



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*



# Maíz Blanco Nicaragua

**Junio 2007**



Ministerio de Fomento, Industria y Comercio  
Carretera Masaya Km. 6, Frente a Camino de Oriente [www.mific.gob.ni](http://www.mific.gob.ni)

# Índice

<b><i>I. Introducción</i></b> _____	<b>3</b>
<b><i>II. Producción</i></b> _____	<b>4</b>
<b>2.1 Producción mundial</b> _____	<b>4</b>
<b>2.2 Producción Regional</b> _____	<b>7</b>
<b>2.3 Producción nacional</b> _____	<b>8</b>
2.3.1 Cantidades producidas _____	8
2.3.2 Características de la Producción de Maíz Blanco _____	8
2.3.3 Productividad _____	10
2.3.4 Usos del producto. _____	10
2.3.5 Principales zonas de producción _____	11
2.3.6 Comportamiento del Financiamiento _____	12
<b><i>III. Consumo.</i></b> _____	<b>13</b>
3.1 Consumo mundial _____	13
3.2 Consumo nacional _____	14
<b><i>IV. Comercio Internacional</i></b> _____	<b>15</b>
4.1 Exportaciones _____	15
4.2 Importaciones _____	17
4.3 Precios internacionales. _____	18
<b><i>V. Política Comercial Externa. (DAI, TLC, leyes de incentivos)</i></b> _____	<b>19</b>
<b><i>VI. Análisis de la situación de México</i></b> _____	<b>20</b>
<b><i>VII. Conclusiones</i></b> _____	<b>23</b>
<b><i>VIII. Bibliografía y Fuentes</i></b> _____	<b>24</b>

## I. Introducción

Para más de 400 millones de personas de todo el mundo, principalmente en África al sur del Sahara y América Central, el maíz blanco cumple una función esencial en la alimentación.



El maíz comenzó a ser cultivado por el hombre en América hace unos 6.000 a 10.000 años. Se difundió en el resto del mundo en los siglos XVI a XVIII, incluyendo a África al sur del Sahara, pero el maíz blanco se convirtió en un importante alimento básico en el este y el sur de África entre los años 20 y los 30. El maíz es el cultivo de mayor relevancia a nivel mundial por el volumen de su producción, la gran diversidad de su uso y por producirse en países de todos los continentes en condiciones extremadamente diferentes. La mayor parte de la producción de maíz, es de grano amarillo que se destina al consumo forrajero. Su uso para la fabricación de fructuosa, aceites y combustibles, ha crecido aceleradamente en años recientes, distinguiéndose más de 600 productos derivados de maíz. Una parte reducida de su producción es de

grano blanco que se destina en su mayoría a harinas para el consumo humano.

Desde el punto de vista biológico y genético, el maíz blanco es muy similar al amarillo, si bien hay una diferencia en la apariencia a causa de la ausencia de los pigmentos de aceite de carotina que originan el color del grano amarillo. Las condiciones de producción y los métodos de cultivo son en gran medida idénticos. Hay seis tipos fundamentales de tipos de maíz: *dentado, duro, blando, o harinoso, dulce, reventón y envainado*

Según el Tercer Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO) en Nicaragua existen 200 mil productores agrícolas reportados de los cuales el 71% incluyen la siembra del maíz en sus sistemas de producción, alcanzando una superficie que constituye el 39.4% del área agrícola total. Su contribución al Producto Interno Bruto Agropecuario (PIBA) paso de 10.73% en el 2000 a 12.05% en el 2005. Este incremento de su contribución a la economía del país descansa, en una expansión de la producción que creció mayormente a través de la incorporación de más áreas de siembra.

El mercado del maíz blanco refleja elementos importantes a destacar. Por un lado el 43.7% de los productores venden al mercado una producción que representa el 50% de la producción de campo, es decir es un bien altamente vinculado a las estrategias internas de seguridad alimentaria, más que de tipo comercial.

Es uno de los granos agrícolas que requieren de un alto nivel de elaboración para su consumo, es decir no se consume como grano, y su procesamiento está a cargo de un amplio segmento de pequeñas industrias artesanales.

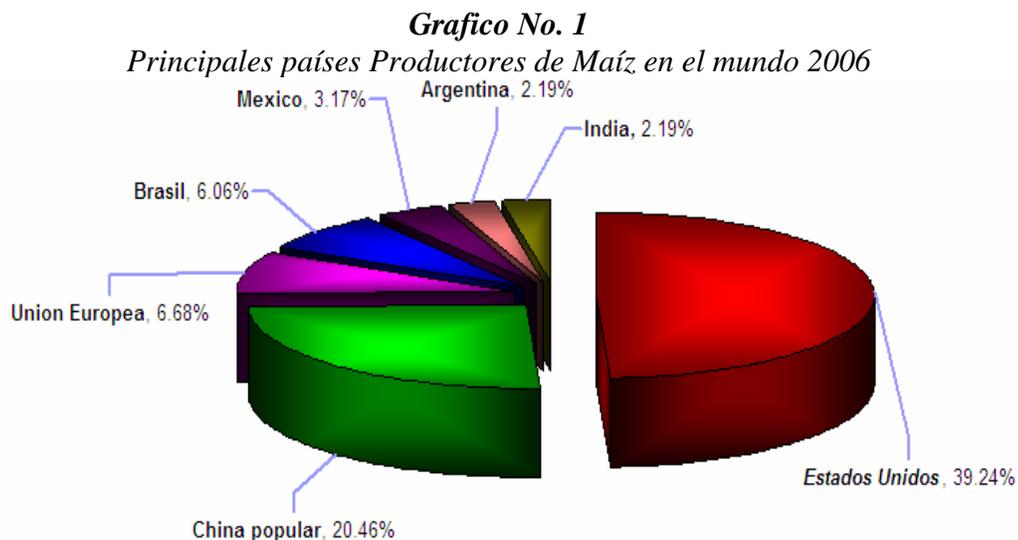
Los precios domésticos siguen en cierto modo el patrón de comportamiento de los precios internacionales, aunque hay que destacar que los precios del mercado local superan por mucho a los precios del mercado internacional. Esto es reflejo de las imperfecciones que caracterizan al mercado domestico de granos en el cual, un componente importante son los altos costos del transporte, sobre todo si se considera que el consumo de este alimento se realiza en gran porcentaje en los ámbitos rurales, frecuentemente de difícil acceso.

## II. Producción

### 2.1 Producción mundial

Según las proyecciones realizadas por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos prevén una producción mundial de 15,417.47 millones de quintales para el ciclo 2006/2007, contra 15,342.82 millones de quintales del año 2005/2006 de los cuales el 12-13% de la producción mundial corresponde a maíz blanco. Más del 90% del maíz blanco se produce en países en desarrollo, donde representa la cuarta parte de la producción total de maíz y un poco menos de 2/5 partes de la superficie total de maíz.

Sin embargo, el maíz amarillo y el blanco ocupan superficies aproximadamente iguales si se excluye el maíz cultivado en las zonas templadas. En el mundo en desarrollo, la superficie sembrada con maíz blanco es mayor que la del maíz amarillo en las zonas tropicales de tierras altas y subtropicales de altitudes intermedias, y el maíz blanco ocupa alrededor del 40% de la superficie de maíz en las tierras bajas tropicales.



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del USDA

El maíz blanco es un producto de mucha menor importancia en el mundo desarrollado. Por ejemplo, en los Estados Unidos de América, el mayor productor de maíz en el mundo, el cultivo de maíz blanco constituye alrededor de 1.6% de la producción total de maíz del país.

Entre los países en desarrollo, la producción de maíz blanco tiene una importancia fundamental en África. En esta región, que produce alrededor de la tercera parte del maíz blanco de todo el mundo, representa aproximadamente el 90% de la producción total de maíz de la región. Los principales productores son Kenya, Malawi, Tanzania, Zambia y Zimbabwe, países donde el maíz blanco constituye entre las dos terceras partes y el 90% de la producción total de cereales. Otros productores importantes de la región son Egipto, Etiopía y Nigeria, donde el maíz blanco representa el 15-35% de la producción total de cereales. En estos últimos países, el maíz blanco rivaliza en importancia con otros cereales como el trigo, el arroz, el mijo y el sorgo.

