# 2011-2013

## SISTEMA PRODUCTO MAÍZ DEL ESTADO DE CHIAPAS

ASOCIACION

SISTEMA PRODUCTO MAIZ DEL ESTADO A.C.

# [PLAN RECTOR]

**FECHA DE MODIFICACIÓN: NOVIEMBRE 2012**

# Í N D I C E

INTRODUCCIÓN ..... 4
CADENAS PRODUCTIVAS – SISTEMAS PRODUCTO. ..... 5
DESTINO DE LA PRODUCCIÓN ..... 8
RELACIONES ENTRE AGENTES PRODUCTIVOS ..... 13
METODOLOGIA PARA LA INTEGRACION DEL SISTEMA PRODUCTO ..... 14
SENSIBILIZACIÓN ..... 16
DIAGNÓSTICO INTERNACIONAL ..... 18
PRODUCCIÓN MUNDIAL DE GRANOS ..... 18
PANORAMA MUNDIAL DEL MAÍZ ..... 19
PRODUCCIÓN MUNDIAL DEL MAÍZ 2009/10 ..... 19
PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE MAÍZ ..... 20
IMPORTACIONES ..... 22
EXPORTACIONES ..... 23
PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MAÍZ BLANCO ..... 24
DEMANDA MUNDIAL DE MAÍZ BLANCO ..... 24
ETANOL Y PRECIO DEL MAÍZ EN MÉXICO ..... 25
PERSPECTIVAS DEL BIODIESEL ..... 30
ETANOL NORTEAMERICANO EN PERSPECTIVA ..... 32
CONSUMO ..... 33
MAIZ BLANCO, PRODUCCION MUNDIAL ..... 34
PRECIOS Y TENDENCIAS DEL MAIZ BLANCO ..... 35
DIAGNÓSTICO NACIONAL ..... 37
DEMANDA DE MAÍZ ..... 37
CONCENTRACIÓN GEOGRÁFICA DE MERCADOS ..... 38
PRODUCCION NACIONAL ..... 40
PRODUCCIÓN DE MÉXICO ..... 40
DEMANDA EN MÉXICO ..... 40
PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES ..... 41
IMPORTACIONES EN BASE AL TLCAN ..... 47
BALANZA MENSUALIZADA DE DISPONIBILIDAD – CONSUMO: MAIZ BLANCO ..... 48
BALANZA MENSUALIZADA DE DISPONIBILIDAD – CONSUMO: MAIZ AMARILLO ..... 48
BALANZA NACIONAL DE DISPONIBILIDAD – CONSUMO: MAIZ BLANCO ..... 49
BALANZA NACIONAL DE DISPONIBILIDAD – CONSUMO: MAIZ AMARILLO ..... 49
DIAGNÓSTICO ESTATAL ..... 50
CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA ..... 50
PROBLEMÁTICA DEL ESTADO ..... 50
PRODUCCIÓN ESTATAL ..... 52
PRODUCCIÓN POR REGIONES DE CHIAPAS ..... 61
NORMAS DE CALIDAD ..... 63
FUTUROS DEL MAIZ ..... 64
RENTABILIDAD ..... 68
PLAN RECTOR ..... 69
BENEFICIOS ESPERADOS DEL PLAN RECTOR ..... 69
PLANEACIÓN NORMATIVA ..... 69
VISIÓN 2011 -2014 ..... 69
MISIÓN ..... 69

**OBJETIVO GENERAL** ..... **70**
**PLANEACIÓN ESTRATÉGICA** ..... **70**
**PROBLEMAS CRÍTICOS** ..... **70**
**SOLUCIONES ESTRATEGICAS** ..... **70**
**PLANEACIÓN OPERATIVA** ..... **71**
**PROYECTOS** ..... **71**
**PRIORIZACIÓN DE LOS PROYECTOS** ..... **74**
**METODOLOGÍA DE IMPORTANCIA, URGENCIA Y TIEMPO** ..... **74**
**PROYECTOS A REALIZARSE EN EL CORTO PLAZO** ..... **74**
**PROYECTOS A REALIZARSE EN EL MEDIANO PLAZO** ..... **74**
**PROYECTOS A REALIZARSE EN EL LARGO PLAZO** ..... **76**
**PERFILES DE PROYECTOS** ..... **78**

## INTRODUCCIÓN

En el mundo de los negocios agroalimentarios, es necesario hacer más eficiente la cadena productiva que permita una mejor integración entre sus participantes, reducir los costos de producción, tener suministro seguro en calidad y tiempo, de insumos y/o productos, pero sobre todo que permita alcanzar una mayor competitividad en cada uno de los participantes de la cadena.

El conocimiento de la cadena permite identificar quienes la constituyen y su respectivo rol, como intervienen los proveedores de insumos y bienes de capital, la producción, el acondicionamiento y empaque, y otras actividades de post-cosecha de productos y servicios de apoyos (acopio, almacenamiento, conservación en frío, transporte), la industria de la transformación, la distribución mayorista y minorista de alimentos y la demanda final.

Solo en la medida que se conozcan en la cadena los procesos existentes, sus interrelaciones y el papel que se juega al interior de ésta, ya sea hacia delante o hacia atrás con el que produce, se permitirá crear las alianzas con los participantes de la cadena y que ésta se convierta en una ventaja competitiva para el negocio actual o para el desarrollo de nuevos negocios.

La importante disminución de la superficie y la producción de maíz sobre todo en los últimos años, ligado al minifundio y profundamente vinculado con la pobreza y la marginación además del fenómeno de la migración, es sin duda un indicador de la grave crisis por la que atraviesa el cultivo del maíz.

El uso del fuego como método de preparación de la cama de siembra sigue siendo el factor detonante del acelerado proceso de erosión y la pérdida de la fertilidad de la tierra cultivada, lo que obliga a los productores a la aplicación indiscriminada de fertilizantes, insumo que actualmente representa el 45 % del total de los costos de producción, lo anterior se aúna a las condiciones agroclimáticas adversas de las últimas fechas.

El sistema de producción presenta problemas de productividad con una producción promedio de 1.916 toneladas por hectárea muy por debajo de la media nacional (2.452 ton). (Jalisco bajo las mismas condiciones produce 4.806 toneladas en promedio).

Otro de los problemas que enfrenta el cultivo es el escaso financiamiento. Se estima que en términos medios se canalizan recursos de la banca a de desarrollo para 20,500 hectáreas de este cultivo, cifra poco relevante con respecto al total de la superficie con alto potencial productivo pues solo representa el 13.5% de la superficie.

Todo esto aunado a la escasa transferencia de tecnología que se manifiesta en el establecimiento de cultivos con semillas no certificadas o aptas para la siembra, densidades de población bajas, dosis de aplicaciones de insumos inadecuadas e

inoportunas además de no contar con estudios de análisis de suelos para saber con certeza la formula de fertilizante a aplicar).

