de materia prima para agregar valor, comercialización etc. Adicionalmente, se deben contemplar diversos programas de extensión para atender necesidades diferentes dependiendo de las características socio-económicas de los productores y las zonas agroecológicas donde operan. También es necesario que el extensionista público se relacione directamente con el investigador en los centros regionales de investigación, para que coordinadamente busquen soluciones a las necesidades de los productores. La práctica de estos extensionistas se vería focalizada entre las fincas demostrativas, los productores y los investigadores, ya que es allí donde se validará y adoptará la tecnología generada por los centros de investigación.

## **b) Aumentar los rendimientos y reducir los costos de producción**

A través de esta opción de política se busca aumentar los rendimientos de los agricultores a corto plazo y reducir sus costos de producción a través de cambios en la manera que se hace la agricultura tradicional. El cambio de la ideosincracia se basa en “maxima produccion igual a maximo rendimiento y maxima ganancia igual a minimo de costos”. Estos cambios implican desde el uso intensivo de semilla mejorada y fertilizantes o abonos verdes, la mecanización en tierras aptas, hasta el mejor uso de la información para tomar decisiones sobre qué, cuándo y cómo producir.

**1. Impulsar el uso de semilla mejorada.** - Se han desarrollado algunas variedades de semilla (maíz, frijol, sorgo, arroz, papas, etc.) adaptadas a nuestros medios y resistentes a algunas de las plagas que afectan los rendimientos de estos cultivos. Es necesario que a través de un programa de apoyo directo (ver política

de comercio y competitividad) se impulse el uso de semilla mejorada. El apoyo debe consistir en un paquete tecnológico adecuado, en cuanto al tipo de semilla, a la zona objeto del programa, acompañado de una guía tecnológica que describa lo relacionado con el manejo del cultivo y su época de siembra, junto con la cantidad y tipo de fertilizantes e insecticidas necesarios para garantizar el óptimo rendimiento del mismo. Además es necesario simplificar el marco legal que regula la importación de nuevas variedades de semilla, para que puedan ser adoptadas rápidamente y con menor costo. No obstante, la definición de una política de semilla mejorada es imperativo para disponer de semilla mejorada en cantidades y calidades adecuadas a las necesidades de los productores.

2. *Ofrecer y promover el servicio de análisis de suelo.* - Es necesario que los servicios de análisis de suelo sean ofrecidos ampliamente a escala regional, para motivar a los productores a que lo utilicen como una herramienta para optimizar el uso del suelo, reducir los costos de producción mediante el uso racional de fertilizantes y minimizar el daño ambiental por abuso en la aplicación de agroquímicos. Estos servicios deberían de ser ofrecidos en primer lugar por las instancias públicas regionales, pero asumidos gradualmente por el sector privado. También es vital elaborar estudios sistémicos de los suelos nacionales para determinar su condición actual y potencial productivo, con el objetivo de contar con información útil para elaborar mapas del suelo y poder tomar decisiones de desarrollo de cultivos zonales.

3. *Ofrecer servicios en tecnología pecuaria.* Los rendimientos pecuarios han estado igualmente estancados, por lo menos en los últimos 40 años. Es fundamental estimular un proceso de innovación y transferencia de tecnología pecuaria en sus elementos básicos, a saber: alimentación-nutrición, salud y sanidad animal, genética y vivienda para el ganado, particularmente en el ganado de leche. Estos cuatro elementos integran lo que se conoce como tecnología de manejo de ganado. Por las oportunidades de mercado que ofrece la leche, un énfasis particular debe hacerse para adoptar tecnologías que mejoren la productividad y rentabilidad de la leche. Establecer jardines de pastos como herramienta para la transferencia de forrajes mejorados adaptados a cada zona.

4. *Fortalecer la difusión de información de precios y mercados.* - Con información oportuna, el productor puede planificar sus cultivos para producir en las épocas de mayor demanda y lograr mejores precios y calidad por su cosecha. La difusión de esta información debe ser clara y efectiva, actualizada y evaluada periódicamente.

5. *Promover la tecnología de conservación de suelos y agua.* - Los beneficios sociales y ambientales de la conservación de suelos y agua son muy importantes para la sociedad en general y para la producción agrícola en particular, por lo tanto

es vital que se continúe promoviendo su adopción para la conservación del medio ambiente y al mismo tiempo para ayudar a reducir los costos de producción al conservarse la fertilidad de los suelos.

6. *Promover el uso de los servicios de sanidad animal y vegetal* – Los servicios de sanidad animal y vegetal son importantes para evitar epidemias y garantizar el cumplimiento de normas y regulaciones tanto regionales como internacionales. Se propone que estos servicios sean más descentralizados y en algunos casos privatizados. Teniendo siempre el Estado un rol regulador para estos servicios, deberá fortalecer los servicios de epidemiología, los cuales son tradicionalmente una responsabilidad pública.

7. *Promover el uso de manejo integrado de plagas (MIP)*. Con el fin de reducir costos de producción y proteger el medio ambiente, es necesario promover intensamente el MIP en la cadena productiva de cultivos, con el objeto de mejorar la calidad de cultivos, sobre todo de aquellos con potencial de exportación y consumo interno en el mercado nacional.

8. *Promover los servicios de mecanización*. Es necesario promover la formación de empresas de servicios de mecanización, para aumentar la productividad de la fuerza de trabajo y optimizar el uso de tecnología mecánica en zonas aptas, y para disponer de servicios que permitan aumentar la producción y reducir los costos de cosechar. Esta opción prevé la adopción de tecnología mecánica apta para nuestras condiciones y necesidades.

9. *Promover tecnología para alimentación de verano de ganado*. Existe en el mundo y en Centro América, tecnología disponible y probada para condiciones tropicales como las nuestras. El almacenamiento de alimentos apropiados como sorgo y maíz, y la simple tecnología de silos debe ser una línea prioritaria para mejorar notablemente los rendimientos de la producción de leche.

### c) **Diversificar e intensificar los cultivos agrícolas y pecuarios**

Esta opción de política está basada en aprovechar las ventajas comparativas agroecológicas con el potencial de desarrollar cultivos más rentables y estables e incluir la cría de ganado mejor para complementar la economía familiar..

1. *Definir sistemas productivos según cada zona del país*. – Nicaragua cuenta con una diversidad de zonas productivas, por lo que es necesario tener diversos sistemas que optimicen el potencial de cada zona. Es necesario investigar sistemas productivos que sean adecuados a cada región o micro-región, y que garanticen mayor producción y productividad. No obstante, la integración de la ganadería

menor en los sistemas productivos es imperativo para diversificar aun más la producción rural.

2. *Aprovechar nuestra ventaja comparativa para producir todo el año.* – En este aspecto proponemos intensificar los cultivos de zonas tropicales como: frutas exóticas, raíces y tubérculos, hierbas aromáticas, madera etc., que compiten con ventajas comparativas con nuestros mayores mercados de exportación. Para difundir ampliamente variedades mejoradas de frutas tropicales utilizando tecnología de injertos es necesario descentralizar y privatizar los viveros de frutas tropicales y certificar viveros privados en todas las zonas del país.

3. *Intensificación a través del uso del riego.* – Proponemos promover el riego a pequeña y gran escala en zonas acuíferas favorables para la irrigación sin daño al medio ambiente. El Estado promoverá, a través de incentivos, el uso del riego basado en resultados de productividad y de calidad del cultivo.

4. *Intensificación a través de la densificación de los cultivos.* – La mayoría de los cultivos tradicionales utilizan una densidad del cultivo subóptima, perdiendo la oportunidad de generar mayores rendimientos con los mismos costos fijos. Para promover la densificación de los cultivos es necesario investigar cuales son las densidades críticas de los cultivos que se pudiese comunicar rápidamente a los productores, identificando las ventajas y desventajas de esta tecnología y definiendo la aptitud de la tecnología en cada zona productiva. La densificación podría maximizar los rendimientos de los minifundistas, así basando el aumento de la producción en tecnología y no en expansión de área productiva.

5. *Ofrecer tecnología para mejorar la calidad de la leche.* El valor de la leche se basa principalmente en la calidad con la que se entrega al comprador. La calidad está definida por la sanidad de la vaca, el método y condiciones de ordeño y el manejo de la leche después del ordeño. Es menester contar con los conocimientos tecnológicos y la infraestructura adecuada para aumentar la rentabilidad de la actividad lechera.

#### **d) Reducir las pérdidas postcosecha y agregar valor a la producción**

En Nicaragua, el pequeño productor de granos básicos pierde más del 20% de su cosecha por falta de conocimientos o por falta de infraestructura para almacenar sus productos. A pesar de que se ha desarrollado tecnología postcosecha con excelentes resultados, la apropiación de la misma no ha sido tan efectiva. Esta opción de política pretende disminuir las pérdidas postcosecha, tanto de granos básicos como de productos de exportación. Igualmente, propone sistemas de

almacenaje en finca a través de silos y la transformación de la cosecha en bienes de consumo.

**1. *Divulgar la tecnología postcosecha de granos básicos.*** - La tecnología postcosecha desarrollada para granos básicos es buena, sin embargo es necesario determinar su adaptabilidad a las diferentes zonas climáticas del país, y también buscar maneras de reducir el costo de su adopción. El Estado debe divulgar masivamente la tecnología postcosecha ya generada, para que los pequeños productores de granos básicos corrijan el manejo que le dan a sus cosechas.