Otras dos regiones destacadas de producción de maíz blanco son, en primer término, México (principal productor mundial de maíz blanco) y Centroamérica, donde el maíz blanco representa alrededor del 90% de la producción total de maíz de la región, y, en segundo término, la parte septentrional de América del Sur (Colombia y Venezuela).

Entre los principales productores de Asia (China, Indonesia y Filipinas), el arroz, el trigo (sólo en el caso de China) y el maíz amarillo son considerablemente más importantes que el maíz blanco en la producción total de cereales. No obstante, el maíz blanco tiende a ser un alimento básico fundamental en ciertas zonas de esos países.

Según las proyecciones realizadas por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos prevén una producción mundial de 16,930.77 millones de quintales para el ciclo 2007/2008, lo que equivaldría a un crecimiento de 9.82%. Para el ciclo agrícola 2006/2007 no se tuvo el crecimiento esperado debido a la reducción de las cosechas obtenidas al principio del año en la Argentina y Sudáfrica, y a una cosecha menguada y ya casi terminada en los Estados Unidos. En todos los casos, el factor principal de la desaceleración de la producción ha sido la falta de incentivos suficientes para plantar maíz, a causa de los costos de producción demasiados altos en comparación con los ingresos previstos, pero en algunas partes también el clima caluroso y seco ha afectado a los rendimientos.

En cambio, en el Brasil la producción total de maíz (de las temporadas principal y secundaria) aumentó gracias a una superficie mayor plantada con la cosecha de la temporada principal que se recogió a principios de 2006. También se ha obtenido una cosecha mayor en Centroamérica y México, donde la producción de México se recuperó con respecto al nivel inferior a la media de 2005. También en Asia, se estima un incremento de la producción de maíz en China, Filipinas y Tailandia.

En el hemisferio sur se están sembrando ahora las primeras cosechas de maíz de 2007. En América del Sur, tras un comienzo lento de la campaña debido a la limitada humedad del suelo en algunas zonas productoras, la siembra está ahora bien avanzada y los primeros

indicios apuntan a un ligero incremento de la superficie total. En Sudáfrica, las condiciones son favorables y una encuesta sobre las intenciones de siembra de los agricultores indica un pronunciado aumento de la superficie sembrada.

**Tabla No. 1**  
*Principales países productores de Maíz*  
*(Millones de quintales)*

<b>Países</b>	<b>2003/04</b>	<b>2004/05</b>	<b>2005/06</b>	<b>2006/07</b>	<b>2007/08Jun*</b>
<b>Total Mundial</b>	13,823.63	15,751.82	15,342.82	15,417.47	16,930.77
<b>Estados Unidos</b>	5,649.99	6,612.01	6,223.92	5,899.56	6,977.65
<b>China Popular</b>	2,553.63	2,872.42	3,072.49	3,152.63	3,218.77
<b>Unión Europea -27</b>	1,055.93	1,465.38	1,348.20	1,216.67	1,228.38
<b>Brasil</b>	925.95	771.62	919.33	1,102.32	1,102.32
<b>Argentina</b>	330.70	451.95	348.33	496.04	529.11
<b>México</b>	480.61	486.12	429.90	485.02	511.48
<b>India</b>	330.25	312.62	324.30	305.34	341.72
<b>Canadá</b>	211.64	194.89	208.58	204.33	253.53
<b>Rep sudafricana</b>	213.85	258.29	152.89	143.30	231.49
<b>Nigeria</b>	121.25	143.30	154.32	171.96	198.42
<b>Ucrania</b>	151.02	194.01	157.63	141.10	165.35
<b>Indonesia</b>	139.99	158.73	143.30	147.71	154.32
<b>Serbia</b>	nr	nr	nr	141.43	138.89
<b>Filipinas</b>	108.03	111.33	130.07	138.63	134.48
<b>Egipto</b>	126.55	128.75	130.78	130.96	131.84
<b>Federación Rusa</b>	46.30	77.16	70.55	79.37	110.23

\* *Proyección*

*Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)*

**Tabla No.2**  
*Principales Regiones productoras de Maíz*  
*(Millones de quintales)*

<b>Regiones</b>	<b>2003/04</b>	<b>2004/05</b>	<b>2005/06</b>	<b>2006/07</b>	<b>2007/08Jun*</b>
<b>Total Mundial</b>	13,823.63	15,751.82	15,342.82	15,417.47	16,930.77
América del Norte	6,342.25	7,293.02	6,862.41	6,588.90	7,742.65
Asia del Este	2,594.24	2,913.23	3,114.62	3,191.71	3,257.63
Sur América	1,423.09	1,395.58	1,442.01	1,803.74	1,843.54
Unión Europea 27	1,055.93	1,465.38	1,348.20	1,216.67	1,228.38
África Sub-Sahara	840.80	915.19	847.70	920.08	1,026.41
Asia sur oriental	424.17	470.25	473.14	495.93	506.91
Sur de Asia	413.52	414.41	393.09	374.13	410.50
Federación Rusa -12	254.19	339.18	289.80	279.90	335.10
Resto Europa	156.75	224.85	233.32	214.40	222.89
África del Norte	131.00	133.20	135.23	135.41	136.29
Medio Oriente	96.61	104.32	119.76	110.72	126.15
América Central	63.36	56.26	56.92	62.17	68.32
Caribe	15.59	16.34	14.46	14.18	14.48
Oceanía	12.13	10.63	12.17	9.52	11.51

\* *Proyección*

*Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)*

## 2.2 Producción Centroamericana

En lo que respecta a la producción centroamericana, ésta ascendió a 62.38 millones de quintales de maíz según datos de la FAO de los cuales Guatemala y El Salvador son los mayores productores en la región abarcando un 64% de la producción regional.

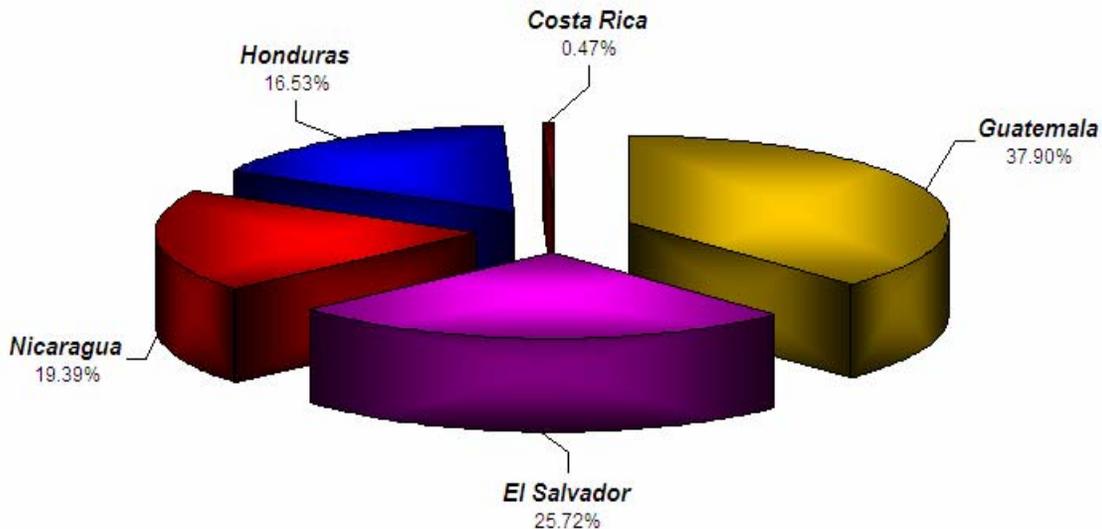
A pesar de la cultura de producción y consumo de maíz en Nicaragua, este país ocupa el tercer lugar en los volúmenes producidos por los países centroamericanos, con rendimiento por debajo del promedio regional.