Prevalece la siembra y cosecha manual, esto origina altos costos de producción, de tal suerte que cosechar 1 tonelada de maíz en Sinaloa cuesta alrededor de 150 pesos, mientras que en el estado de Chiapas en promedio se invierten 700 pesos.

Además dentro de los problemas graves que se han mencionado se le suma el escaso conocimiento del productor para comercializar su producto entregándolo en muchas ocasiones con el intermediario siendo este el se lleva la mayor parte de las utilidades de la venta.

Por último, de acuerdo a los datos publicados por el Sistema de Información Agropecuaria de Consulta de la SAGARPA se puede definir que la temporada en la que se siembra la mayor parte de la superficie de maíz en la entidad es durante el ciclo Primavera-verano, bajo la modalidad de temporal con el 98% de la superficie de este grano, mientras que la modalidad de riego representa sólo entre el 1 y 2 % de la superficie total.

**CADENAS PRODUCTIVAS – SISTEMAS PRODUCTO:**

El gobierno federal mediante mecanismos de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, promoverá y fomentará el desarrollo del capital social en el medio rural, a partir del impulso a la asociación y la organización económica y social de los productores y demás agentes de la sociedad rural, quienes tendrán el derecho de asociarse libre, voluntaria y democráticamente, procurando la promoción y articulación de las cadenas de producción-consumo denominadas **“Sistemas Producto”**, para lograr una vinculación eficiente y equitativa entre los agentes del desarrollo rural sustentable.

En México, a través de **La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGARPA)**, se ha trazado la estrategia de integrar, desarrollar y regionalizar los **Sistemas Producto Agrícolas de Chiapas**. En la actualidad, nos enfrentamos con el enorme reto de superar en el mundo y en nuestro país, el lograr la autosuficiencia en la producción de granos básicos como es el caso del maíz. La competencia entre los países ya no es entre productos, sino entre cadenas productivas.

La variabilidad existente en los rendimientos en cada una de las regiones agronómicas que disponen de tecnologías para este cultivo como son, las áreas de riego que se clasifican en muy buenas y buena productividad. Las superficies cultivadas en México estadísticamente reportaban rendimientos de 3.5 ton/ha. de riego y 2.9 ton/ha. en temporal. Actualmente y mediante paquetes tecnológicos adecuados se han podido lograr de 5 a 6 ton/ha. en algunas zonas temporaleras de las regiones frailesca y centro y, hasta 9 ton/ha. en riego.
**Fuente: INIFAP**.

El ser maiceros de temporal para el productor chiapaneco es una limitante ya que dependemos totalmente de las lluvias para obtener una cosecha más o menos buena, y aunque tenemos lagunas, vertientes, arroyos y ríos para aplicar en caso de necesidad riegos de auxilio, no podemos utilizar el agua para este fin, en virtud de que las cuencas están concesionadas por el gobierno federal, a un distrito de riego inexistente en el estado de Tabasco por un lado, y por el otro por el aprovechamiento que hace **Comisión Federal de Electricidad** para la generación de energía eléctrica. Por ello, es imperativo que el gobierno del estado prosiga con la gestión ante el Sr. Presidente de la República, para lograr suprimir la veda del Río Grijalva y toda su red tributaria. El decreto de fecha 25 de Septiembre de 1957 que crea el **Distrito de Riego, Drenaje y Control de Inundaciones del Bajo Río Grijalva en el Estado de Tabasco**, nos impone a los agricultores chiapanecos no poder utilizar el recurso hídrico para regar nuestras parcelas. Desperdiciándose éste recurso que sin beneficio alguno para los agricultores chiapanecos llega al Golfo de México. Además cualquier gestión que hagamos para aprovechamiento de éstas aguas corrientes con fines agrícolas no las autoriza la **CONAGUA**, teniendo en algunos casos que realizar prácticas clandestinas de riego, exponiéndonos a fuertes multas que sobrepasan los 250,000 pesos.

La supresión de la veda es perfectamente posible y como antecedente, el gobierno del estado de Veracruz, gestionó y logró el **21 de junio del 2006** la supresión de la veda de Río Papaloapan y sus afluentes.

Logrando la cancelación de la veda del Río Grijalva sería perfectamente posible la construcción de dos proyectos de riego que hoy están cancelados como lo son:

**a)**. **El Distrito de Riego Suchiapa - Santo Domingo**, para regar 10,000 has. que se dejaron de construir, porque este río es el que surtía de agua a la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, situación que hoy cambió en virtud de que la fuente de abastecimiento de agua se capta directamente en la barcaza construida sobre el Río Grijalva.

**b)**. **El Distrito de Riego San Miguel II**, para regar 8,000 has. con aguas del Río el Tablón, que es el mismo Río Suchiapa.

Con la construcción de estos distritos de riego que cuentan con todos los estudios necesarios para su construcción, y que únicamente se requiere de voluntad política del presidente de la república para reactivar la construcción de estas dos grandes obras que indudablemente generaran muchos empleos y economía.

Hoy el estado cuenta con pequeñas superficies de riego que agronómicamente se consideran de alta productividad para el maíz, con la ventaja de controlar la aplicación del agua cuando el cultivo lo requiere. Existen algunas presas derivadoras y pequeñas unidades de riego por bombeo, alimentadas por: arroyos, ríos y pozos que ya estaban en funciones antes de la concesión a la C.F.E.

Chiapas juega un papel importante en la producción de maíz en el consumo Nacional, participando con volúmenes importantes de la producción de este grano para otros Estados. En la entidad, existen cuatro distritos de riego, con una cobertura aproximada de 34 mil ha. susceptible de manejo bajo riego. Actualmente se desaprovechan ya que parte de ésta, está cubierta con pastizales y praderas para la actividad pecuaria, a excepción del Distrito de Riego San Gregorio en la meseta comiteca y Pujiltic.

Las variaciones en los rendimientos se atribuyen a factores principalmente de tipo climático, de suelo y la disponibilidad oportuna de capital del productor maicero, de manera que le permita aplicar paquetes tecnológicos adecuados sobre todo en el uso de insumos y la adquisición oportuna de semillas mejoradas.