**2. *Promover y facilitar la adopción de silos metálicos.*** - Los silos metálicos han sido desarrollados con mucho éxito para la conservación de granos básicos. Sin embargo, es necesario que a través del programa de apoyo y del programa de financiamiento rural se facilite la adquisición de silos metálicos masivamente para reducir las pérdidas postcosechas y disminuir los efectos causados por la estacionalidad marcada de la producción. Al mismo tiempo de promover el uso de silos metálicos, se requiere capacitar a los productores en el uso adecuado de los mismos y a los microempresarios para su fabricación.

**3. *Desarrollar tecnología postcosecha de productos de exportación*** - Debemos contar con conocimientos de tecnología postcosecha para el manejo de cultivos de exportación: empaque en finca en vez de en fábrica, el uso eficiente del transporte, almacenamiento, carga y descarga a través de modelos de fácil aplicabilidad y asistencia técnica para reducir las pérdidas y garantizar la calidad del producto.

**4. *Promover la agregación de valor a la cosecha.*** - Una manera de aumentar la rentabilidad de un cultivo es agregar valor a la cosecha. Para ello, se necesita creatividad e identificar cómo el mercado preferiría comprar su cosecha. Se puede agregar valor a través de diferentes medios, entre otros: empaques, granos embolsados, frutas bien lavadas y seleccionadas por grados de calidad, etc. Esta tarea requiere de capacitación y asistencia técnica para que el productor maximice, con el menor costo, el valor de su cosecha.

**5. *Transformar la cosecha en bienes de consumo.*** - Otra manera de aumentar la rentabilidad de un cultivo es transformando la cosecha en bienes de consumo, o alimentos preparados. Esto es un paso inicial para crear una microempresa, sin embargo es necesaria la materia prima para posteriormente agregar valor. Esta tarea se puede realizar a través de capacitación y crédito dirigido a fomentar la microempresa agroindustrial, que puede resultar en: conservas de frutas, café molido embolsado, cajeta, dulces, licores, refrescos, etc. No obstante, la definición de una política agroindustrial de largo plazo es imperativo si queremos aprovechar la materia prima disponible y agregarle valor para aumentar las exportaciones de

bienes procesados. La definición de esta política debe de ser entre el sector industrial y el sector productivo.

6. *Estimular la producción de derivados lácteos.* Una de las principales ventajas de la leche es la cualidad de ser transformada en muchos productos, o derivados lácteos. La promoción de la transformación de la leche con la tecnología adecuada es una manera directa de aumentar la rentabilidad de la actividad lechera.

### **C. LO QUE SE QUIERE**

Considerando el alto costo de generar tecnología nueva, siendo esta tarea de mediano a largo plazo, es necesario a corto plazo acelerar la adopción de tecnología probada en Nicaragua. Se cree que a través de estas opciones de política se estaría concentrando los recursos donde tenemos ventajas comparativas y se estarían resolviendo las debilidades institucionales que limitan la difusión de la tecnología existente a todos los productores interesados en adoptarla. Especialmente, se espera que a través del SINTA, el mercado, es decir la demanda de los consumidores nacionales e internacionales, guíe la generación, difusión y adopción de tecnología para lograr la competitividad de nuestros productores.

## VI. COMERCIO Y COMPETITIVIDAD

### A. PROBLEMAS DE COMERCIO Y COMPETITIVIDAD

El desempeño del sector agropecuario en los últimos años no ha sido halagador. El sector ha perdido competitividad, lo que se refleja en la reducción de la tasa de crecimiento de la producción y de sus exportaciones, las cuales representan cerca del 70% del total de las exportaciones del país. En el período 1995 - que fue el mejor año de la década - al 2000 la producción exportable como porcentaje del PIB agropecuario se redujo en un 9%, pasando del 51% al 42% respectivamente. Igualmente, las exportaciones siguen concentradas en pocos productos: carne, azúcar y café, que representaron en el 2000 un monto de US \$264.3 millones, equivalentes al 37% del PIB agropecuario. Esto evidencia la necesidad de desarrollar políticas orientadas al fomento de la diversificación agro-exportadora.

Por otra parte, la tendencia de los precios reales agropecuarios ha sido decreciente y en algunos casos negativa para ciertos productos. Simultáneamente los precios relativos campo-ciudad han seguido una tendencia sesgada a fomentar la producción de bienes no transables en detrimento de la producción de bienes exportables y de bienes sustitutos de importaciones. Adicionalmente, la caída de los precios internacionales y el incremento del precio del petróleo y sus derivados han acentuado más el sesgo contra los bienes transables. Se suma a este panorama la mezcla de la política económica, caracterizada por una política monetaria restrictiva, una política fiscal con un gasto público expansivo, y una política cambiaria que mantiene un sistema de cambio fijo, con reducciones del porcentaje de deslizamiento que ha sobrevalorado el tipo de cambio real. Todo lo anterior ha dado como resultado un alto deterioro en los términos de intercambio y una caída estructural en los índices de competitividad del sector agropecuario.

En lo que respecta a la producción de los bienes sustitutos de importaciones, que es donde las medidas de protección arancelaria se han focalizado en el pasado, se observa que el crecimiento de la producción de estos bienes como por ejemplo el sorgo, maíz, arroz y leche, ha sido más por el incremento del área cosechada que por los incrementos en sus rendimientos. Revertir esta tendencia significaría un gran esfuerzo en la modernización tecnológica, particularmente en zonas agroclimáticas óptimas, así como en el diseño de programas de apoyos directos de corto y mediano plazo para los productores afectados. Una consecuencia de este enfoque es que las fincas ubicadas en zonas menos favorecidas, donde se producen cultivos sustitutos de importaciones, tendrían que buscar formas alternativas para diversificar su producción en el mediano plazo.

Otro aspecto importante de la producción agropecuaria es su marcada estacionalidad, sumado a esto las importaciones y entrada de donaciones simultáneas de bienes sustitutos, la falta de acceso al crédito de comercialización y las imperfecciones en las estructuras de mercado que hacen que casi toda la producción se comercialice al momento de la cosecha, por lo que provoca una baja de precios al productor.

Han contribuido igualmente a este comportamiento factores estructurales de la economía nacional, como el insuficiente desarrollo de los principales mercados agropecuarios y el limitado desenvolvimiento de la infraestructura interna, así como los fenómenos naturales, como el Huracán Mitch, que han quebrantado parte del sistema productivo.

Ante la dificultad de instrumentar correcciones por la vía de la política macroeconómica, la política sectorial trató de compensar con aranceles la pérdida de competitividad, dando como resultado tasas de protección efectiva sesgadas hacia la producción de bienes sustitutos de importación, lo que desfavorece el crecimiento de los bienes con ventajas competitivas y produce ineficiencias en la asignación de los recursos y con pingües resultados positivos para los productores y consumidores.

A nivel de las empresas agropecuarias, los efectos antes mencionados se reflejan en una considerable caída de la rentabilidad, contrayendo consecuentemente el crecimiento de la oferta de bienes exportables y comprometiendo el crecimiento alto y sostenido que se requiere para aumentar el empleo y el bienestar de los productores y familias rurales.

Por otra parte, en el contexto internacional, la oferta comercial agropecuaria de Nicaragua debe hacerle frente a una economía globalizada, cuyos atributos más sobresalientes son: la aceleración de los ritmos de apertura económica y de los intercambios de bienes y servicios, el avance tecnológico y el crecimiento de la ciencia de la informática y las comunicaciones. Asimismo, los márgenes de maniobra de los países en proceso de desarrollo para competir en igualdad de condiciones con los países desarrollados son reducidos, ya que estos últimos mantienen una política fuerte de subsidios a sus sectores agrícolas debido a sus mayores capacidades financieras.

En las rondas de negociaciones de la Organización Mundial de Comercio (OMC), la mayoría de los países desarrollados parecieran estar de acuerdo para promover reformas en las políticas agrícolas dirigidas a alinear cada vez más los precios nacionales con los precios internacionales, reducir los subsidios a los productores, disminuir la protección arancelaria y otras barreras al comercio internacional, legitimar la sostenibilidad ambiental, seguridad alimentaria y apoyar mecanismos

e instrumentos orientados al desarrollo rural. Nicaragua, como muchos otros países, no pueden estar más de acuerdo con tales iniciativas y debe aprovechar agresivamente dichos espacios para que tales reformas se lleven efectivamente a la práctica.

La falta de agresividad del sector en las negociaciones comerciales internacionales ha ocasionado estrategias distanciadas que no corresponden con los mercados de interés del sector agropecuario. Lo anterior debe corregirse con la participación activa del sector privado agropecuario en conjunto con el Estado, para que cuando se negocien acuerdos multilaterales y bilaterales, estos sean aplicables y beneficiosos para la agricultura nicaragüense.

Tomando en cuenta los aspectos anteriores muy particulares del sector agropecuario, es necesario proponer una política coherente que revierta estos sesgos negativos de la economía agropecuaria nicaragüense, dándole un carácter integral que sea compatible con la tendencia de la globalización y las limitaciones macroeconómicas. Las opciones de política que se presentan a continuación han tomado como marco de referencia estas limitaciones y tienen como meta principal aumentar la competitividad del sector agropecuario.