**Tabla No. 3**  
*Producción Centroamericana de Maíz 2006/2007*  
(Millones de quintales)

<i>Países</i>	<i>Producción</i>	<i>Participación regional</i>
Guatemala	23.64	37.90%
El Salvador	16.04	25.72%
Nicaragua	12.10	19.39%
Honduras	10.31	16.53%
Costa Rica	0.29	0.47%
<b>Total</b>	<b>62.38</b>	<b>100%</b>

Fuente: FAO

**Grafico No.2**  
*Participación de la producción de Maíz en la región 2006/2007*



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la FAO

## 2.3 Producción nacional

### 2.3.1 Cantidades producidas

Según datos oficiales del Ministerio Agropecuario Forestal (MAGFOR), se estima que para el ciclo agrícola 2005/2006 se sembraron 568.3 miles de manzanas y que se obtuvo una producción de 12.22 millones de quintales, con un rendimiento promedio de 21.5 qq/mz. Esto significó un incremento del 25.2% en la producción con relación al ciclo anterior, lo que se explica principalmente por una mayor área cultivada y en una menor proporción por la mejoría registrada en la productividad por manzana obtenida, que registró un incremento del 1.9%.

En la serie considerada, se refleja una tendencia creciente en la producción de maíz, hasta el ciclo agrícola 2003/04, donde se presentó el punto más alto; para reflejar una fuerte baja en el ciclo 2004/05 y de manera similar una vigorosa recuperación durante el ciclo evaluado 2005/06.

Las perspectivas de cierre del ciclo agrícola 2006/07 estiman, que los volúmenes de producción se manejarán alrededor de los 11.0 millones de quintales, mostrando una baja del 10% debido a pérdidas por problemas climáticos originados, por el fenómeno conocido como “El Niño”.

**Tabla No. 4**  
*Nicaragua: Producción de Maíz Blanco*

Ciclos	Área (miles mzs)	Producción (miles qqs)	Rendimiento (qq/mz)
1996/97	398.5	7,103.3	17.8
1997/98	333.0	5,809.5	17.4
1998/99	360.9	6,610.3	18.3
1999/00	373.5	6,561.4	17.6
2000/01	466.3	9,068.3	19.4
2001/02	454.8	9,237.0	20.3
2002/03	535.8	10,988.0	20.5
2003/04	564.3	12,949.2	22.9
2004/05	463.5	9,762.1	21.1
2005/06	568.3	12,223.1	21.5
2006/07*	487.4	10,999.8	22.6

Fuente: Dirección de Estadísticas del MAGFOR

### 2.3.2 Características de la Producción de Maíz Blanco

El maíz blanco se cultiva en una diversidad de ambientes agro ecológicos y socioeconómicos, encontrándose diseminado por todo el país. El III CENAGRO reporta que 141 mil fincas siembran maíz, es decir, el 71% del total de las 200 mil fincas que hay

en el país y el 93% de las que cultivan granos básicos. Concentrándose el 29% en la zona del atlántico del país.

Los productores con fincas entre 10 y 50 mzs representan el grupo mas numeroso (38%), tanto por su cantidad como por su superficie de maíz que controlan. Los productores con fincas menores de 5 mzs. representan el 25% y manejan tan solo el 10% de la superficie sembrada de maíz.

También se tiene que tomar en cuenta que una parte de la población de productores ha emigrado hacia la zona atlántica del país (RAAN y RAAS) y han llevado consigo la tradición de siembra del maíz. Esto les ha permitido aumentar el tamaño de las fincas pero en condiciones de igual o peor pobreza, combinando la siembra de maíz con la ganadería extensiva de doble propósito.

Estudios realizados en la zona del pacifico e interior del país para 1995, encontraron que la producción de granos básicos presentaba dos ámbitos diferenciados: (1) mas del 80% de los productores de maíz son campesinos de subsistencia y pequeños finqueros. La población vinculada a la producción de maíz es de 143.3 miles de productores, de los cuales el 34% son campesinos de subsistencia, el 39.4% pequeños finqueros, el 25.6% finqueros tradicionales y el resto son finqueros y grandes empresarios agropecuarios.

De ambos datos podemos concluir que la producción de maíz blanco esta vinculado a productos con fincas pequeñas y fuertes restricciones agro ecológicas y socioeconómicas en la zona del pacifico y central del país, en la zona atlántica y caribeña esta asociado a la colonización de territorios de la frontera agrícola provenientes del pacifico y la región central del país, que cuenta con mayores tamaños de fincas pero con condiciones edáficas (suelos ácidos) poco adecuadas para la siembra del maíz, con un fuerte déficit de capital e infraestructura económica.

En el país se cultivan maíz en tres épocas de siembra: primera, postrera y apante, sin embargo es en la primera donde se realiza la siembra mas importante, la que absorbe el 53% del área total y produce el 55% de la cosecha. Esta siembra se efectúa entre finales de abril y la primera quincena de mayo, para ser cosechada en los meses de octubre y noviembre, contribuyendo a que los precios al productor lleguen en esos meses a su nivel mas bajo en el año.

Se estima que más del 60% del maíz se produce en suelos de ladera con baja fertilidad, alto riesgo de erosión y en sistemas típicos de subsistencia con bajo uso de insumos agroquímicos. Esto se da por ser un cultivo tradicional de trascendencia histórico-cultural de las comunidades campesinas, que obedece tanto a patrones de consumo como costumbres productivas.

Según una encuesta realizada por MAGFOR, la siembra por espeque es bastante utilizada, sin embargo es aun mayor el uso de bueyes en todos los estratos de tamaño de fincas. La siembra al espeque se concentra en los productores con áreas menores de 5 mzs. y la siembra con bueyes en los estratos de tamaño medio. El uso de tractores registra

una alta frecuencia en fincas mayores de 5 mzs. Siendo de uso generalizado en fincas de 50 a 100 mzs.

La diferencia estructural en los costes de producción está determinada por un mayor uso de mano de obra en la tecnología tradicional, consecuente con el hecho de ser un recurso abundante de las familias pobres vinculadas a la producción del maíz. La tecnificada con bueyes hace mas uso de insumos que requieren de mayor disponibilidad de capital y reduce la utilización de mano de obra familiar, contratando fuerza de trabajo solo eventualmente y sobre todo para la preparación de tierra y cosecha.

**Tabla No. 5**  
*Tecnología de siembra del maíz por tamaño de finca*  
*(Porcentaje)*

Tamaño de finca	Espeque	Bueyes	Tractor
0-5	36	54	10
5 a 10	19	41	40
10 a 50	17	43	41
50 a 100	0	10	90
+ de 100	0	43	57
<b>Total</b>	35	53	12

Fuente: MAGFOR. Encuesta 2000/2001

### 2.3.3 Productividad

Como podemos observar en la **Tabla No. 4**, los niveles de rendimiento han venido creciendo en los últimos años en lo que respecta a la producción de maíz convencional, pero este mejoramiento de los niveles de producción lo ha hecho en base al aumento del área cultivada y no como resultado de mejores rendimientos. Nicaragua es el segundo país de Centroamérica con mayor área sembrada, pero el cuarto en rendimiento.

El promedio de los rendimientos obtenidos en el periodos 1996/97 al 2006/07 es de 19.95 qq/mz. Para el 2006 el rendimiento fue de 22.6 qq/mz. El menor rendimiento obtenido se presento en el ciclo 1997/98 con 17.4 qq/mz. y el mayor rendimiento se obtuvo en el ciclo 2003/04 con 22.9 qq/mz.

### 2.3.4 Usos del producto.

El maíz tiene muchos usos y sus productos secundarios son más numerosos aún, distinguiéndose más de 600 productos derivados de maíz. Se consume principalmente en forma de tortillas, tamales, pozole, pinol y pinolillo (tostado y pulverizado), atole, rosquillas, esquite (tostado, sin moler), se come en mazorca ya sea asadas o cocidas, etc. La bebida indígena es la chicha, bebida espirituosa que se elabora con maíz fermentado. También se hace del maíz una harina y, entre otros, ciertos preparados para desayuno que se han generalizado mucho.