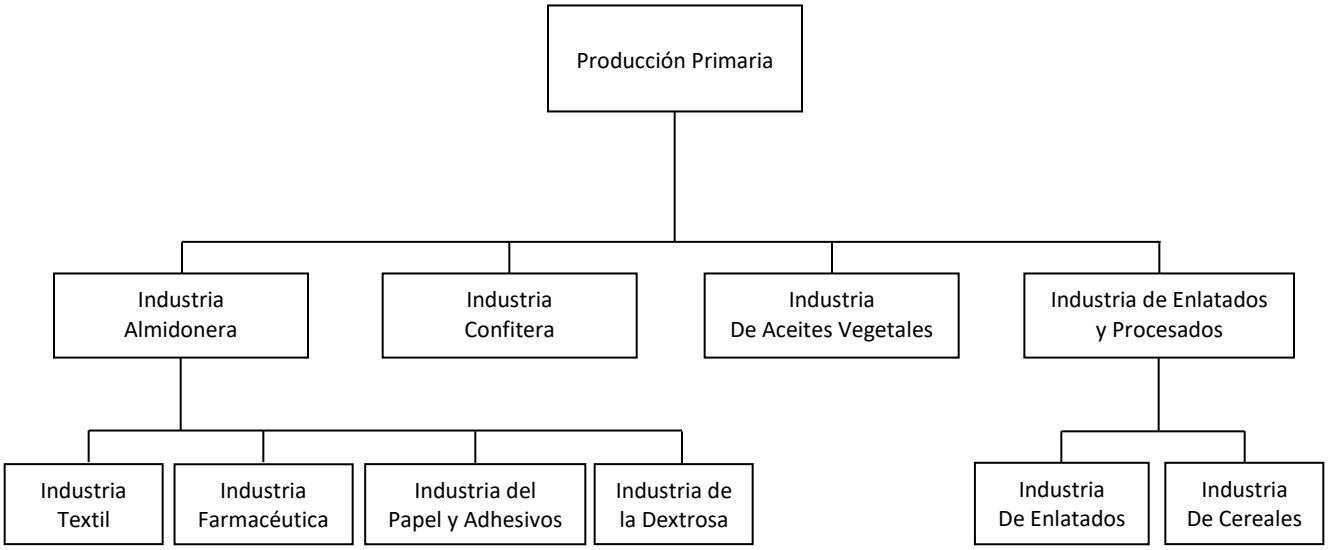
De acuerdo a estudios de zonificación agroecológica para el cultivo de maíz en Chiapas, realizado por el **Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)** reporta **173,000** hectáreas con alto potencial productivo y **225,660** hectáreas con potencial medio. De éstas **173, 000** hectáreas con alto potencial productivo, **153, 045** hectáreas se localizan en cuatro regiones: I Centro, III Fronteriza, IV Frailesca y VIII Soconusco. Esto significa el 90% de la superficie, de igual manera se comporta la superficie con potencial medio. En éstas áreas es donde debemos multiplicar el apoyo de garantía liquida para los financiamientos requeridos, con tasas de interés bajas, por debajo de los dos dígitos.

Otros factores que inciden en la producción es la degradación de los suelos por efectos erosivos, baja fertilidad, poca capacidad de retención de humedad y compactación, irregularidad en la distribución de las lluvias que permite que se presenten sequías en estados fonológicos críticos del cultivo, el acame ocasionado por los viento huracanados, uso ilimitado de variedades mejoradas, manejo y uso inadecuado de insumos, la falta de asistencia técnica y organización de productores entre otros factores, los cuales inciden de manera directa o indirecta en la producción de este grano.

**El Sistema Producto Maíz** debe buscar certidumbre como estructura organizativa, cumpliendo con los propósitos filosóficos de **La Ley de Desarrollo Rural Sustentable**, cuyo fin primordial de los **Sistemas Producto,** es lograr la concurrencia y coordinación de elementos y agentes que participan en los procesos productivos de productos y subproductos agropecuarios y silvícolas, incluyendo el abasto de equipo técnico, insumos y servicios de la producción primaria, acopio, transformación, distribución y comercialización, mediante un mecanismo de planeación efectiva, comunicación y concertación permanente entre los diversos actores que forman parte de las cadenas productivas, optimizando los recursos de tal manera que resulten rentables y su impacto se vea reflejado en el principal eslabón de la cadena: el productor. Consecuentemente, salva-guardar el componente ambiental de Chiapas, mediante, un estricto criterio de sustentabilidad.

**DESTINO DE LA PRODUCCIÓN:**

El maíz, por sus amplios usos, representa en el sector industrial, ya sea como insumo directo o por sus productos derivados; sin embargo, una gran parte de la producción aun se utiliza para el consumo humano directa o indirectamente. A continuación esquematizamos el clúster genérico de las entidades productoras de maíz que participan, estimativamente en un 85% en la actividad a nivel nacional (SAGARPA).




**I. Proveedores:**

Por lo extenso de la superficie en que se siembra éste cereal, ha generado diversos proveedores especializados en este cultivo dentro de los que podemos mencionar: granos, fertilizantes, agroquímicos, los cuales se comercializan de manera individual, en líneas de producto o bien, conjuntamente en paquetes tecnológicos.

**II. Sector público:**

La importancia en la dieta diaria de los mexicanos hace que este sector juegue un papel de trascendencia como promotor en el mercado. Para esto, se subsidia directa o indirectamente al productor cuando el precio se desploma por debajo de los costos de producción, participando como cliente comprando los excedentes y cuando se presenta una sobre producción lo acapara, aunque últimamente dicho sector ha permitido que esto sea manejado por particulares.

**III. Productor:**

Como se mencionó en un principio al productor se le considera el principal eslabón del clúster productivo, cuyo papel difiere de una región a otra del país debido a que en el proceso influyen significativamente el factor sociocultural, que a nivel de las familias

marcan rasgos que son únicos como sistemas productivos, ya que estos en algunos casos son de ancestros en algunas regiones del país y sobre todo en el estado, pudiendo diferenciarse en tres niveles: pequeños, medianos y grandes productores.

En el primer nivel participan productores que cultivan a una escala de subsistencia o autoconsumo.

En el segundo nivel de producción se orienta a clientes determinados anticipadamente, adaptando sus tecnologías a sus necesidades y manejan generalmente semillas criollas seleccionadas.

En el tercer nivel de la producción del grano, se encuentra productores con superficies mayores de 3 hectáreas que aplican paquetes tecnológicos completos, semillas híbridas y una asistencia técnica continua durante el proceso de producción con rendimientos de 5 a 6 ton/ha. Esta producción se orienta a los mercados que industrializan el grano ya sea como harina de maíz nixtamalizado para consumo humano o la fabricación de alimentos pecuarios.

**IV. Autoconsumo:**

Este nivel se considera el más vulnerable y mantiene un sistema de producción tradicional, utilizando semilla seleccionada de generación en generación que, propicia el riesgo de una degeneración genética progresiva.

**V. Sector pecuario**:

Actualmente la avicultura y la porcicultura por su importancia, han logrado que la demanda de consumo se vea incrementada, por lo que algunos productores con el apoyo del sector industrial pecuario estén reorientando el fomento del cultivo del maíz amarillo.