## **B. OPCIONES DE POLÍTICA COMERCIAL Y DE COMPETITIVIDAD**

Consecuentemente con la problemática anterior, PROVIA plantea en su política de comercio y competitividad los siguientes objetivos:

1. Promover *políticas modernas e innovadoras* de comercio y de apoyo a los productores, a fin de estimular el crecimiento de la producción y productividad de los bienes transables, exportables o sustitutos de importaciones, facilitando su adaptación acelerada a las condiciones del libre mercado, mediante el uso de instrumentos de política sectorial y macroeconómica.
2. Desarrollar *un sistema más eficiente de servicios generales al sector*, con el propósito de fomentar la eficiencia y reducir costos en la utilización de los servicios de apoyo a la producción y comercialización de los bienes agropecuarios, mediante el aumento de las inversiones clave para el sector, como son la infraestructura productiva y comercial, la adaptación y transferencia de tecnología, la inocuidad y seguridad de alimentos y la implementación de las reformas institucionales o legislativas que se requieren para facilitar las transacciones.
3. *Cumplir con los acuerdos internacionales y Tratados de Libre Comercio (TLC)*, suscritos en el marco de la Organización Mundial del Comercio

(OMC), el Sistema de Integración Centroamericana (SICA), los acuerdos Bilaterales como el TLC con México, y acuerdos de carácter Plurilateral como los celebrados con Chile y República Dominicana. Dicho cumplimiento debería también ser compensado con mejores espacios para el comercio de nuestros productos e implementando iniciativas de negociación agresivas.

Toda la política agropecuaria y forestal y particularmente la de comercio debe estar dirigida a mejorar la competitividad del sector, mediante incrementos sostenidos de la productividad de aquellos bienes que, teniendo mercados, presentan ventajas comparativas para el país. Por tanto, las opciones de política que se proponen se resumen en: a) promover la producción y aumentar productividad de los bienes exportables agropecuarios, b) fomentar la producción de bienes transables sustitutos de importaciones de bienes agropecuarios y forestales y, c) fomentar la eficiencia y reducir costos en la utilización de los servicios de apoyo a la producción y comercialización de bienes exportables y sustitutos de importación.

En la primera opción se presenta un conjunto de instrumentos de política económica y apoyos destinados a transformar al sector y mejorar su productividad; mientras la segunda está dirigida a mejorar las distorsiones actuales en los precios relativos. La tercera opción está orientada a impulsar la inversión en la prestación de servicios vinculados a la producción, que admita la reducción de costos y por ende la obtención de mayor rentabilidad para el sector.

En lo que respecta a los programas de apoyo, están compuestos de transferencias directas a ser entregadas al productor y de reintegros o devoluciones de carácter fiscal. Dichos programas no son mutuamente incluyentes, por lo que un productor puede ser beneficiario de varios programas de apoyo pero su límite máximo estará fijado según las características de cada programa, la disponibilidad real de fondos, las razones de equidad en su distribución y las restricciones fijadas en la política monetaria, cambiaria y fiscal.

De esa manera, la política de comercio y competitividad debe ser consistente con la política sectorial global y con la política macroeconómica, teniendo ambas como objetivo mejorar la rentabilidad de los bienes transables eliminando las distorsiones de precios mediante correcciones al tipo de cambio real y los términos de intercambio campo ciudad. (Ver política macro-económica que soporta la estrategia).

A continuación se presentan las tres opciones de políticas.

**a) Aumentar la producción y productividad de los bienes exportables**

La primera opción de esta política está dirigida a crear programas de apoyo directo vía transferencias que beneficien a la producción agropecuaria, haciendo uso de programas para el desarrollo de cultivos que por razones diversas han perdido su competitividad. Dichos apoyos se concentran en transferencias para adaptar tecnologías, asistencia técnica y para la cadena de comercialización. Sería implementada a través de los siguientes programas:

**1.a Apoyos directos para la transformación tecnológica de los bienes exportables.** Siendo el incremento sostenido de la productividad el objetivo central de largo plazo de la estrategia, los productores agropecuarios deberían contar con un sistema de apoyos directos que les permita adoptar nuevas tecnologías a lo largo de toda la cadena productiva: desde la finca hasta el mercado. La elegibilidad de estos apoyos estaría condicionada a cultivos en suelos óptimos, incrementos de la productividad y calidad de los productos, indicadores de eficiencia económica de las empresas, todo esto por un período determinado de tiempo y de selección de bienes, para los cuales se identifiquen mercados.

Este programa tendrá como base los actuales Fondos de Apoyo a la Investigación Tecnológica Agropecuaria de Nicaragua (FAITAN) y el Fondo de Asistencia Técnica (FAT) para la transformación tecnológica y asistencia técnica respectivamente. Además pueden ser complementarios del Fondo de Rehabilitación y de Reconversión Agropecuaria, propuestos en el capítulo de Financiamiento Rural de esta estrategia.

**1.b Apoyos para la compra de insumos y distribución.** Estos apoyos se destinarían a financiar la asistencia técnica y mejoras de los mecanismos de distribución y la comercialización. Los productores recibirían apoyo para: inversiones en riego, adquisición de semilla mejorada o esquejes y la postcosecha (mercadeo y comercialización), actividades claves en cualquier proceso de cambio tecnológico. Los criterios principales para definir los montos de estos apoyos estarán en función de los rendimientos promedios de los últimos ciclos productivos, cantidad de manzanas cosechadas, disponibilidad de fondos y razones de equidad, entre otros.

**2. Apoyos directos para conseguir nuevos mercados y comercializar nuevos productos.** Este programa de apoyo estará dirigido principalmente a la presentación de proyectos agropecuarios y la diversificación de cultivos hacia mercados de exportaciones con mayor rentabilidad que cultivos para el mercado interno. Otro criterio para calificar en este programa sería el cambio de cultivo de aquellos bienes no rentables a otros con mayor potencial de mercado y ventajas competitivas. Con este programa se intentará desarrollar nuevas formas de

comercialización internacional como la “agricultura de contratos”, inversiones conjuntas (joint-ventures) con firmas agroindustriales a nivel internacional o las alianzas estratégicas con compañías comercializadoras de productos agrícolas. Así, los empresarios nacionales contarían con apoyos y asistencia técnica directa que faciliten los procesos de apertura de mercados, los vínculos con empresarios internacionales y el desarrollo de modernas formas de comercialización internacional. Además se realizarían acciones de inteligencia de mercados, captura y propagación de información calificada de mercados en cuanto a demanda, calidad, aprovechamiento de oportunidades comerciales y precios, que permitan a los empresarios tomar decisiones acertadas.

Este programa de apoyo consistiría en: i) aportes del Estado para estimular la creación de instancias o departamentos especializados para la captura de información, creación de bases de datos y difusión de la información relevante de la actividad comercial y desarrollo de otros medios de comunicación modernos ampliados de fácil acceso para los usuarios; ii) la participación del Estado en la promoción de los productos agropecuarios de exportación, apoyando a las empresas en la organización de ferias nacionales e internacionales, esfuerzos que serán amparados con las embajadas de Nicaragua en el exterior; y iii) la participación del Estado en la disseminación de información sobre los productos de exportación, sus características, bondades y precios, la facilitación de contactos de negocios, la gestión de recursos y la promoción para atraer firmas comerciales internacionales.

**3. Apoyos fiscales.** La contribución de esta iniciativa sería a través de dos formas:

**3.a Reintegro de impuestos de consumo e importaciones,** que consiste en devolver al productor toda afectación o gravamen aplicado a los bienes exportables desde cualquier punto de la cadena productiva y comercial. Esto incluye la devolución del IGV que grava los insumos y materias primas, el Impuesto de Bienes Inmuebles (IBI) de las Alcaldías y las tarifas, aplicadas en concepto de servicios pagados en instituciones involucradas.

**3.b Tratamiento especial para importaciones de materias primas y bienes de capital del sector agropecuario y forestal.** Como medida general, con esta propuesta se pretende sustituir el esquema de exenciones de impuestos y permisos de importaciones, cuya operatividad involucra costos innecesarios y pérdidas de tiempo en las actividades del sector. Específicamente se propone i) fijar un arancel del 0% para bienes como materias prima, bienes intermedios y de capital que actualmente están en la lista de exoneraciones y permisos, y ii) introducir el mismo arancel del 0% a los a los Derechos Arancelarios a la Importación (DAI),

bienes intermedios y de capital que actualmente están sujetos al pago de dicho gravamen.

Adicionalmente y como medida complementaria, se propone reducir sustancialmente el Impuesto Específico de Consumo (IEC), gravado sobre la importación al combustible utilizado para actividades directamente relacionadas con la producción agropecuaria y forestal. Estas medidas serán de carácter temporal, inicialmente por 5 años, prorrogables según lo permitan las condiciones fiscales.