El maíz es rico en almidón, que se utiliza en el lavado de ropa y en la cocina. Con cierto tratamiento químico se hace un jarabe del almidón del maíz. De este jarabe se obtiene azúcar de maíz o glucosa. El almidón calentado y pulverizado se convierte en dextrina. En esta forma se emplea para preparar pastas adherentes y mucílagos, como el de los sellos de correo y de las solapas de los sobres. De los granos germinados se separan los gérmenes, los cuales se secan, trituran y se extrae de ellos, por presión, aceite de maíz. Dicho aceite se utiliza como alimento y también en la fabricación de los barnices, pinturas, cauchos artificiales, y jabones. El residuo sirve aún como forraje.

El alcohol del maíz se emplea en grandes cantidades en la fabricación del caucho sintético. Las tusas de las mazorcas se emplean para hacer pipas baratas de fumar. De las tusas se extrae también la sustancia química frutal, importante en la elaboración de resinas, disolventes e insecticidas. Las tusas se utilizan también como combustible. Los tallos y vainas se emplean para hacer colchones baratos. La médula de los tallos sirve para elaborar algodón pólvora. La pulpa de las cañas del maíz se emplea cada día más para fabricar papel. En la construcción de ciertos tabiques se utiliza cañas de maíz en vez de yeso.

### 2.3.5 Principales zonas de producción

La producción de maíz en Nicaragua se da prácticamente en todo el territorio nacional tal como lo podemos apreciar en el cuadro no. 6, la mayor área sembrada es en la Costa Atlántica representando el 30% de la superficie nacional dedicada a este cultivo, después le sigue en orden de importancia Jinotega con 14% y Matagalpa 12%.

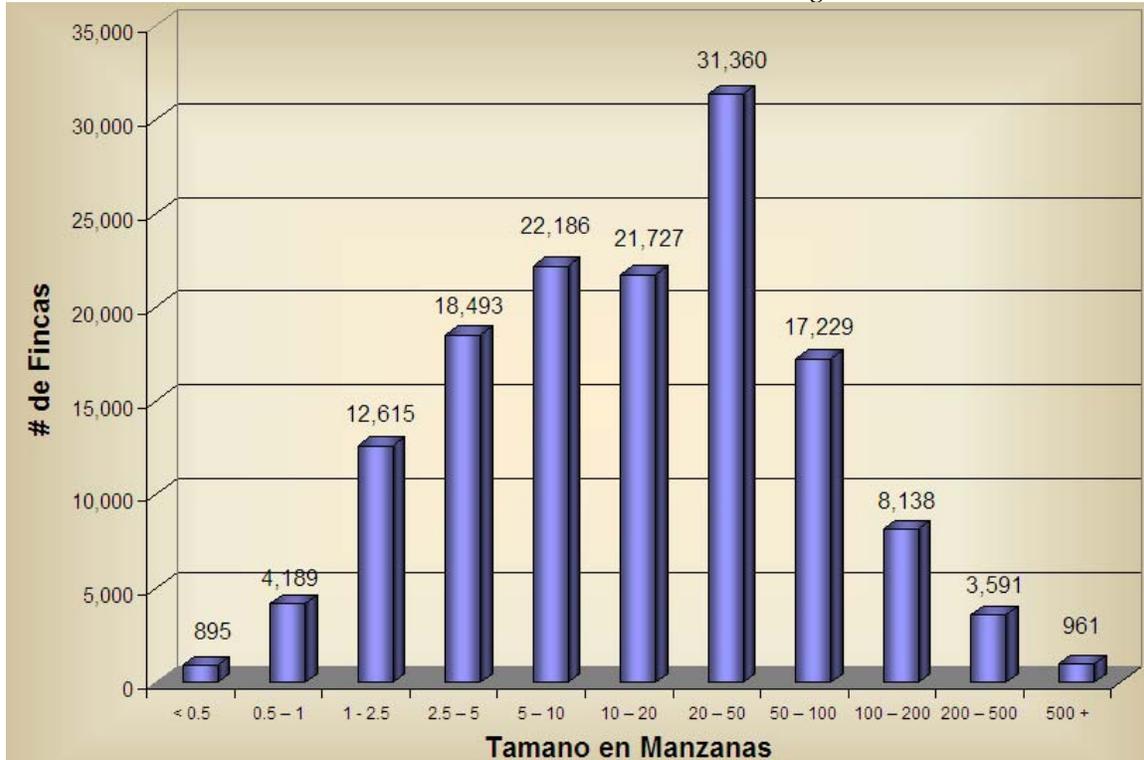
**Tabla No. 6**  
*Nicaragua: Superficie Sembrada de Maíz y Número de Fincas*

	Total Fincas	No. Fincas Granos Básicos	No. Fincas Maíz	Área Maíz (Mz)
El País	<b>199,549</b>	<b>151,795</b>	<b>141,384</b>	<b>560,751</b>
RAAS	22,696	18,483	17,860	91,656
RAAN	16,591	15,388	14,355	73,865
Jinotega	24,113	19,865	19,155	78,015
Matagalpa	21,931	18,377	17,637	66,757
Chinandega	11,238	9,070	8,549	40,451
León	11,676	9,193	8,650	37,844
Rio San Juan	7,864	6,412	6,132	28,604
Nueva Segovia	12,037	8,876	8,468	25,031
Boaco	8,004	6,310	6,017	24,898
Managua	8,649	5,253	4,708	17,905
Estela	7,935	6,976	6,564	16,218
Chontales	7,037	4,398	4,100	10,760
Rivas	9,091	5,600	4,366	8,836
Madriz	7,973	5,904	5,576	13,364
Masaya	11,895	4,626	3,584	8,184
Carazo	6,013	4,279	3,503	11,033
Granada	4,806	2,785	2,160	7,329

Fuente: III CENAGRO- INEC

En cuanto se refiere a la estructura de la tierra podemos encontrar que el 93% de las fincas que se dedican a producir granos básicos, producen maíz y la mayoría de las fincas tienen una extensión entre 20 y 50 manzanas, tal como lo podemos apreciar en el **grafico no. 4**

**Grafico No.3**  
*Distribución de las Fincas Productoras de Maíz según su tamaño*



Fuente: Elaboración propia en base a datos del III CENAGRO- INEC

### 2.3.6 Comportamiento del Financiamiento

El financiamiento de la banca formal para siembra de maíz blanco, ha venido aumentando levemente durante la última década, aunque las manzanas habilitadas para la siembra ha venido disminuyendo. Por otra parte, aunque no se dispone de registros estadísticos del financiamiento no convencional, se conoce que una parte del financiamiento de la siembra de granos es proveída por intermedio de Organismos No Gubernamentales (ONG) o microfinancieras, y que otra parte es financiada con transferencias directas de programas gubernamentales en la modalidad de bonos intercambiables por insumos.

El Programa Nacional Libra por Libra (PNLL) implementado por el MAGFOR, financió la producción de granos básicos, a través de la entrega de cupones a los productores para la adquisición de semilla certificada y mejorada.

**Tabla No. 7**

**Nicaragua: Comportamiento del Financiamiento al rubro del Maíz.**

Periodos	Manzanas habilitadas	Montos Financiados (Miles de Córdoba)
1996-97	1,043	1,786.8
1997-98	10,886	10,043.5
1998-99	689	1,042.7
1999-00	251	1,214.4
2000-01	361	4,096.1
2001-02	747	2,866.9
2002-03	1,271	3,849.4
2003-04	811	3,738.0
2004-05	1,703	4,299.0
2005-06	1,358	4,557.0

Fuente: Dirección de Estadísticas del MAGFOR

### III. Consumo.

#### 3.1 Consumo mundial

Las estimaciones aproximadas basadas en los patrones de producción y el flujo del comercio internacional indican que los países en desarrollo consumen más del 90% del maíz blanco producido en todo el mundo y que el consumo se concentra en África, México y Centroamérica. La mayor parte del maíz blanco se consume directamente como alimento y pequeñas cantidades se destinan a otros usos.