**VI. La industria de la masa y la tortilla**:

Poco más del 50 % de la producción es destinada a este fin representando el principal alimento para el mexicano. Este fenómeno se presenta en los niveles de grandes empresas (MASECA), sumado a pequeños industriales de la masa y la tortilla la cual presenta un perfil altamente fragmentado.

**VII.- Centros de acopio (almacenes):**

Los excedentes productivos se concentran en grandes bodegas en el país, las cuales tienen marcados vínculos con el sector industrial del mismo. Actualmente, esta actividad ha experimentado una total transformación al ser transferida a la iniciativa privada, hasta el nivel que en nuestro estado son cada vez menos, ya que más bien estas empresas dirigen

la comercialización del maíz con producto que proviene de Sinaloa en el periodo de verano, dejándoles, buenos rendimientos.

Si bien es cierto que tenemos muchas bodegas para guardar el maíz, también es cierto que estas no reúnen las características técnicas para que cumplan su cometido porque están diseñadas para manejar el grano en costales, y lo que los chiapanecos necesitamos es la construcción de silos verticales con la tecnología necesaria para un eficiente manejo del producto. Este plan rector contiene la propuesta de que en los próximos 3 años deban construirse cuando menos 22 silos con capacidad para almacenar 5,000 toneladas cada uno, distribuidos en la regiones I Centro, III Fronteriza y IV Frailesca, para que de esta manera logremos mejorar sustancialmente el precio del maíz, pues tendríamos la posibilidad de poder guardarlo y comercializarlo en los meses de abril y mayo que es el tiempo en que nuestro producto adquiere un mejor precio.

A continuación se muestra la distribución de los centros de acopio de maíz por regiones en el estado.

**I CENTRO**

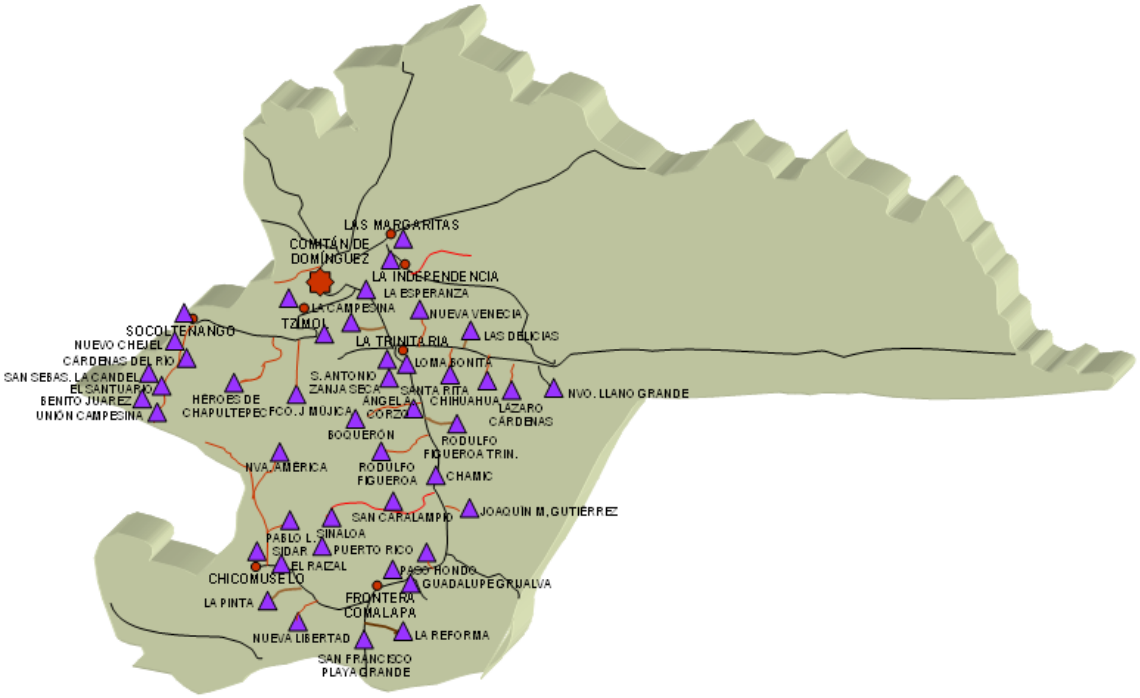
Centros de recepción actuales.

En este DDR se propone la construcción de 7 silos.

## III Fronteriza

Centros de recepción actuales.

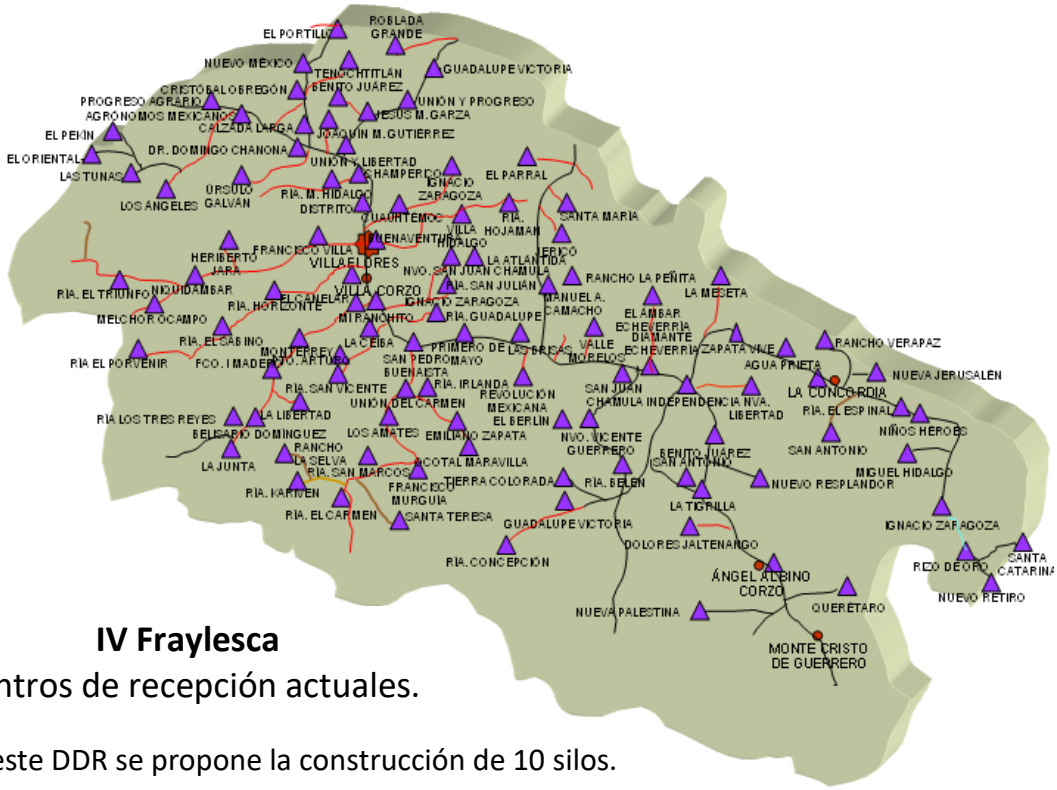
En este DDR se propone la construcción de 5 silos.