**4. Participación del sector agropecuario en conjunto con el Gobierno en las negociaciones comerciales internacionales.** En conjunto con las instancias encargadas de normar la actividad comercial y el consenso de los productores, se deben tomar iniciativas más agresivas en los diferentes espacios de negociación internacional como la Organización Mundial del Comercio (OMC), las negociaciones del Tratado de Libre Comercio entre los países del Hemisferio (ALCA) y otros foros comerciales internacionales, para luchar por: i) la adopción de un marco de disciplinas apropiado para regular el comercio de productos agrícolas; ii) el diseño e implementación de normativas más claras en materia de subsidios y derechos compensatorios; iii) el fortalecimiento para utilizar los mecanismos de solución de diferencias en la región, aprobados en la OMC; y iv) la eliminación de políticas restrictivas vigentes en numerosos países, basadas en barreras administrativas, normas técnicas, subsidios, altos aranceles, cupos de importación y otros, que intervienen contrariamente a la libre competencia de los mercados.

**b) Fomentar la competitividad de bienes transables sustitutos de importaciones de productos agropecuarios y forestales**

Esta segunda opción de política está dirigida principalmente a iniciar un proceso de apertura de los mercados, considerando un proceso gradual de reducción de aranceles hasta llegar a una homogenización con nuestros principales socios comerciales, que faciliten la competencia en igualdad de condiciones. Esto incluye una política arancelaria homogénea con Centroamérica y terceros países. Asimismo se contempla una compensación de carácter transitorio a los productores afectados por la reducción de sus precios domésticos, producto de la desgravación arancelaria, así como la introducción de mecanismos contingentes para corregir las distorsiones del mercado que ocurren por la estacionalidad de la producción y por la importación simultánea de ciertos productos agropecuarios y sustitutos.

Esta opción se puede agrupar en los siguientes aspectos:

**1. *Apertura gradual de aranceles agropecuarios.*** Este aspecto parte de la existencia de tasas de protección arancelarias muy diferenciadas entre sectores, que genera ineficiencias en la asignación de los recursos y su costo es equivalente a un impuesto de los bienes exportables. Por tal razón, los bienes transables agropecuarios necesitan alinearse al sistema arancelario con el resto de la economía, con el fin de encontrar una estructura más uniforme entre los distintos bienes, compatible con las corrientes de apertura comercial que acontecen en el plano internacional.

Sin embargo, esta política arancelaria no debe descuidar el deprimido nivel de desarrollo de las estructuras productivas de los sustitutos de importación, como el arroz, el sorgo y la leche, que compiten internamente en condiciones desventajosas, por lo tanto se debe considerar un período de transición, durante el cual el proceso de reducción arancelaria que afecta negativamente al productor de sustitutos de importación, sea compensado con un mecanismo que sustituya en forma directa la pérdida de ingreso del productor.

**2. *Brindar apoyos directos para mejorar la competitividad frente a la apertura arancelaria.*** Esta propuesta es complementaria a la anterior y está diseñada para asegurar la transición hacia una economía mucho más abierta, sin provocar una severa contracción de la oferta agrícola de los sustitutos de importación. Se propone contar con un sistema de apoyo temporal, que sustituya la protección en las fronteras, compensando la pérdida de ingresos derivada de la disminución de aranceles. Dichos apoyos tendrían un período de duración de 5 años, prorrogables según las circunstancias fiscales, y condicionados a la producción en zonas potencialmente óptimas, con niveles establecidos de productividad, calidad de los productos y parámetros adecuados de rentabilidad y eficiencia y en función del área cosechada.

Este programa se ejecutaría mediante un sistema apoyos directos al productor para la adquisición de semilla mejorada y otros insumos, el cubrimiento de inversiones en todas las etapas del uso de riego, la construcción de centros de acopio postcosecha, el pago de servicios de capacitación gerencial o de asistencia técnica, servicios de mantenimiento de maquinaria, la adquisición de equipos computarizados y de comunicación, para desarrollar el comercio seguro y promover la formación de consorcios empresariales o agrupaciones de fincas afines en una determinada zona geográfica.

**3. *Introducir contingentes de importación para bienes muy expuestos a la competencia internacional.*** Con el objetivo de sostener los precios domésticos a los productores, esta medida consistiría en el establecimiento de cuotas de importación de bienes que gozan de subsidios en el mercado internacional y que

requieran un plazo transitorio para su reconversión productiva como arroz, maíz, sorgo, leche y algunos sustitutos, incluyendo aquellos bienes que ingresan en calidad de donación y que compiten directamente con la producción nacional. El concepto es crear un arancel efectivo promedio que permita cuotas de importación con aranceles que oscilarían entre un rango del 0% y del techo arancelario máximo que tenga ese mismo producto en los acuerdos de la OMC. Las importaciones fuera de cuotas estarían gravadas con aranceles superiores a los de Nación Más Favorecida (NMF).

Para garantizar la transparencia en la administración de los contingentes de importación, estos contingentes deben someterse a subastas públicas, que se realizarían a través de las bolsas agropecuarias u otros sistemas de carácter competitivo.

**4. Concertar la política arancelaria con el resto de Centroamérica.** Con respecto a este numeral, es conveniente recordar en primer lugar que Nicaragua ya ratificó sus compromisos de “tasa arancelaria consolidada” ante la OMC y también ha venido negociando con Centroamérica esquemas de protección regional ante terceros mercados; segundo, que teniendo libre comercio en el ámbito regional, cualquier desarmonía arancelaria pone en desventaja comercial al país con superior nivel arancelario. Por consiguiente Nicaragua debe contribuir a *promover un sistema arancelario uniforme* en el ámbito centroamericano, en el que no se privilegie a ningún mercado de la región y se eliminen todas las restricciones no arancelarias impuestas como resultado de las diferencias surgidas en su comercio.

Por otra parte, es necesario fortalecer el proceso de integración regional centroamericano y, en el ámbito de las negociaciones sobre el Capítulo de Agricultura, depurar las excepciones del libre comercio regional mencionadas en el Anexo “A” del Tratado General de Integración Económica Centroamericana, que brinde las condiciones idóneas para generar bienes agroindustriales locales y aumente el abastecimiento de origen regional.

**5. Defender efectivamente a los productores nacionales de prácticas desleales de comercio.** El Estado debe fortalecer a las instituciones encargadas de vigilar y proteger a los productores nacionales ante el uso de instrumentos como el “*dumping*” y el uso inadecuado de los procedimientos para calificar el origen de los bienes importados que estimulan las triangulaciones. Para esta propuesta es fundamental crear un marco institucional fortalecido con un presupuesto apropiado, para asistir al proceso de documentación de pruebas, asegurar la protección legal del sector productivo nacional y facilitar la libre competencia de los productos agropecuarios.

6. **Estandarización de las normas, requisitos y certificaciones que faciliten el comercio.** Esta medida es válida tanto para las exportaciones como importaciones y consiste en diseñar e implementar normas y procedimientos para las certificaciones de las empresas exportadoras agropecuarias, como los mataderos, procesadoras de alimentos y otras, además de actualizar aquellas que están vigentes y disponerlas al usuario en aras de facilitar la comercialización de los productos en el mercado nacional e internacional. Incluye además la posibilidad de implementar mecanismos para normar la aplicación de diferenciales de precios, que son utilizados como práctica normal en algunos rubros de exportación como el café.

Por otra parte, es necesario ofrecer una adecuada administración de las medidas sanitarias y fitosanitarias como un requisito indispensable para el comercio, que conlleve a garantizar la buena salud, calidad del producto y eliminar el mito de dejar el producto imperfecto para el mercado local.

**c) Fomentar la eficiencia y reducir costos en la utilización de los servicios de apoyo a la producción y comercialización de los bienes agropecuarios**

Esta tercera opción de política está dirigida a impulsar la inversión pública y privada para el desarrollo de los servicios requeridos en el proceso de producción y comercialización de bienes, así como a simplificar la gestión de trámites y reducir costos por tarifas de servicios, que incentiven de forma sustancial la actividad comercial. Esto incluye:

1. **Aumentar las inversiones claves.** Esta medida implica dirigir inversiones públicas en materia de infraestructura, concentradas en aquellas obras como la construcción y mantenimiento de la carretera panamericana, la rehabilitación eficiente de las arterias centrales en las zonas cafetaleras, el desarrollo de la energía rural, las comunicaciones y otras obras como riego. Es importante contemplar la posibilidad de privatizar o dar en concesión la explotación de algunas carreteras, como las del corredor centroamericano, estableciendo un servicio de peaje y subsidio para el transporte interurbano y rural, o la generación de energía rural con capital privado.

2. **Disminuir los costos de transacción.** En este aspecto es necesario reducir en tiempo, gastos y cargos los procesos que se incurren en la gestión de las importaciones y exportaciones. Por consiguiente debe actuarse en: i) la simplificación de los trámites del Centro de Trámites de Exportación (CETREX); ii) para las importaciones, los procedimientos en el sistema de las aduanas de despacho; iii) reducir las tarifas por servicios de certificaciones, autorizaciones

sanitarias, costos de seguros y almacenaje; y finalmente iv) adoptar la aplicación de la norma del GATT/94 sobre la valoración aduanera que debió aplicarse a partir del año 2000.