En América del Sur, el empleo de maíz blanco es más importante en Colombia y Venezuela, mientras que en el resto de la región y en el Caribe el tipo preferido es el maíz amarillo. En Asia, donde los alimentos básicos son el arroz y el trigo, la utilización del maíz blanco es limitada y en gran medida localizada. En los países desarrollados, el maíz blanco es un alimento básico sólo en la República de Sudáfrica, mientras que en los Estados Unidos de América se usa principalmente en la industria alimentaria para elaborar alimentos preparados y bocadillos. En varios otros países, se importa el maíz blanco para fabricar almidón y whisky y para agregarlo al arroz.

Según datos de la USDA el consumo mundial de maíz en el periodo 2006/2007 fue de 16,994.16 millones de quintales.

A nivel mundial, los principales consumidores de maíz son a la vez los principales productores, lo que demuestra que este cultivo es mayormente para consumo nacional, Estados Unidos y la República Popular China de manera conjunta consumen el 52.42% del total consumido a nivel mundial. Le sigue en orden de importancia la Unión Europea (8.10%), Brasil (5.71%) y México (4.17%).

**Tabla No. 8**  
*Consumo Mundial de Maíz*  
 (Millones de quintales)

Países/Regiones	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08Jun
<b>Estados Unidos</b>	4,665.98	4,952.67	5,108.62	5,250.01	5,874.45
<b>China Popular</b>	2,830.75	2,888.07	3,020.35	3,152.63	3,262.86
<b>Unión Europea-27</b>	1,229.39	1,393.33	1,355.85	1,298.53	1,340.42
<b>Brasil</b>	800.28	848.78	870.83	914.92	925.95
<b>México</b>	582.02	615.09	615.09	668	734.14
<b>Japón</b>	379.2	363.76	368.17	363.76	357.15
<b>India</b>	297.63	306.44	313.06	302.03	332.9
<b>Canadá</b>	247.54	227.39	241.12	253.53	288.81
<b>Egipto</b>	202.83	249.12	222.67	229.28	229.28
<b>Rep de Corea</b>	192.29	191.05	189.14	205.03	202.83
<b>Rep Sur Africana</b>	191.3	213.85	187.39	194.01	196.21
<b>Nigeria</b>	121.25	138.89	149.92	167.55	194.01
<b>Indonesia</b>	162.04	174.17	174.17	174.17	176.37
<b>Argentina</b>	97	114.64	136.69	147.71	156.53
<b>Filipinas</b>	109.13	113.54	127.87	134.48	145.51
<b>Ucrania</b>	123.46	132.28	112.44	115.74	123.46
<b>Total Mundial</b>	14,301.95	15,161.38	15,524.66	16,029.17	16,994.16

*Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)*

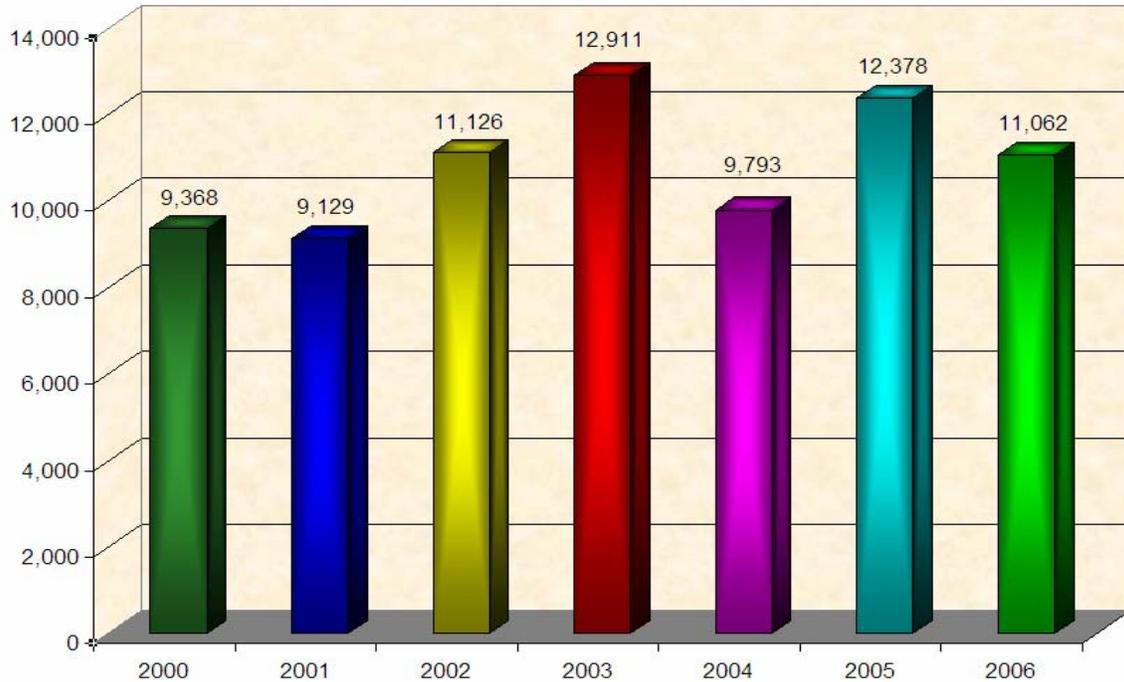
### 3.2 Consumo nacional

El consumo aparente de Nicaragua en el 2006 de maíz blanco fue de 11.06 millones de quintales, con un crecimiento promedio anual de 2.81% en los últimos siete años.

Según datos de la FAO, el consumo per cápita de maíz (amarillo y blanco) en la región Centroamérica está distribuido de la siguiente forma: El más alto es El Salvador con 332.66 gr. al día, Guatemala (262.88 gr.), Honduras (180.45 gr.), Nicaragua (161.33 gr.) y Costa Rica (15.75 gr.).

Según el Análisis de la Situación Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)–2006, elaborado por el MAGFOR, durante el período 2001-2006 la disponibilidad de maíz en Nicaragua, fue de 215.80 lbs per cápita. Este valor estuvo por encima de los niveles recomendados por la canasta básica de 76.80 lbs per cápita. Lo anterior indica que la producción nacional asegura el consumo recomendado por el sistema de seguridad alimentaria.

**Grafico No.4**  
**Nicaragua: Consumo aparente de Maíz Blanco**  
*Miles de quintales*



## IV. Comercio Internacional

Según el Análisis de la Situación Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)-2006, elaborado por el MAGFOR, el Índice de Dependencia Externa de alimentos, demuestra claramente las necesidades de recurrir a importaciones para resolver los problemas de abastecimiento. Del grupo de productos que conforman la canasta alimentaria el maíz ha mostrado una disminución de su índice de dependencia.