## IV Fraylesca

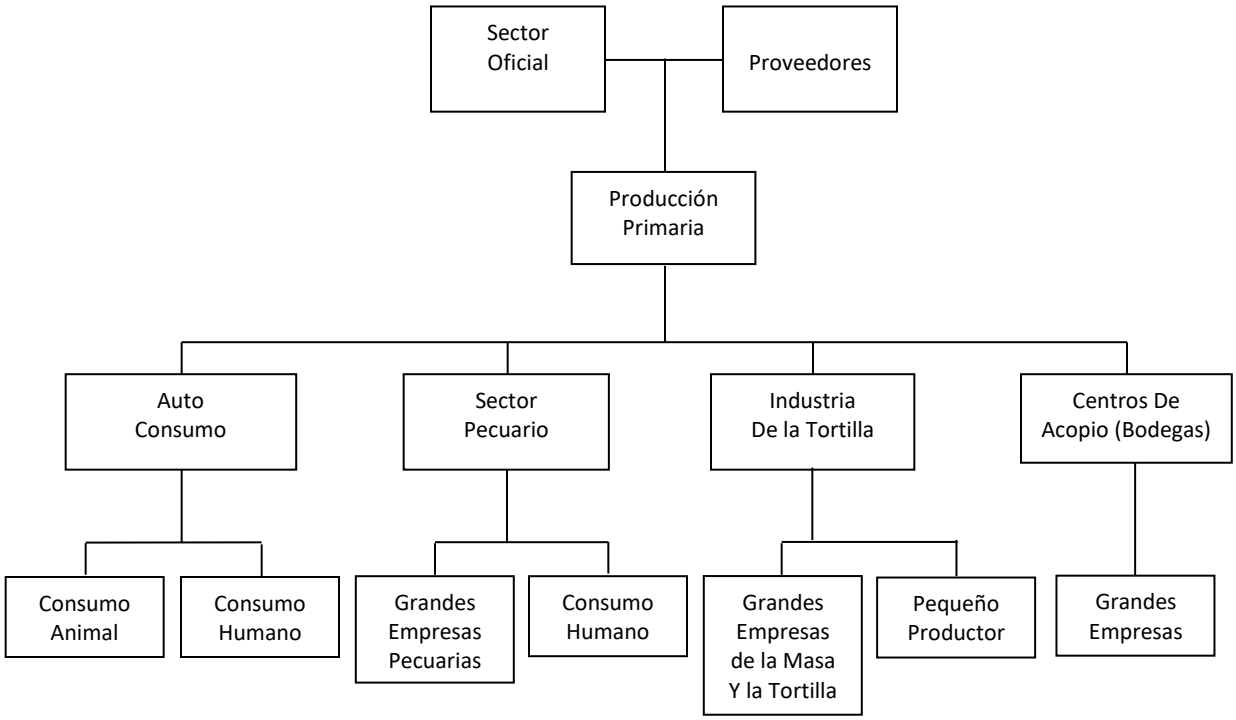
Centros de recepción actuales.

En este DDR se propone la construcción de 10 silos.



**Niveles de Transformación (cadenas) de Alta Especialización, con poca participación en el Sureste.**

CLUSTER INDUSTRIAL




La Industria almidonera, confitera, de aceites, enlatados y alimentos procesados tienen poca presencia en la industrialización de los productos y subproductos del maíz. Esta situación se ve influenciado por los siguientes fenómenos:

1.- Lejanía geográfica de los mercados potenciales de consumo (grandes industrias transformadoras).

2.- Altos costos en el trasporte.

3.- Poca relación del productor con las ramas industriales.

4.- Falta de producción a gran escala.

Problemática que en Hidalgo y Jalisco se viene superando, ya que los productores organizados tienen vínculos con grandes empresas a fin de que participen como proveedores, los que en la mayoría de los casos se ven obligados a importar por no encontrar los insumos con las características que ellos necesitan.

**RELACIONES ENTRE AGENTES PRODUCTIVOS:**

1. **Proveedores- Productores:**

La trascendencia del maíz ha permitido una gran vinculación entre estos dos eslabones de la cadena, de hecho el tamaño del mercado ha generado la especialización de marcas y de líneas, con el fin de satisfacer necesidades específicas mediante paquetes tecnológicos.

2. **Sector Público- Productor:**

La presencia de los mercados dejan clara desventaja a los productores con relación a los competidores externos, el sector público en la actualidad juega un papel trascendente como instrumento de compensar a los maiceros mediante subsidios directos e indirectos.

3. **Productor – Industriales:**

Las industrias a gran escala han desarrollado un esquema de proveedores con los productores, permitiendo que los precios locales se acomoden a los nacionales por la vía de los costos de oportunidad; sin embargo, es necesario profesionalizar esta relación por la vía organizativa de los productores.

A. **Relaciones entre los agentes productivos de la cadena de maíz:**

**A.1- Proveedores – Productor**:

Lo trascendente en la diversidad de usos del maíz permite que exista mayor vinculación de estos eslabones en la cadena, haciendo que exista un gran número de proveedores hoy en día de tal forma, que por el desarrollo del mercado se da la especialización de marcas como de líneas cuyo objeto, es satisfacer necesidades de consumo especificas a través de paquetes tecnológicos.

**A. 2- Sector Público – Productor:**

El mercado ha dejado en notoria desventaja a los productores con relación a los competidores externos, por lo que actualmente la participación de este sector es determinante como un instrumento compensatorio de los productores maiceros mediante subsidios directos o indirectos.

**A. 3- Productor – Industrial:**

Empresas que constituyen el sector:

1. Proveedores.
   - Semillas.

- Fertilizantes.
- Herbicidas.
- Pesticidas.
- Agroquímicos.

2. Empresas de Soporte.
   - Empresas de asesoría.
   - Empresas de capacitación.
   - Empresas fleteras.
   - Proveedores de maquinaria y equipo.
   - Proveedores de equipos y servicios de fumigación.
   - Proveedores de refacciones.
   - Proveedores de artículos: plásticos de riego y equipo para embolse.
   - Proveedores de artículos de protección personal.

3. Productores:
   - Sector social.
   - Minifundistas.
   - Pequeño y mediano productor.
   - Grandes Productores.

4. Industrias:
   - Pequeños Industriales.
   - Grandes empresas con presencia nacional.

5. Infraestructura y Servicios Requeridos:
   - Centros de educación, investigación y desarrollo.
   - Electricidad.
   - Agua (fluvial y de pozo).
   - Distritos de riego.
   - Seguridad Pública.
   - Seguros.
   - Centros de Almacenamientos.
   - Combustibles.
   - Carreteras.