Por otra parte, hay que promover la simplificación de los procedimientos y trámites bancarios para el otorgamiento de créditos, disminuir las comisiones bancarias, simplificar y agilizar los trámites para la creación de nuevas empresas, agilizar y hacer más eficientes los servicios sanitarios agropecuarios y fortalecer los organismos públicos responsables del control de calidad de los insumos y productos agropecuarios.

**3. Privatizar los servicios públicos o su administración.** Es conveniente considerar la adopción de reformas institucionales necesarias para mejorar la eficiencia de servicios portuarios y de aeropuertos, que podrían privatizarse o administrarse por la empresa privada. Así mismo, debe contemplarse el otorgamiento de subvenciones transitorias a las agencias navieras con el propósito de aumentar el tráfico de barcos que atracan en nuestros puertos, principalmente en Corinto, lo cual aumentaría la frecuencia de viajes, aumentaría el uso de la capacidad instalada y disminuiría los costos de espera y manejo portuario.

### **C. LO QUE SE QUIERE**

El sector agropecuario nicaragüense ha evolucionado hacia una situación de baja competitividad, productividad y rentabilidad que no es adecuada para competir con la tendencia de la apertura de mercados internacionales. Sin embargo, considerando el gran potencial del sector, se propone revertir esta situación, promoviendo la producción y comercialización de sus productos transables a través de una combinación de política macroeconómica y sectorial. De cumplirse las opciones de política aquí propuestas es posible recuperar su dinamismo para enfrentar los retos de la globalización de mercados. De esa manera el país volverá a transitar en una trayectoria sostenible que permita un mayor desarrollo, particularmente en el sector rural.

## VII. TENENCIA Y MERCADOS DE TIERRA

### A. PROBLEMAS DE LA TENENCIA DE TIERRAS

En los años 90, pese a que se impulsaron importantes procesos orientados a corregir las anomalías en la distribución de tierras de la década del 80's (privatización de las fincas estatales, acceso a la tierra y titulación masiva de tierras del Estado), los diferentes tipos de conflictos y problemas sobre la propiedad aún persisten. Se estima que un 75 % del total de fincas tiene algún tipo de irregularidad de tenencia.

Varios han sido los esfuerzos que se han desarrollado para dotar de mayor consistencia a los mecanismos judiciales para dirimir y resolver conflictos, estos contradictoriamente se han convertido en factor de inseguridad e inestabilidad, agudizando los problemas sobre la propiedad en el medio rural. Cerca del 70% (de aproximadamente 250,000 productores) de los pequeños y medianos productores no cuentan con un documento (título, escritura pública, etc.) legal de dominio pleno sobre sus propiedades o si lo tiene es inseguro. Asimismo, un buen número de grandes productores tiene algún tipo de problema jurídico (linderos, registro, herencia etc.). Esta situación desalienta las inversiones en las fincas, el acceso al crédito, el desempeño de la actividad productiva y la explotación eficiente de las tierras.

Tres son los ejes fundamentales relacionados con los problemas que enfrenta la propiedad en el país, los principales elementos de estos problemas y conflictos se pueden agrupar en los siguientes:

1. *Marco legal confuso y contradictorio*, cuyas expresiones más importantes son: las inconsistencias en la legislación existente sobre la tenencia de la tierra. Esto surge por la existencia de aproximadamente 50 leyes, decretos ejecutivos y acuerdos ministeriales que abordan el tema de la propiedad, y que son significativamente contradictorias entre sí. Esta dispersión legal no establece condiciones adecuadas para el tratamiento integral al problema ni su posible solución en el largo plazo. A la par, se advierte la presencia de casos de múltiples adjudicatarios de una misma parcela y la existencia de varios títulos o cualquier otro documento sobre una misma superficie de tierra otorgando derechos, que indudablemente es fuente de inseguridad y genera reclamos y diversos tipos de conflictos entre los adjudicatarios, lo que se estima afecta a un poco más del 40% de las propiedades rurales.

Por otro lado, cerca del 70% de las tierras en manos de los pequeños y medianos productores (4,707,000 manzanas aproximadamente) no están debidamente legalizadas. Asimismo, documentos como: i) títulos provisionales y/o definitivos y constancias de asignación de los 80's, el período de transición y los años 90's; ii) contratos de arriendo con opción a compra sobre fincas de la CORNAP; iii) títulos supletorios; iv) promesas de venta no legalizadas; v) posesiones de hecho y herencias no legalizadas, no otorgan dominio pleno sobre importantes cantidades de tierra tanto del sector reformado como no reformado.

Producto de la confusión del marco legal actual no ha sido posible dar respuesta a las demandas de extensas áreas de tierra de las comunidades indígenas de las Regiones Autónomas del Atlántico, donde cerca de 400 comunidades reclaman derechos ancestrales de aproximadamente 20,000 Km<sup>2</sup> de tierras. La mayoría de estas comunidades no cuentan con documentos legales que definan claramente hasta dónde llegan los límites de sus territorios, sus derechos y dominio sobre los mismos. Los conflictos alrededor de la tierra en esta zona del país se ven fuertemente influenciadas por la falta de una Ley que regule los derechos de las comunidades indígenas sobre las tierras y los tipos o regímenes de propiedad que el Estado debe reconocer.

**2. *Dispersión y debilidades institucionales.*** Son notorios los traslapes de responsabilidades y la dispersión institucional que provoca la existencia de aproximadamente 25 instancias tanto del poder ejecutivo como judicial y de la sociedad civil, las cuales participan del proceso de administración, asignación, definición de mecanismos de aseguramiento de tierras, legalización, escrituración, medición, registro y titulación, así como de atención a conflictos sobre la propiedad, lo que resulta en una entrega desordenada de diferentes tipos de documentos y confusión en el reconocimiento de derechos sobre una misma propiedad.

Por otro lado, los Registros Públicos y su sistema de funcionamiento e inscripción de propiedades son frágiles y desactualizados, los procedimientos son sumamente lentos, y sus costos de transacciones son altos. La información se transcribe en forma manual en libros incompletos y viejos. Existen casos de doble registro de propiedades, superposición de derechos y ambigüedades sobre área y colindancia, principalmente en las zonas no catastradas. Solamente cerca del 25% del territorio nacional está catastrado (22,300 Km<sup>2</sup>), por lo demás desactualizado, los mapas topográficos no registran los cambios efectuados en las fincas desde los años ochenta y en muchos casos difieren a los existentes en los Registros.

En el sector reformado, la figura de cooperativa de producción no proporciona incentivos a la actividad empresarial y complica la tarea de obtener financiamiento

bancario formal. La gran mayoría de las tierras de las cooperativas no están debidamente legalizadas y se encuentran en proceso de revisión (cerca de 1,750) en la OOT desde 1992. Finalmente, las estadísticas de la Policía Nacional indican que aproximadamente el 80% de los delitos de orden público afectan a la propiedad en el sector rural. Existe un clima de inseguridad tanto física como legal sobre la propiedad, motivado entre otras cosas por tomas e invasiones de fincas efectuadas en años recientes.

No existe un instrumento coercitivo efectivo en el ámbito rural que frene cualquier intención de tomar propiedades, las leyes en muchos casos son de aplicación tardía y no surten los efectos esperados en los invasores.

**3. Recursos financieros.** Existen limitaciones de carácter fiscal que podrían afectar el proceso de hacerle frente a los compromisos de los Bonos de Pago por Indemnizaciones de propiedades, que en la actualidad representan un poco más de US\$600 millones. También se puede presentar un problema de tipo legal y financiero de los reclamos de propiedades pendientes. Se estima que estos casos pendientes pueden también sumar una cantidad igual a la anterior. Por otra parte, no existen en la banca facilidades hipotecarias o recursos financieros para otorgar créditos de largo plazo destinados a la compra de tierras. En cierta medida esto frena las posibilidades de desarrollo del mercado de tierras y desestimula la inversión segura en el sector rural. El mercado de tierras es totalmente informal y débil y los precios no reflejan el valor real de las tierras.

## **B. OPCIONES DE POLÍTICAS DE TENENCIA DE LA TIERRA**

La solución adecuada al abanico de problemas señalados requiere de esfuerzos sostenidos, tanto legales como institucionales, de amplia cobertura nacional. Las opciones aquí propuestas permitirán mejorar la gobernabilidad, seguridad y legalidad de la tenencia de la tierra en el sector rural. Tres son los enfoques fundamentales cuyos elementos más importantes se describen a continuación.

### **a) Reformar el marco legal**

Estas opciones tienen la finalidad de ayudar a la modernización de las leyes e instrumentos relacionados con la seguridad, legalidad y estabilidad de la tierra en posesión de todos los productores, sean estos del sector reformado o no, los elementos centrales de éstas son:

**1. Formulación y aprobación de la Ley Única sobre la Propiedad.** Esta debe recoger los elementos positivos de todas las leyes vigentes e incluir aspectos

novedosos que no contienen las leyes actuales. También debe orientar el tratamiento a la problemática y en consecuencia la solución definitiva de todos los conflictos; limitar la potestad de emitir títulos en tierras estatales a una sola instancia, y a su vez, definir los mecanismos y formas de acceder a la tierra y el desconocimiento de documentos que no sean de dominio pleno; debe indicar criterios y mecanismos para la compra - venta de tierras y el arrendamiento de éstas en el largo plazo; proporcionar elementos para la legalización de las propiedades de los pequeños y medianos productores del sector privado que no tienen documentos de dominio pleno, así como alternativas que agilicen la revisión de los títulos de reforma agraria de la década de los 80's y la escrituración definitiva a favor de los beneficiarios de las que fueron las tierras y propiedades de la CORNAP. Con ello se sentarían las bases para la estabilidad y seguridad duradera en la Tenencia de la Tierra.