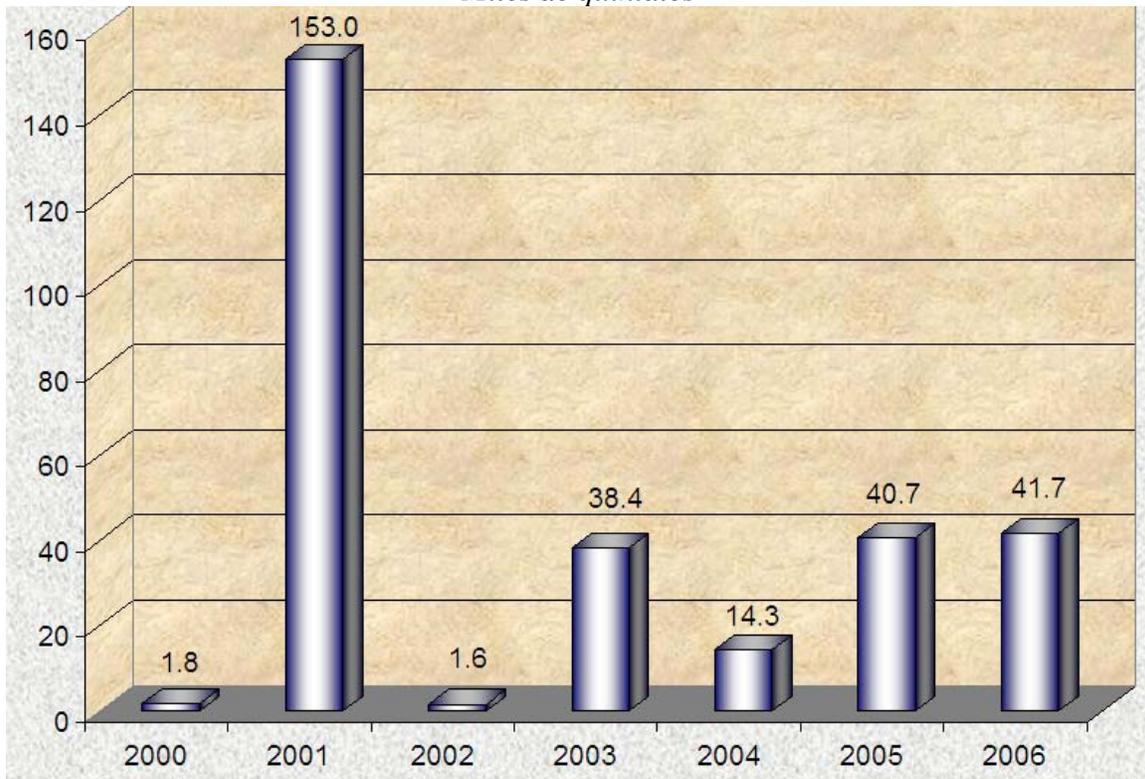
Refiriéndonos al comercio exterior del maíz blanco a registrado tanto déficit, como superávit en años recientes. En promedio de los últimos siete años, nicaragua ha registrado un déficit de 77,067.2 quintales, pero la tendencia refleja una disminución progresiva de este déficit. Ej: en el 2000 el déficit fue de 300 mil quintales y en el 2006 el déficit fue de 62 mil quintales.

### 4.1 Exportaciones<sup>1</sup>

Las exportaciones de Nicaragua para el 2006 crecieron en volumen a razón de 2.45% con respecto al año anterior. Pasando de 40.7 miles de quintales en el 2005 a 41.70 miles de quintales en el 2006. Los principales destinos de nuestras exportaciones son: En primer lugar Costa Rica (49%), seguido de Honduras (40%), El Salvador (8%) y por ultimo Guatemala (3%).

<sup>1</sup> El análisis de las exportaciones de maíz blanco están expresadas únicamente en quintales.

**Grafico No.5**  
**Nicaragua: Exportaciones de Maíz Blanco**  
 Miles de quintales



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la DGA

En la región centroamericana en el 2006, **se exportaron 95 mil quintales de maíz blanco**. El principal destino fue Centroamérica (99.65%) y el restante 0.35% se exporto hacia Estados Unidos. El principal exportador es Honduras con un 50% de participación regional, seguido por Nicaragua con un 44% y en tercer lugar está El Salvador con una representación del 6% y por ultimo Guatemala 0.2%, salve recordar que Costa Rica no exporta maíz blanco.

**Tabla No.9**  
**Aranceles cobrados al Maíz Blanco Nicaragüense**  
 Junio 2007

Descripción	Arancel
Estados Unidos (CAFTA-DR)	0%
México	79.2%
Republica Dominicana	0%
Centroamérica	0%

Fuente: Textos jurídicos de acuerdos comerciales

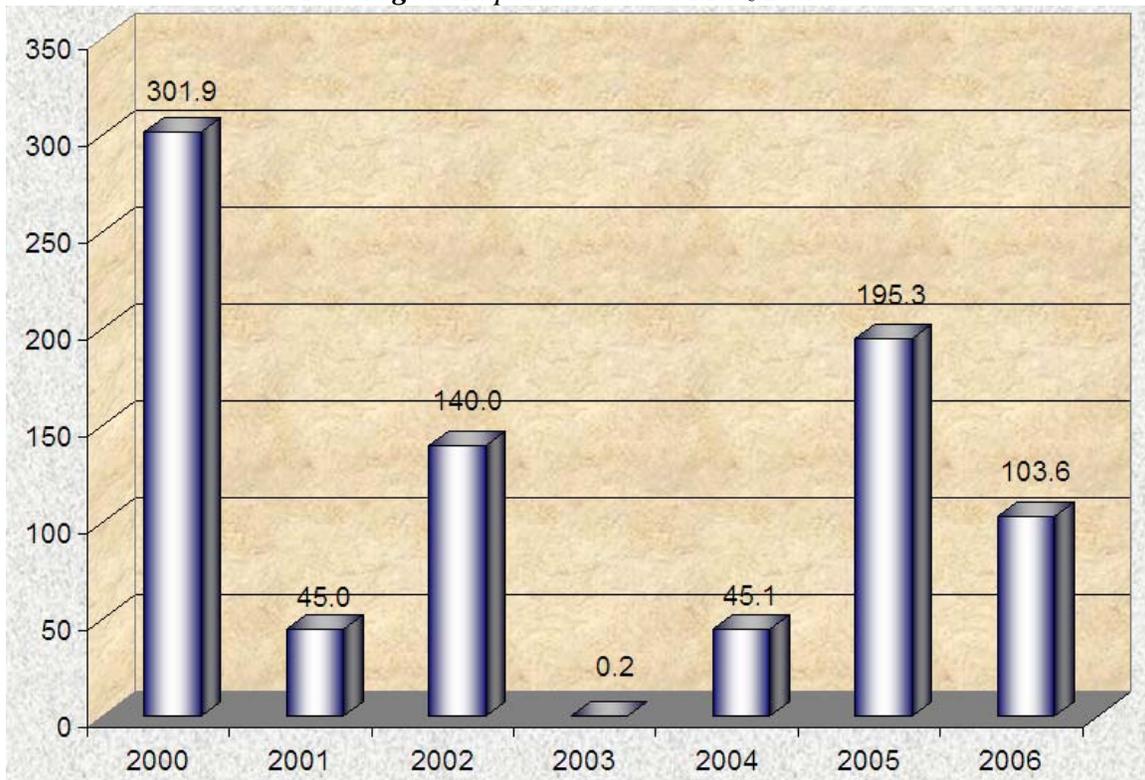
## 4.2 Importaciones<sup>2</sup>

Las importaciones de Nicaragua para el 2006 disminuyeron en volumen a razón de 46.98% con respecto al año anterior. Pasando de 195.3 miles de quintales en el 2005 a 103.6 miles de quintales en el 2006. El principal país de origen de nuestras importaciones son los Estados Unidos, aunque se tiene registro de años anteriores que se importó maíz blanco procedentes de Honduras y El Salvador. Para el 2006 se tienen registros que el 87% de las importaciones provenientes de Estados Unidos se hizo a través de contingentes arancelarios de CAFTA-DR.

En la región centroamericana en el 2006, *se importaron 5.9 millones de quintales de maíz blanco*, de los cuales el principal importador es El Salvador (42%), seguido de Honduras (19%), Costa Rica (19%), Guatemala (18%) y Nicaragua (2%).

Las importación de maíz blanco de la región centroamericana, provienen principalmente de Estados Unidos (94.95%), seguido de México (3.24%), y el resto de Centroamérica el 1.81%.

**Grafico No.6**  
**Nicaragua: Importaciones de Maíz Blanco**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la DGA

<sup>2</sup> El análisis de las importaciones de maíz blanco están expresadas únicamente en quintales.

En el marco del CAFTA-DR, Nicaragua apertura una cuota de importación de maíz blanco para el 2006 de 5,100 TM (equivalente a 112.44 miles de quintales), libre de arancel, dicha cuota tendrá un incremento anual de 100 TM cada año (equivalente a 2.2 miles de quintales), hasta llegar a un máximo de 7,000 TM (equivalente a 154.32 miles de quintales) en el año 2025.