Para integrar, desarrollar y regionalizar los **Sistemas Producto de Chiapas** se implementó el siguiente modelo de asociatividad.

El modelo propone que mediante un trabajo de equipo se nos haga más fácil identificar y realizar aquellas actividades que nos permitan contar con mejores productos, que finalmente tengan más posibilidades de venderse en los mercados. Es decir, a través de

alianzas y vínculos entre los diferentes participantes de la cadena productiva para hacerla más competitiva tanto en su funcionamiento como en la oferta de productos y servicios.

Para una adecuada implementación del modelo de asociatividad, se requieren de las siguientes fases:

I. Diagnóstico: compilación de información de campo y gabinete.
II. Plan Rector mediante sesiones de planeación participativa.
III. Implementación, evaluación y seguimiento.

El detalle de cada una de las fases se describe a continuación:

*Fase I. Diagnóstico: compilación de información de campo y gabinete.*

Objetivo:
Compilar información relacionada a esta actividad y realizar un diagnóstico internacional, nacional y los correspondientes a cada uno de los estados integrantes, para conocer la situación del **Sistema Producto** e identificar las oportunidades de mejora.

*Fase II. Plan Rector mediante sesiones de planeación participativa.*

Objetivo:
Mediante planeación participativa, definir el rumbo a seguir del **Sistema Producto**, así como las acciones a realizar con la participación de los autores, actores y beneficiarios. Para ello se utiliza la herramienta metodológica de planeación Normativa, Estratégica y Operativa (NEO).

- Dentro del contexto de la planeación normativa se determina la identidad del **Sistema Producto**, es decir, se establece qué pretende ser y hacer por la competitividad del mismo. En este apartado se definen las metas e ideales de futuro, así como las actividades en que se ocuparán los integrantes de los **Comités Sistemas Producto** en los próximos años para alcanzarlas. Los elementos de esta etapa son: **Visión, Misión y Valores**.

- El contexto de la planeación estratégica determina la manera en como el sistema producto se vinculará con su entorno competitivo. Es decir se determina con los recursos y potencialidades, cuáles de las alternativas posibles son los mejores caminos (estrategias) para alcanzar sus ideales definidos en la parte normativa. Para ello se contempla un análisis reflexivo de cuáles son los elementos que se tienen a favor o en contra, que incidirán positiva o negativamente en el cumplimiento de las metas de futuro. Los elementos considerados en este apartado son: **Identificación de Problemas Críticos**, **Análisis de los Factores en Contra y a Favor** que influyen en cada problema crítico y las soluciones estratégicas para cada problema crítico.

- La última parte se refiere al contexto de la planeación operativa, en donde una vez que se definió "qué" se quiere lograr (contexto normativo), "qué" se debe de hacer (contexto estratégico), finalmente se determinan los "cómo" vamos a hacer los "que´s". Es decir, se identifican los proyectos o acciones sustantivas. Los elementos de este apartado son: identificación de proyectos para cada solución estratégica (línea estratégica) y priorización de los proyectos.

**Sensibilización:**

Para garantizar que los procesos de planeación se efectuaran sin contratiempos y se tuvieran los resultados deseados, se llevó a cabo una serie de reuniones de sensibilización previa a la celebración de los talleres de planeación, cuyo objetivo fue el pleno entendimiento de los objetivos que se persiguen con la integración de los sistemas producto por parte de los integrantes del sector productivo, así como de los procesos a seguir para tal fin.

Esta etapa la consideramos sumamente importante, dado que el equipo de **FEC** se percató que en principio la mayoría de los miembros del sector productivo, pensaban que los sistemas producto solo se debían a un nuevo requisito que cumplir por parte de la normatividad de gobierno para acceder a recursos públicos en apoyo a las actividades productivas.

*Fase III. Implementación, evaluación y seguimiento.*

Objetivo:
Implementar las acciones contempladas en el **Plan Rector** dándole seguimiento y evaluando su impacto. La mayor aportación del plan rector será sin duda su implementación.

- La integración se fortalece con la generación de un compromiso compartido y un liderazgo responsable que se formaliza con la asignación de las **Iniciativas de Acción** del **Sistema Producto** a los miembros. El resultado esperado de este proceso es contar con **Grupos de Trabajo** de plenamente integrados.

- Definición e instrumentación de esquemas operativos para la coordinación de los **Grupos de Trabajo** responsables de las **Iniciativas de Acción**.

- Consiste en la definición e instrumentación de mecanismos operativos de coordinación que aseguren la conjunción y sinergia de los esfuerzos de los miembros de los **Grupos de Trabajo** tendientes a cumplir las metas comunes de los **Sistemas Producto Nacional y Estatales**. El resultado esperado son los esquemas operativos de coordinación definidos e institucionalizados en el seno de los **Comités Nacionales y Estatales**. Como posibilidad, éstos se pueden incorporar en los reglamentos como un apartado.

- Seguimiento y evaluación del desempeño de los **Grupos de Trabajo** para las **Iniciativas de Acción**.

- Así como se da seguimiento al desempeño de las **Iniciativas de Acción**, también se realiza seguimiento y evaluación de los **Grupos de Trabajo** para verificar si se está produciendo un resultado más valioso que la suma de los resultados individuales de cada uno de sus miembros. Con este proceso se evalúa el desempeño del **Grupo de Trabajo** identificando problemas en el cumplimiento de las actividades encomendadas a cada uno de los miembros de los grupos.

- Las actividades de la fase I y II serán conducidos por un equipo de facilitación integrado por el staff de **Fomento Económico de Chiapas**, asociación civil de iniciativa privada sin fines de lucro, cuyo objetivo es impulsar el desarrollo económico regional, **La Subsecretaría de Comercialización** (Sistema de Inteligencia de Mercados), **IFAT**, **SECAM** y **SAGARPA** delegación Chiapas.

- La ejecución de la fase III será responsabilidad del **Comité Sistema Producto del Estado.**

- En las páginas siguientes se presentan los resultados de las fases I y II del **Sistema Producto**, en donde cabe destacar que el presente trabajo está elaborado con una alta participación de sus integrantes, mediante sesiones de planeación, entrevistas y visitas a campo.