**2. Modernización del catastro y registro.** Para ello se propone apoyar e impulsar la formulación y aprobación de manera conjunta de dos leyes fundamentales para el país, que servirán de soporte estratégico a la Ley propuesta anteriormente y al logro de la estabilidad y seguridad jurídica de la propiedad en el ámbito nacional. Estas leyes son: a) Ley de Modernización del Registro Público, orientada a mejorar los procedimientos, tiempos y costos de las transacciones, digitalización del sistema de inscripción de propiedades, reestructuración de su organización interna, actualización de las bases de datos, planificación y control de las actividades del registro y la creación de una instancia nacional que coordine, norme y defina las políticas en materia registral; b) Ley para la Modernización, Actualización y Conclusión del Catastro Nacional, que dé lugar a la creación del Catastro Multifinalitario, la actualización con prioridad de las bases de datos sobre la propiedad y tenencia de la tierra en las zonas ya catastradas, y oriente las acciones, mecanismos y métodos para la ejecución del catastro en el resto del país. Sobre el particular debe señalarse que se cuenta con imágenes de satélites de todo el país, 38,500 fotografías aéreas, 23,053 km<sup>2</sup> en orto-foto-mapas, 385 puntos de la red altimétrica y 50 puntos de control de la red geodésica, que deben servir como un importante soporte para su ejecución. Por último, estas dos instancias deben transitar hacia la creación de un Sistema de Información Único sobre la propiedad y tenencia de la tierra.

**3. Desarrollar un régimen especial de tenencia de la tierra en las regiones autónomas en dos vías:** a) tierras tituladas en dominio pleno a favor de los grupos indígenas (con título colectivo) y b) áreas adicionales (más amplias que las primeras) tituladas en forma de tierras de ingreso estableciendo una nueva figura legal. Para ello es de fundamental importancia: propiciar, apoyar e impulsar la aprobación del Reglamento sobre la Ley de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica y la Ley de Demarcación de las Tierras de las Comunidades Indígenas o Una Ley de Tierras Indígenas. Esta opción permitirá el reconocimiento,

demarcación y legalización de las tierras de las comunidades, eliminando la incertidumbre y abriendo espacios seguros a los procesos de inversión en las Regiones Autónomas. Esta debe indicar los tipos de propiedad a reconocer en los territorios de la Costa Atlántica.

**4. *Mejorar el Sistema de Arbitraje:*** promover mecanismos para mejorar la eficiencia del proceso de reclamos e indemnizaciones de propiedades a través del fortalecimiento de las instancias judiciales y la búsqueda de procesos innovadores de arbitraje entre el Estado y las personas naturales y jurídicas afectadas.

#### **b) Reformar el marco institucional**

Esta propuesta está diseñada para servir de soporte técnico al proceso de reforma legal. Se pretende contar con instancias ejecutoras de políticas de tierras que sean sólidas, modernas y que funcionen como instrumentos efectivos y capaces de otorgar seguridad, respaldo y reconocimiento a los derechos legales de las propiedades rurales. Esta opción tiene como fundamentos principales los siguientes:

**1. *Creación o Fortalecimiento de una Instancia Nacional Única de la Propiedad.*** Dada la enorme dispersión institucional existente para el otorgamiento y asignación de derechos y la falta de coherencia en la definición de políticas sobre la tenencia de la tierra, se propone la *Creación o Fortalecimiento de una Instancia Nacional Única* que sea responsable del proceso de definición, coordinación y ejecución de políticas, legalización y entrega de títulos sobre tierras del Estado, en coordinación con el Registro Público y el Catastro Nacional. Otro criterio básico será la simplificación del proceso de la titulación remanente y la reducción de sus costos de transacción. Esta instancia será la encargada de centralizar y resolver todos los conflictos que afectan al sector reformado (títulos en revisión, indemnización de tierras, escrituración de las propiedades de la CORNAP, etc.) así como de apoyar la legalización de las tierras de los pequeños y medianos productores del sector no reformado (privada). También se encargará de la ejecución del Programa Nacional de Regularización de Tierras.

**2. *Desarrollar un programa de reconversión de las cooperativas agropecuarias de producción hacia estructuras jurídicas empresariales.*** Propiciando un fuerte proceso de reingeniería acompañado de un programa de fomento empresarial, que les permita transitar hacia estructuras empresariales bajo formas asociativas más sostenibles como “Sociedades Anónimas Rurales”, en la que los miembros en su calidad individual tengan derechos prioritarios para adquirir y comprar acciones que otros socios deseen vender una vez decidan salirse de la misma. Agilizar la revisión de los títulos pendientes, medición de las tierras y la entrega de

documentos definitivos de dominio pleno a las actuales cooperativas de producción agraria.

**c) Programa Nacional de Regulación de Propiedades.**

Esta opción tiene como objetivo central la creación, en el corto y mediano plazo, de condiciones necesarias para una efectiva estabilidad, seguridad y legalidad sobre la tenencia de la tierra, de tal forma que permita mejorar la situación de las unidades de producción. La opción aquí propuesta tiene como concepto un “Barrido Catastral” que permita identificar las diferentes problemas y conflictos de propiedades tanto en tierras estatales como privadas. Para lo cual se procederá a:

**1. Desarrollar un programa nacional de regularización de tierras.** Orientado a fortalecer y mejorar los esfuerzos ya iniciados para el saneamiento, regularización y legalización de las propiedades de todos los sectores de productores, sean estos del sector reformado y/o privado. Emisión y entrega de documentos de dominio pleno, identificación y reducción de los diferentes tipos de conflictos existentes sobre las propiedades de origen estatal. Se desarrollará sobre la base del método de barrido catastral por territorios previamente seleccionados en función de prioridades nacionales y donde sea más fácil su ejecución, que incorpore nuevas fincas a la actividad productiva y económica y genere en el corto plazo significativos beneficios al país. El programa resolverá todos los conflictos relativos a áreas y colindancias, tanto departamentales como municipales y de las fincas, y eliminaría los casos de múltiples reclamos y adjudicatarios de propiedades, así como las deficiencias legales de las tierras de los productores del sector privado, sean éstos pequeños, medianos o grandes.

**d) Fomentar medios de adquisición de tierra**

Esta opción está diseñada para mejorar los mecanismos de acceso a la tierra por parte de campesinos y familias rurales pobres, poniendo a la disposición créditos para la compra - venta o arriendo de tierras. La propuesta básica consiste en:

**1. Creación de un Fondo de Tierra.** Es necesario crear un Fondo de Tierra que actúe como una ventanilla del Fondo Multisectorial de Inversiones Agropecuarias (ver el tema de financiamiento rural) para el financiamiento de la compra-venta o el arriendo de tierras a pequeños productores y familias rurales que no las poseen. Tendrá como principios básicos: actuar a través de intermediarias financieras, otorgar subsidios y estímulos a los productores elegibles ligados a proyectos productivos para estimular el mercado de tierras y debe considerarse la

posibilidad de que este Fondo de Tierra, en primera instancia, pueda iniciar operaciones con las propiedades en proceso de recuperación por falta de cancelación de deudas en la Comisión Liquidadora de Carteras.

### ***C. LO QUE SE QUIERE***

Los productores, a través de estos planteamientos, desean propiciar estabilidad y seguridad de la propiedad, como elemento vital para garantizar fluidez en el desarrollo del proceso inversionista a nivel rural. Asimismo, que garantice un efectivo proceso de recuperación de la actividad productiva y el incremento de la producción agropecuaria. Los productores de PROVIA del grupo de Tenencia y Mercados de Tierra han elaborado este grupo de propuestas con la perspectiva de revertir la situación que actualmente enfrenta la propiedad en el país.

## VIII. SECTOR FORESTAL

### A. PROBLEMAS DEL SECTOR FORESTAL

Nicaragua posee bosques que, aún siendo rentables a largo y mediano plazo, actualmente no son bien explotados por falta de una política coherente y/o eficiente, corriendo el riesgo de que estos recursos de carácter renovable se vayan acabando si se sigue fomentando solamente las fuerzas del mercado. La situación se hace más grave si se toma en cuenta los pocos recursos que el Estado asigna al desarrollo de este sector, la poca capacidad institucional existente para hacerle frente al problema, la dispersión institucional, y la carencia de un esquema legal claro y una falta de políticas de incentivos adecuadas.

La política forestal actual ha sido más dirigida a la explotación del bosque natural que al desarrollo de las plantaciones forestales y su integración industrial. Esto ha dado como resultado la explotación ilegal de la madera y ha mermado la capacidad de producción de los bosques. Otros aspectos que merecen mencionarse como una limitación al desarrollo del sector son: la falta de un inventario forestal, una estructura impositiva que impide la entrada decisiva de capital privado, así como la tendencia de fomentar productos que dañan el medio ambiente, contrario a la tendencia de los mercados mundiales.