**Tabla No.10**  
*Aranceles cobrados por Nicaragua al Maíz Blanco*  
*Junio 2007*

Descripción	Arancel
Arancel NMF	15%
Contingente CAFTA	0%
Arancel CAFTA fuera de contingente	10%
Arancel México	15%
Arancel Centroamérica	0%
Republica Dominicana	0%

**Fuente:** Sistema Arancelario Centroamericano (SAC)

### **4.3 Precios internacionales.**

La creciente demanda de maíz para la producción de etanol ha provocado un acelerado aumento en el precio internacional de este grano. Esto, a su vez, ha tenido un impacto sobre los precios de maíz en Centroamérica y otros países de la región mesoamericana donde el maíz es una parte fundamental de la dieta, sobre todo para población rural. La Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés), ha advertido que el incremento de los precios del maíz combinado con el cambio climático, representa un serio riesgo para la seguridad alimentaria de los pequeños productores en las zonas más pobres del país.

Debido a la creciente demanda de maíz para la producción de etanol, los precios del maíz blanco y amarillo han impuesto nuevas marcas. Durante el primer trimestre de 2007, El precio del maíz blanco no. 2 en el mercado internacional subió de USD134 en enero de 2006, a USD189.75 la tonelada al 13 de junio 2007. El maíz amarillo experimentó un incremento similar – la tonelada aumentó de USD125 a USD188 en el mismo período.

El aumento del precio del maíz ha sido atribuido a la creciente demanda del grano en Estados Unidos (EEUU) para la producción de biodiésel, lo cual ha hecho que países consumidores experimenten aumentos de precios, perjudicando el consumo y la distribución.

Según la FAO, la producción de etanol en EEUU se ha cuadruplicado en lo que va de este milenio, y se estima que en 2006 absorbió 20% de la cosecha de maíz amarillo,

incidiendo en el precio internacional. China, además, ha construido cuatro importantes fábricas de bioetanol, con un consumo de entre tres y cinco millones de toneladas del grano al año, una tasa de producción con un crecimiento anual de entre 10% y 15%.

## **V. Política Comercial Externa. (DAI, TLC, leyes de incentivos)**

En los años 90 Nicaragua emprende una reforma económica, cuyo eje fue la apertura comercial, con la finalidad de mejorar las condiciones de competencia en los mercados y promover las exportaciones. Para 1997, mediante la Ley de Justicia Tributaria y Comercial se modificó el derecho arancelario de importación. En 1998 Nicaragua de manera unilateral eliminó el Arancel temporal de protección (ATP), concesión otorgada en el marco de la negociación comercial centroamericana como medida transitoria para proteger la producción local.

Sin embargo, a pesar de este proceso de desgravación, existe una lista reducida de productos, que aun mantienen niveles arancelarios altos (arroz, sorgo, leche, carne de pollo, azúcar, etc.) de las cuales no se incluyó al maíz, aunque su nivel arancelario se mantenga por encima del arancel promedio actual.

En el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC) el arancel consolidado por Nicaragua para el maíz blanco es del 60% con el derecho de utilizar una Salvaguardia Especial agrícola (SGE). También se negoció aperturar un contingente de importación de maíz (blanco y amarillo) de 193.2 miles de quintales con un arancel no mayor de 40%.

El proceso de desgravación del maíz blanco en Nicaragua comenzó en junio de 1997 con la Ley de Justicia Tributaria y Comercial con un arancel de 20%, que sustituyó el mecanismo de banda de precios que existía antes de la promulgación de esta ley, a partir de ese momento comenzó la desgravación de 5% anual hasta estabilizarse en un 10% en el año 2000, para volverse a incrementar en el 2005 a 15% hasta la actualidad.

A nivel centroamericano el arancel externo del maíz blanco aun no esta armonizado

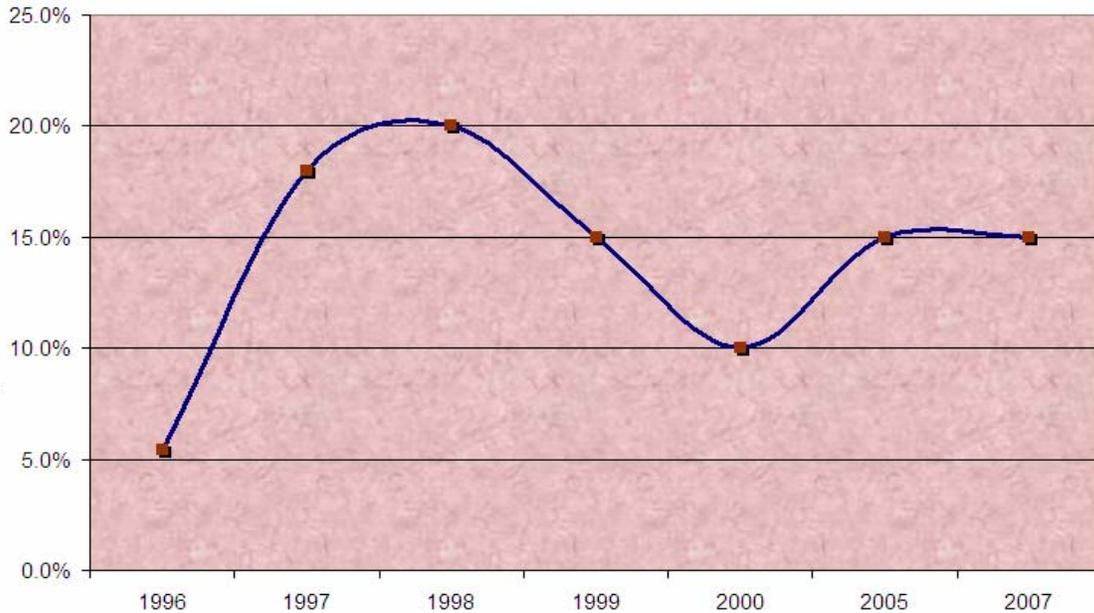
**Tabla No.11**  
*Aranceles de Importación al Maíz Blanco en Centroamérica*

<i>Países</i>	<i>Arancel (%)</i>
<b>Guatemala</b>	20
<b>El Salvador</b>	0/20
<b>Honduras</b>	15 BP
<b>Costa Rica</b>	15
<b>Nicaragua</b>	15

**Fuente:** Secretaria de Integración Económica Centroamericana (SIECA)

**Grafico No.7**

*Nicaragua: Aranceles NMF aplicados a la Importación de Maíz Blanco*



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de la DGA

En la parte fiscal el maíz blanco esta exento del Impuesto de Valor Agregado sobre los servicios de limpieza y secado del rubro, y operaciones de enajenación de bienes. También al igual que el resto de bienes agrícolas, goza de la exención del DAI sobre los bienes intermedios y de capital utilizados en el proceso de producción.

En Nicaragua no existe una política específica para el maíz blanco, sin embargo existen muchas acciones tendientes a apoyar al sector de granos básicos en la cual se incluye al maíz blanco dichos programas son el programa nacional libra por libra, en dos modalidades financiamiento a través de cupones y el intercambio de semillas criolla por semilla mejorada.

## **VI. Análisis de la situación de México.**

En México, el cultivo de maíz ocupa el primer lugar en superficie sembrada con mas de seis millones de hectáreas y una producción promedio de 21 millones de toneladas de maíz en grano (93 por ciento maíz blanco y siete por ciento maíz amarillo), aporta el 5.3 por ciento del PIB agropecuario y genera el 29.3 por ciento del valor de la producción agrícola nacional.

El 85 por ciento de la producción se obtiene bajo condiciones de temporal, con una alta dependencia de las condiciones climáticas. En la producción de este grano prevalece el minifundio. De los 1.9 millones de productores, el 85 por ciento tiene predios menores de cinco hectáreas.

La producción de maíz blanco permite cubrir la demanda interna; en maíz amarillo se requieren importar siete millones de toneladas por año y tres millones de toneladas de maíz quebrado para cubrir la demanda de los sectores ganadero e industrial.