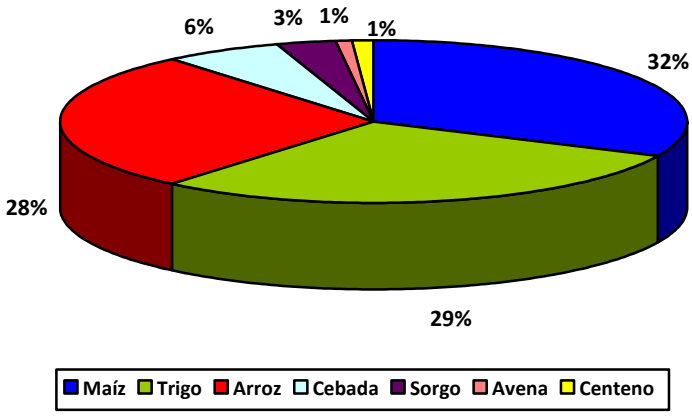
**DIAGNÓSTICO INTERNACIONAL:**

Del total de la producción de cereales el maíz es el producto agrícola más importante a nivel internacional, esto es debido a la gran versatilidad de usos ya que se consume como alimento para la población, y se puede utilizar como alimento para ganado o transformándose industrialmente en productos con mayor valor agregado en diversas industrias como la textil, minera, electrónica, farmacéutica, combustibles, etc. La producción mundial de maíz asciende aproximadamente a 803 millones de toneladas (hasta el año 2009).
Las existencias de maíz al cierre de 2009/10 se estiman en 142 m. de toneladas

| PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PRINCIPALES CEREALES 1996-2005<br>Millones de Toneladas Métricas | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Año | Maíz | Trigo | Arroz | Cebada | Sorgo | Avena | Centeno |
| 1996 | 589.2 | 585.4 | 569.0 | 155.3 | 71.6 | 31.2 | 23.3 |
| 1997 | 585.3 | 613.4 | 577.4 | 154.6 | 59.6 | 32.2 | 25.3 |
| 1998 | 615.6 | 593.6 | 579.5 | 137.7 | 61.3 | 26.6 | 21.1 |
| 1999 | 607.6 | 587.7 | 611.3 | 128.4 | 60.0 | 24.3 | 20.2 |
| 2000 | 592.8 | 586.1 | 599.1 | 133.1 | 55.8 | 26.1 | 20.1 |
| 2001 | 615.0 | 590.0 | 598.0 | 144.1 | 59.9 | 27.3 | 23.3 |
| 2002 | 604.2 | 575.1 | 569.0 | 141.2 | 54.2 | 25.5 | 20.9 |
| 2003 | 644.2 | 560.9 | 584.3 | 142.8 | 59.6 | 26.9 | 14.6 |
| 2004 | 724.6 | 632.6 | 606.3 | 154.1 | 58.7 | 26.1 | 17.7 |
| 2005 | 701.7 | 629.6 | 618.4 | 139.0 | 58.7 | 24.0 | 15.5 |
| TMAC | 2.0 | 0.8 | 0.9 | -1.2 | -2.2 | -2.9 | -4.4 |

Es importante resaltar que mientras la producción de maíz a nivel mundial ha logrado mantener una tasa media de crecimiento anual (TMAC) del 2%, en los 10 años relacionados de 1996 a 2005, para el caso del trigo y el arroz este indicador sólo ha sido del 0.8 y 0.9% respectivamente, mientras que para el caso de la cebada, el sorgo, la avena y el centeno han tenido un crecimiento negativo (menor producción mundial al paso del tiempo).

**PRODUCCIÓN MUNDIAL DE GRANOS:**



## PANORAMA MUNDIAL DEL MAÍZ

## PRODUCCIÓN MUNDIAL DEL MAÍZ 2009/10:

En el mes de Marzo 2010 el Departamento de Agricultura de Estados Unidos estimó que la producción mundial de maíz 2009/10 será de 803,68 millones de toneladas, cerca de 5,8 millones de toneladas superior a lo estimado el mes pasado y aproximadamente 9 toneladas mayor que lo cosechado en el mundo durante la campaña 2008/09

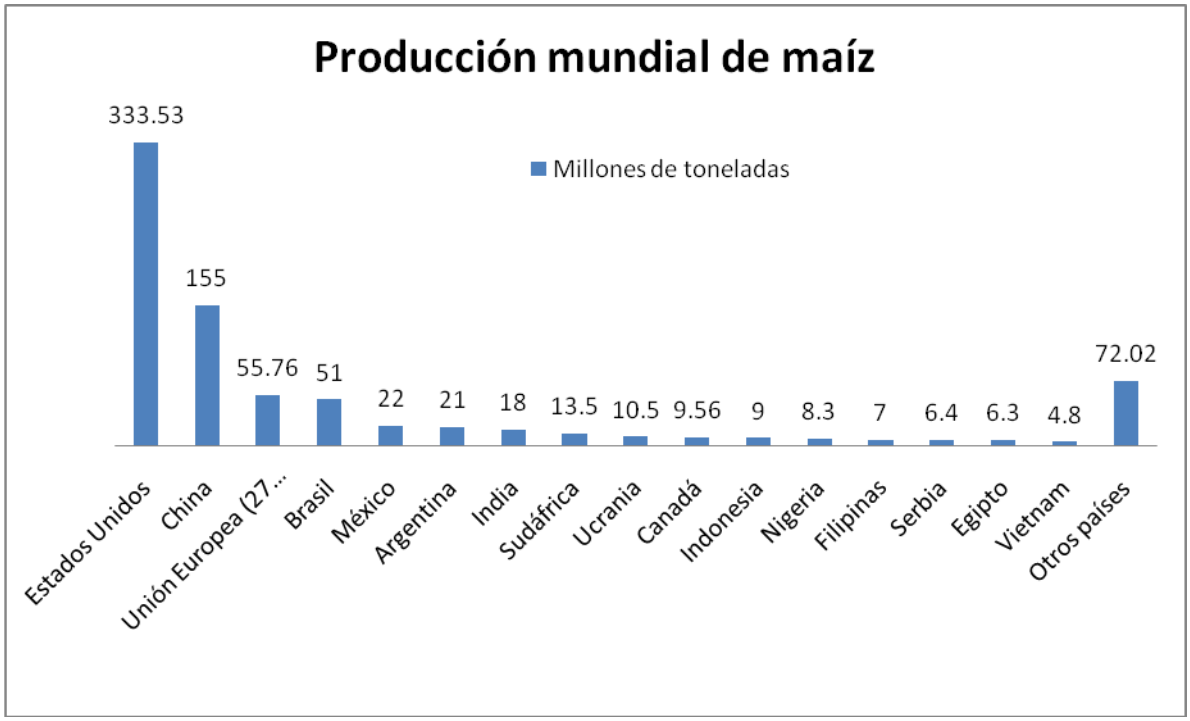
**Comportamiento de la Producción, Superficie Sembrada y Rendimientos de Maíz a Nivel Mundial**