Los bosques son ecosistemas de manejo costoso que deberían explotarse – para su compensación – tanto en la producción de madera como de los servicios ambientales y de recreo, como está ocurriendo en muchos países. Con ello se obtendrían beneficios como la captura de carbono y la protección del suelo, además de la protección de la biodiversidad.

Nicaragua, en materia forestal, tiene ventajas comparativas que deben ser aprovechadas adecuadamente. A diferencia de otros países centroamericanos, Nicaragua todavía tiene áreas de bosques naturales, amplias zonas deforestadas con potencial para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales de fácil acceso, mano de obra productiva, técnicos calificados e infraestructura para la investigación que fácilmente podría reactivarse con la participación de la empresa privada.

En el plano socio-económico del país, el capital privado está llamado a jugar su verdadero rol – como lo ha demostrado en los rubros económicos tradicionales. A este rol se le puede sumar el sector forestal, acelerando su crecimiento de una manera sostenible y al mismo tiempo contribuyendo a la reducción de la pobreza

rural, todo esto bajo un marco apropiado de políticas particularmente diseñado para ese fin.

## **B. OPCIONES DE POLÍTICAS DEL SECTOR FORESTAL**

Actualmente en Nicaragua el desarrollo de las actividades forestales es relativamente poco, en algunos casos nulo, dando como resultado que no se ha aprovechado el gran potencial que tiene este sector. Más bien lo que se ha observado ha sido una tendencia del uso irracional de estos recursos y actividades depredadoras de nuestros bosques naturales. Las opciones de políticas que se presentan a continuación están dirigidas a fomentar una estrategia forestal coherente y están concentradas al establecimiento de: i) un entorno institucional y administrativo dinámico, ii) un marco jurídico claro, y c) un esquema de incentivos para promover las inversiones de largo plazo.

El Gobierno de Nicaragua debe enfocar sus esfuerzos en fortalecer estos tres grandes ejes que aquí se definen, los cuales se relacionan entre sí, tienen igual peso, y juntos permitirán modernizar la forma de ver, valorar, extraer, procesar, y comercializar los productos y servicios del bosque natural y de las plantaciones forestales. Estos ejes representan diferentes formas de bienes públicos, donde el mercado por sí solo no va a lograr resultados óptimos para la sociedad y donde, por lo tanto, se justifica la participación selectiva del Estado y la empresa privada.

### **a) Reformar el entorno institucional y administrativo**

Esta opción de política está dirigida a reducir la dispersión institucional existente mediante la creación de una nueva entidad que sea responsable de manejar los mecanismos administrativos más importantes, hacer más eficientes los mecanismos de gestión, incluyendo la generación de recursos financieros, todo ello con el objetivo de ampliar el desarrollo forestal en Nicaragua. Esta opción de política incluye los siguientes elementos.

1. *La formulación y el seguimiento a la política forestal.* Esto será responsabilidad del Ministerio Agropecuario y Forestal para lo cual será el órgano de tutela del Fondo Nacional Forestal y de la Administración Forestal Unificada.

2. *Creación de la Comisión Nacional Forestal.* Esta Comisión será el órgano principal de consulta e implementación de la política forestal, la cual estará conformada por representantes del Estado, el Sector Privado y la Sociedad Civil. La comisión será presidida por el Ministerio Agropecuario y Forestal. Su composición se propone debe integrarse de la siguiente manera:

- Un representante del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAG-FOR).
- Un representante del Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC).
- Un representante del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA).
- Dos representantes del Sector Privado, sobre la base de dos ternas presentadas.
- Un representante de los grupos indígenas.
- Un representante por cada una de las Regiones Autónomas del Atlántico.

1. ***Establecer una Administración Forestal del Estado unificada con liderazgo único y con autonomía administrativa.*** Esta podría llamarse Instituto Nicaragüense de Administración Forestal y fusionará al actual Instituto Nacional Forestal (INAFOR) y a la Administración Forestal Estatal (ADFOREST). Su principal objetivo será lograr la administración forestal en el ámbito nacional (privada y estatal) de manera que responda a los intereses del sector forestal. Sus principales funciones serán: i) otorgar las concesiones forestales, ii) recaudar los pagos del tronconaje, impuestos y tarifas forestales, iii) remitir estos pagos al Fondo Forestal Nacional, iv) emitir las certificaciones temporales a los planes de manejo y plantaciones forestales que sean debidamente autorizadas, v) proponer los procedimientos más adecuados para aplicar las medidas fiscales y penalidades para el tráfico de madera no marcada, esto en coordinación con la industria de transformación y entidades gubernamentales a cargo de los controles fronterizos aduaneros y de sanidad vegetal, y vi) mantener actualizado el inventario forestal del país. Los gastos de la Administración Forestal del Estado Unificada serán aportados por el presupuesto de la República.

2. ***Creación del Fondo Forestal Nacional.*** Se propone que este fondo funcione como una entidad administrada por la Comisión Nacional Forestal. Este Fondo unificará los ingresos forestales a través de la captación de recursos nacionales e internacionales para inversiones forestales y distribuirá los mismos de manera competitiva, con el fin de promover la forestación y reforestación y el buen manejo forestal. Toda persona, individual o jurídica, privada o pública debidamente competente tendrá acceso a estos fondos.

3. ***Implementación del instrumento de Certificación Forestal.*** El Estado promoverá y apoyará las iniciativas de adoptar el instrumento de Certificación Forestal. La Certificación Forestal tiene como objetivo garantizar el cumplimiento de los planes de manejo de las plantaciones forestales y reducir el tráfico ilegal de madera. Dicha certificación será emitida por una institución internacional especializada en el tema forestal acreditada ante el Forest Stewardship Council (FSC) a través de una entidad nacional que cumpla con los criterios y estándares del FSC. Mientras se determina qué institución puede emitir dicha certificación, la

Administración Forestal del Estado Unificada podrá emitir una certificación temporal de carácter interina. Las Certificaciones serán emitidas a solicitud de los inversionistas forestales, los cuales deberán llevar los registros correspondientes de aprovechamiento, trozas y productos de madera comprados y vendidos, así como otra documentación necesaria. De no llevarse estos registros en forma actualizada se aplicarán multas y penalidades a los inversionistas a cuyo nombre se haya emitido la Certificación Forestal.

**6. *Desarrollo de un Sistema de Información Forestal.*** Este sistema impulsará un enlace virtual de mercados y tecnologías, además permitirá contar con estadísticas forestales eficientes y oportunas (planes de manejo, precios, incendios, plantaciones, inventarios, etc.). Dicho sistema difundirá información periódicamente a través de los medios públicos de comunicación.

**7. *Organización de un Sistema de Investigación forestal sobre la base del esquema de fondos competitivos.*** Si bien recientemente el gobierno ha implementado nuevos instrumentos financieros para la investigación agrícola, tales como el Fondo de Apoyo a la Investigación Tecnológica Agropecuaria de Nicaragua (FAITAN), y el Fondo de Asistencia Técnica (FAT), éstos no contemplan en forma sustancial el tema forestal<sup>2</sup>. El fomento a la investigación forestal mediante fondos competitivos podrá reactivar - de manera más eficiente - la infraestructura actual en lo que se refiere al Laboratorio de Tecnología de la Madera (LTM) y al Centro de Mejoramiento Genético y Banco de Semillas Forestales (CMG y BSF). El LTM se encargará de la investigación y promoción de las propiedades físico mecánicas y usos potenciales de las especies forestales y el CMG y BSF de certificar las semillas de las principales especies forestales, haciendo énfasis en las especies autóctonas para garantizar su calidad genética. Asimismo, se encargará de la certificación de semillas provenientes de otros agentes. Se propone que el LTM, y CMG y BSF formen una sola entidad denominada Instituto de Investigación Forestal. Este Instituto estará adscrito a la Comisión Nacional Forestal.

**8. *Incendios forestales.*** Se establecerá una estrategia nacional para reducir la incidencia de incendios forestales, con los mecanismos de coordinación adecuados para implementar los planes operativos contra incendios a escala nacional. Además se realizarán las gestiones necesarias para obtener los equipos y herramientas básicas para ejercer esta actividad de prevención y control de incendios adecuadamente. Cuando se produzcan incendios de relevancia, el Estado podrá incluirles como fenómeno de desastre nacional. Se propone que el Estado emita una Ley en la que defina responsabilidad civil a aquellas personas que provoquen incendios forestales que dañen propiedades tanto estatales como

---

<sup>2</sup> Estas instituciones están fuertemente apoyados por el Programa AIF/BM. N0. 20168-NI. Donde el enfoque forestal es limitado. La forestería está dirigida a planes de conservación de suelos y aguas.

privadas. Estos incendios provocados se elevarán a nivel de delito civil con las penalidades correspondientes.

**9. Controles fitosanitarios.** La Administración Forestal del Estado, en conjunto con la Dirección General de Sanidad Animal y Vegetal del MAG-FOR, deberán contar con planes pre-establecidos de control de plagas y enfermedades forestales, para implementarlos inmediatamente una vez detectadas dichas plagas.