**Tabla No.12**

**México: Oferta y Demanda de Maíz Blanco y Amarillo, 1999-2006<sup>P/</sup>**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 <sup>P/</sup>
Superficie Cosechada (miles de hectáreas)	7,162	7,131	7,811	7,119	7,521	7,696	6,612	6,323
Rendimiento (Ton./ha.)	2.5	2.5	2.6	2.7	2.8	2.6	3.0	3.4
<b>Oferta (miles de toneladas)</b>	<b>23,202</b>	<b>22,876</b>	<b>22,923</b>	<b>24,115</b>	<b>26,400</b>	<b>27,169</b>	<b>25,237</b>	<b>26,311</b>
Producción	17,706	17,556	20,134	19,298	20,701	21,686	19,530	21,320
Importaciones	5,496	5,320	2,789	4,817	5,699	5,483	5,707	4,991
<b>Demanda (miles de toneladas)</b>	<b>23,205</b>	<b>22,883</b>	<b>26,275</b>	<b>24,794</b>	<b>25,614</b>	<b>22,692</b>	<b>25,237</b>	<b>26,311</b>
Consumo aparente	23,187	22,877	26,269	24,630	25,607	22,643	25,179	26,256
Exportaciones	18	6	6	164	7	49	58	56
Inventarios finales	2,373	2,856	2,684	3,396	3,253	4,330	4,256	2,546
Inventarios finales/consumo	10.23	12.48	10.22	13.79	12.70	19.12	16.90	17.25

<sup>P/</sup> Cifras preliminares

Fuente: Elaborado por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, con datos de la SAGARPA y de la Secretaría de Economía

El incremento en el uso del maíz amarillo para la producción de etanol, reducirá la disponibilidad de este grano a nivel mundial, por lo que se esperan precios más altos y una mayor superficie sembrada.

Según el centro de estudios de las finanzas de la cámara de diputados, en México es factible aumentar la producción tanto de maíz blanco como amarillo, con incrementos en la productividad y reconversión productiva, a través de acciones de tecnificación del riego, inducción al uso de la tecnología a través de semillas mejoradas y paquetes tecnológicos, acceso a insumos a precios competitivos, esquemas de financiamiento y administración de riesgos, entre otros.

Cabe señalar que en Estados Unidos sólo se cultivan cada año 2.5 millones de toneladas de maíz blanco que es el que los mexicanos consumen. El resto de la producción de ese país, 285 millones de toneladas de grano al año, corresponden al maíz amarillo, el cual tiene más de 1,500 usos industriales entre los que destacan el forraje animal, la fabricación de derivados para la industria alimenticia, de plásticos y recientemente de etanol.

Las importaciones de maíz blanco que hace México, provienen únicamente de Estados Unidos bajo el contingente concedido en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

**Tabla No.13**  
*Aranceles de Importación cobrado por México al Maíz Blanco*

<i>Países</i>	<i>Arancel</i>	<i>Fecha de Libre Comercio</i>
<b>EEUU</b>	18.2%	01/01/2008
<b>Canadá</b>	18.2%	01/01/2008
<b>Chile</b>	Excluido del TLC	
<b>Costa Rica</b>	40.6%	01/01/2009
<b>El Salvador</b>	Excluido del TLC	
<b>Guatemala</b>	Excluido del TLC	
<b>Honduras</b>	Excluido del TLC	
<b>Nicaragua</b>	79.2%	01/07/2012
<b>Colombia</b>	28%	
<b>Uruguay</b>	Excluido del TLC	
<b>Bolivia</b>	36.3%	01/01/2009
<b>Islandia</b>	Exento	
<b>Noruega</b>	Exento	
<b>Suiza</b>	Exento	
<b>Unión Europea</b>	Excluido del TLC	
<b>Israel</b>	Excluido del TLC	
<b>Japón</b>	Excluido del TLC	
<b>NMF</b>	194%	

Fuente: SIAVI II

**Tabla No.14**  
*México: Exportaciones de Maíz Blanco*  
*(Miles de quintales)*

<i>País</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>
Total	9.65	9.99	400.89	1,290.42
Suiza	0.00	0.00	0.00	835.49
Estados Unidos	9.64	9.99	12.87	454.93
Costa Rica	0.00	0.00	132.98	0.00
Guatemala	0.00	0.00	121.25	0.00
El Salvador	0.00	0.00	133.78	0.00

Fuente: SIAVI II

**Tabla No.15**  
*México: Importaciones de Maíz Blanco*  
*(Miles de quintales)*

<i>País</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>
Total	6,588	8,539	2,028	6,366
Estados Unidos	6,588	8,539	2,028	6,366

Fuente: SIAVI II

## **VII. Conclusiones.**

Se estima que la producción mundial de maíz blanco llega a unos 70 millones de toneladas, cantidad relativamente pequeña en comparación con la producción anual de alrededor de 600 millones de toneladas de maíz amarillo. Sin embargo, el maíz blanco se cultiva casi exclusivamente para el consumo humano y tiene una enorme trascendencia para la nutrición y la seguridad alimentaria de los países en desarrollo, especialmente en África. El volumen de maíz blanco comercializado en el plano internacional, estimado en un promedio de 2 millones de toneladas anuales, resulta insignificante en comparación con los embarques de maíz amarillo, que promedian unos 60 millones de toneladas en los últimos años, principalmente destinados a alimentar a los animales. Los precios del maíz blanco en el mercado por lo general son ligeramente más altos que los del maíz amarillo, si bien los márgenes de precios pueden variar mucho según la situación general de la oferta y la demanda.

El principal objetivo político de casi todos los países productores de maíz blanco es satisfacer las necesidades nacionales con la producción interna. En la mayoría de los casos, las exportaciones son el resultado de una producción excepcional en años de clima favorable y de existencias internas que superan los niveles considerados necesarios para la seguridad alimentaria. Con el fin de mantener un alto grado de autosuficiencia, muchos países en potencia exportadores aplican políticas orientadas a mantener precios mínimos al productor relativamente altos, lo cual socavaba su posición competitiva en el mercado internacional. Además, el maíz blanco del sur y el este de África, que son las principales regiones de producción y consumo, debe recorrer largas distancias desde las zonas productoras a los puertos, lo cual contribuye en muchos casos a que sean elevados los costos de transporte. Esta situación ha provocado que varios países sean competitivos únicamente en acuerdos de créditos recíprocos a corto plazo o transacciones triangulares para el envío a países vecinos.

Los esfuerzos recientes por eliminar las restricciones en los sectores nacionales de cereales y por intensificar la liberalización de los mercados pueden tener efectos significativos en la situación futura de la oferta y la demanda de maíz blanco.

En la investigación de maíz para los países en desarrollo, el mejoramiento de las variedades e híbridos de grano blanco ha sido mayor que en los países desarrollados, donde casi toda la investigación fitogenética se ha concentrado en el maíz amarillo. No obstante, en muchos países donde el maíz blanco es importante, ha sido lenta y limitada la adopción del material mejorado.

Nicaragua tiene una larga tradición de cultivo y consumo de maíz blanco. Es un cultivo que se produce en 144 mil fincas de las 200 mil que existen en el país. Se trata de un bien para el consumo doméstico de significancia para la economía.

Además de lo extendido del cultivo del maíz en cuanto al número de productores involucrados, esta actividad genera alrededor de 200 mil empleos solo en la fase primaria

de producción, cifra que ubica a este cultivo entre los mas altos generadores de fuerza de trabajo en el país, puesto que absorbe alrededor del 27% del población económicamente activa del sector agropecuario.

Durante el periodo 2001-2005 el valor agregado del maíz ha crecido a tasas del 6.4% anual, y su participación en el PIBA ha pasado de 10.73% en el 2000 a 12.05% en el 2005. El crecimiento de este rubro se origina en la expansión de las áreas de siembra, fenómeno que se explica por los flujos migratorios de la zona seca y central del país, hacia la región atlántica, en busca de nuevas áreas de producción que permitan menores riesgos climáticos y mayores áreas de finca. Es así como se ha logrado ampliar las áreas cosechadas y a través del mejoramiento de la semilla.

## **VIII. Bibliografía y Fuentes.**

- Informe Anual de Producción Agropecuaria 2005-2006 - MAGFOR
- Perspectivas de Producción de granos en el mundo - USDA
- Revista Perspectiva Alimentaria 2006 - FAO
- Estadísticas comerciales de Centroamérica - Sieca
- Estudio de la Cadena de Comercialización del Maíz – IICA
- Estadísticas y aranceles de México -Secretaria de Economía de México.