## **b) Establecer un marco jurídico claro**

Esta segunda opción de política está dirigida a sentar las bases para incrementar la seguridad jurídica de propiedad en tierras de aprovechamiento forestal, tanto de propiedad privada y estatal, tomando en cuenta lo siguiente:

**1. Consolidar el derecho de propiedad y el aprovechamiento forestal.** Se propone que todo plan de aprovechamiento forestal tendrá que darse sobre la base de las siguientes formas de régimen de propiedad: a) en propiedad privada de dominio pleno, ya sea propia o arrendada b) en propiedad municipal comunitaria, c) en propiedad de grupos indígenas, d) en propiedad de usufructo forestal y e) en propiedad del Estado bajo concesiones de largo plazo.

**2. Crear la figura legal de Propiedad de Usufructo Forestal.** Se fomentará el régimen de Usufructo Forestal, el cual será tipificado como aquel en que el Estado da sus tierras de aptitud forestal en usufructo a inversionistas forestales. Los tenedores de propiedades bajo esta figura legal podrán incluir a particulares, sociedades anónimas, municipalidades y comunidades locales, grupos indígenas, cooperativas y ONGs o cualquier otra organización competente que cumpla con los requisitos que se establezcan para tal fin. La propiedad de usufructo forestal podrá ser traspasada y/o heredada sin modificar las restricciones correspondientes, y su dueño gozará del derecho de aprovechamiento de toda clase de bienes y servicios forestales, incluyendo el secuestro de carbono, la caza, el ecoturismo, la exploración científica, etc., sujeto a lo que disponga la Ley Forestal con respecto a los gravámenes y subvenciones correspondientes. Además, esta figura legal se calificará para gozar de los apoyos directos o cualquier otro esquema de incentivos que se establezcan, ya sea en tierra forestada o reforestada. Los criterios de elegibilidad para recibir propiedades en usufructo forestal estarán debidamente reglamentados. Su funcionamiento irá acompañado de asesoría sobre el manejo adecuado, además de restricciones sobre su uso y explotación conforme a planes de manejo debidamente supervisado. Dichas asesorías serán supervisadas por la Administración Forestal del Estado. Habrá desde sanciones legales por incumplimiento con los planes de manejo, hasta la reversión de la

propiedad al Estado en el caso de incumplimientos repetidos de las condiciones establecidas en los planes de manejo forestal.

**3. Establecer un marco de concesiones.** Actualmente en Nicaragua los planes de aprovechamiento forestal se dan bajo la figura de permisos de corto plazo emitidos por el Estado. La figura de concesiones remplazará a la de los permisos, fomentando de esta manera la estabilidad de la inversión forestal en el largo plazo. Las concesiones otorgadas serán para tierras estatales bajo el esquema de acuerdos y contratos entre las partes, inversionista y Estado, para que los primeros reciban los beneficios económicos correspondientes. Las tierras dadas en concesiones tendrán que estar dentro del régimen de usufructo forestal. Las concesiones serán otorgadas por la Administración Forestal del Estado, la cual también dará elegibilidad a los planes de manejo que sean objetos de los apoyos o transferencias directas y/o de las regalías que se establezcan según sea el caso.

#### **c) Crear un sistema eficiente de incentivos**

Es importante que la política que se propone asegure un tratamiento diferenciado entre el aprovechamiento del bosque natural existente y el manejo de las plantaciones forestales. Con este propósito se propone un esquema de incentivos en forma de apoyos directos, impuestos, y regalías, aplicable según sea el caso el tipo de propiedad, estatal o privada. Los impuestos son aplicables a la explotación de los bosques naturales, las regalías serán aplicables a las actividades en propiedades estatales, y los apoyos directos serán objetos de las plantaciones forestales, tanto en tierras del Estado como en tierras privadas. Cuando una plantación forestal es desarrollada en propiedad del Estado, éstas serán objeto de los programas de apoyos directos por parte del Estado y de regalías por parte del inversionista forestal. El esquema de regalía se origina de la compensación de los costos producto de las externalidades negativas, que se producen cuando los recursos naturales (bosque natural) dejan de dar beneficio a la mayoría de la sociedad. A continuación se describen los mecanismos de incentivos.

**1. Transferencias o apoyos directos.** Serán aplicables a plantaciones forestales tanto en tierras privadas como en tierras estatales dadas en concesiones. En Nicaragua el sector agropecuario ha sido objeto de algún esquema de apoyo, de igual manera se pretende que esto sea aplicable al sector forestal en forma de apoyos directos tal como se contempla en otros programas similares descritos en este documento.

Los programas de apoyos directos que se proponen conceder a las plantaciones forestales serán determinados de acuerdo con los tipos de plantaciones forestales en tierras privadas y en tierras del Estado en concesiones bajo usufructo forestal.

Los montos se determinarán mediante la misma modalidad administrativa que otorgará el apoyo a las áreas de cultivo y productos agropecuarios, y deberán estar sujetos a ciertas condiciones de elegibilidad, por ejemplo: i) estar solvente con los créditos bancarios después del primer año de manejo, ii) tener dominio pleno de derecho de propiedad después del tercer año de manejo, y iii) tener una Certificación Forestal debidamente emitida, según sea el caso.

2. **Impuestos.** Será aplicable al aprovechamiento del bosque natural, tanto en las tierras privadas como en tierras Estatales dadas en concesiones. Cuando las actividades de aprovechamiento del bosque natural sean emprendidas por sus dueños, éstos deberán pagar un impuesto de derechos de explotación. Igual para los bosques estatales dados en concesión. Existen algunas ideas para la determinación de este impuesto, por ejemplo: i) con base en la diferencia entre el precio internacional de madera procesada más un coeficiente de conversión en pie a madera procesada, y un estimado de costos estándares (corte, transporte y procesamiento), todo por unidad de volumen, y ii) con base en dos clases de madera, como madera dura y madera suave, que favorezca el consumo de la madera suave, promocionando de esta manera la conservación de las especies de madera dura.

3. **Regalías.** Son flujos de fondos pagados al Estado producto del aprovechamiento forestal, tanto en plantaciones forestales como en bosques naturales, ambos en tierras estatales dadas en concesiones a privados. Sus montos estarán en función del grado de externalidad negativa que producen a la sociedad en general las concesiones de explotación forestal. Para el caso de una explotación forestal dada en concesión en tierras estatales, se tendrá en consideración que el Valor Presente del apoyo directo que se recibe (ver apoyos arriba) sea mayor al Valor Presente en concepto de regalía que se paga.

La administración e implementación, montos, criterios de elegibilidad y otros aspectos de los programas de apoyos directos, impuestos y regalías serán bajo procedimientos competitivos, los cuales serán dados a conocer públicamente con suficiente antelación los inversionistas interesados. La autoridad gubernamental competente emitirá un “certificado de compromiso” de fondos, el cual será redimido cuando las explotaciones forestales objeto de estos esquemas de apoyos directos, impuestos y regalías hayan alcanzado sus períodos de prendimiento. Este “certificado de compromiso” puede ser negociable en el mercado secundario de dinero en Bolsas de Valores, nacionales y/o internacionales, o podría darse en garantía para obtener un crédito bancario.

4. **Dendroenergía.** Todas las empresas que consumen leña y/o carbón vegetal de los bosques naturales como materia prima deberán garantizar la reposición de su consumo anual bajo cualquiera de las modalidades siguientes: i) manejando sus

propias áreas de reposición de bosque, ii) pagando una regalía al Fondo Forestal Nacional, de monto tal que cubra los costos de establecer y manejar plantaciones multipropósitos, iii) reponiendo, bajo sistemas de plantaciones forestales, el equivalente en área al consumo anual realizado. Estas modalidades serán debidamente registradas, supervisadas, administradas y controladas por la Administración Forestal del Estado.

5. *Apoyo al gas propano.* Fomentar en las áreas rurales los métodos para un mejor aprovechamiento de la energía calórica, incluyendo desde nuevos diseños de fogones hasta venta a precios subsidiados de cocinas de gas propano o queroseno. Se establecerán impuestos a aquellos hornos que utilicen leña para la transformación de alimentos primarios

### C. *LO QUE SE QUIERE*

Nicaragua probablemente hoy ya no cuenta con grandes áreas de bosque nativo debido a la deforestación continuada – por diferentes causas – a la que ha sido sometida durante muchos años. Sin embargo, por su ubicación geográfica, posee grandes ventajas comparativas que le confieren excelentes condiciones edáficas y climáticas, propicias para el desarrollo de plantaciones forestales con fines comerciales. No cabe duda que las políticas propuestas podrían incentivar un proceso de inversión en el sector agrícola que podría convertirse en una alternativa de diversificación para la agricultura y la ganadería, para revertir el proceso de deforestación, así como para sentar las bases de una industria forestal competitiva que aproveche el potencial de oferta de materia prima de excelente calidad. Al mismo tiempo, se tendría la garantía de conservar, junto a los vecinos de Centro América, el 7% de la biodiversidad mundial, incluyendo a las 800 especies forestales clasificadas en las áreas boscosas que aún quedan en nuestro país.

Por ello, es menester la aprobación de una Ley Forestal que refleje los planteamientos vertidos en este documento de Política Forestal, que con gran esfuerzo han venido desarrollado los productores privados, conscientes de que el sector forestal puede representar un importante rol en la economía del país.