| Comportamiento de la Producción, Superficie Sembrada y Rendimientos de Maíz a Nivel Mundial. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| País/Región | Superficie (MM Hás.) | | | | Rendimientos (Ton./hás.) | | | | Producción (MM TON) | | | | Variación Producción Estimada | | | |
| | 2007/08 | Prel. 2008/09 | Proy. Feb. 2009/10 | Proy. Mar. 2009/10 | 2007/08 | Prel. 2008/09 | Proy. Feb. 2009/10 | Proy. Mar. 2009/10 | 2007/08 | Prel. 2008/09 | Proy. Feb. 2009/10 | Proy. Mar. 2009/10 | Último Mes MM Ton. | % | Último Año MM Ton. | % |
| **Mundo** | 160,02 | 157,17 | 155,27 | 155,57 | 4,95 | 5,06 | 5,14 | 5,17 | 792,32 | 794,52 | 797,83 | 803,69 | 5,86 | 0,73 | 9,17 | 1,15 |
| **EE.UU.** | 35,01 | 31,80 | 32,23 | 32,22 | 9,46 | 9,66 | 10,37 | 10,35 | 331,18 | 307,14 | 334,05 | 333,53 | -0,52 | -0,16 | 26,39 | 8,59 |
| **China** | 29,48 | 29,86 | 30,00 | 30,00 | 5,17 | 5,56 | 5,17 | 5,17 | 152,30 | 165,90 | 155,00 | 155,00 | 0,00 | 0,00 | -10,90 | -6,57 |
| **Sudamérica** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brasil | 14,70 | 14,10 | 13,30 | 13,30 | 3,99 | 3,62 | 3,83 | 3,83 | 58,60 | 51,00 | 51,00 | 51,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Argentina | 3,41 | 2,50 | 2,15 | 2,50 | 6,45 | 6,00 | 8,00 | 8,40 | 22,00 | 15,00 | 17,20 | 21,00 | 3,80 | 22,09 | 6,00 | 40,00 |
| **México** | **7,33** | **7,32** | **6,30** | **6,30** | **3,22** | **3,31** | **3,49** | **3,49** | **23,60** | **24,23** | **22,00** | **22,00** | **0,00** | **0,00** | **-2,23** | **-9,19** |
| **Unión Europea - 27** | 8,44 | 8,86 | 8,39 | 8,39 | 5,63 | 7,08 | 6,65 | 6,65 | 47,56 | 62,72 | 55,77 | 55,77 | 0,00 | 0,00 | -6,96 | -11,09 |
| Francia | 1,48 | 1,70 | 1,69 | 1,69 | 9,67 | 9,29 | 8,90 | 8,90 | 14,36 | 15,82 | 15,00 | 15,00 | 0,00 | 0,00 | -0,82 | -5,18 |
| Italia | 1,01 | 1,06 | 0,86 | 0,86 | 9,41 | 9,53 | 9,07 | 9,07 | 9,50 | 10,10 | 7,80 | 7,80 | 0,00 | 0,00 | -2,30 | -22,77 |
| Hungría | 1,12 | 1,19 | 1,18 | 1,18 | 3,60 | 7,47 | 6,39 | 6,39 | 4,03 | 8,89 | 7,54 | 7,54 | 0,00 | 0,00 | -1,35 | -15,19 |
| Rumania | 2,55 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 1,54 | 3,21 | 3,18 | 3,18 | 3,93 | 7,87 | 7,80 | 7,80 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | -0,89 |
| Polonia | 0,26 | 0,32 | 0,29 | 0,29 | 6,57 | 5,82 | 5,96 | 5,96 | 1,72 | 1,84 | 1,70 | 1,70 | 0,00 | 0,00 | -0,14 | -7,81 |
| India | 8,26 | 8,00 | 8,40 | 8,00 | 2,30 | 2,41 | 2,20 | 2,25 | 18,96 | 19,29 | 18,50 | 18,00 | -0,50 | -2,70 | -1,29 | -6,69 |
| Canadá | 1,37 | 1,17 | 1,40 | 1,40 | 8,50 | 9,06 | 6,83 | 6,83 | 11,65 | 10,59 | 9,56 | 9,56 | 0,00 | 0,00 | -1,03 | -9,74 |
| Indonesia | 3,21 | 3,22 | 3,25 | 3,25 | 2,65 | 2,70 | 2,77 | 2,77 | 8,50 | 8,70 | 9,00 | 9,00 | 0,00 | 0,00 | 0,30 | 3,45 |
| Ucrania | 1,90 | 2,40 | 2,10 | 2,10 | 3,89 | 4,75 | 5,00 | 5,00 | 7,40 | 11,40 | 10,50 | 10,50 | 0,00 | 0,00 | -0,90 | -7,89 |
| Serbia | 1,21 | 1,28 | 1,20 | 1,20 | 3,36 | 4,80 | 5,33 | 5,33 | 4,05 | 6,13 | 6,40 | 6,40 | 0,00 | 0,00 | 0,27 | 4,40 |
| Egipto | 0,72 | 0,73 | 0,74 | 0,74 | 8,58 | 8,52 | 8,57 | 8,57 | 6,17 | 6,22 | 6,30 | 6,30 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 1,34 |
| Filipinas | 2,74 | 2,66 | 2,66 | 2,69 | 2,66 | 2,58 | 2,58 | 2,61 | 7,28 | 6,85 | 6,85 | 7,00 | 0,15 | 2,19 | 0,15 | 2,25 |
| Vietnam | 1,15 | 1,14 | 1,20 | 1,20 | 4,00 | 3,97 | 4,00 | 4,00 | 4,60 | 4,53 | 4,80 | 4,80 | 0,00 | 0,00 | 0,27 | 5,96 |
| Tailandia | 1,00 | 1,02 | 1,01 | 1,01 | 3,85 | 4,12 | 4,21 | 4,21 | 3,85 | 4,20 | 4,25 | 4,25 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 1,19 |
| Rusia | 1,30 | 1,65 | 1,35 | 1,35 | 3,04 | 4,00 | 2,93 | 2,93 | 3,95 | 6,60 | 3,95 | 3,95 | 0,00 | 0,00 | -2,65 | -40,15 |
| **África** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sudáfrica | 3,30 | 2,90 | 3,10 | 3,25 | 3,99 | 4,34 | 3,71 | 4,15 | 13,16 | 12,57 | 11,50 | 13,50 | 2,00 | 17,39 | 0,93 | 7,42 |
| Nigeria | 4,00 | 4,70 | 4,90 | 4,90 | 1,63 | 1,68 | 1,69 | 1,69 | 6,50 | 7,90 | 8,30 | 8,30 | 0,00 | 0,00 | 0,40 | 5,06 |
| Etiopia | 1,77 | 1,98 | 2,00 | 2,00 | 2,12 | 2,33 | 2,20 | 2,20 | 3,75 | 4,60 | 4,40 | 4,40 | 0,00 | 0,00 | -0,20 | -4,35 |
| Zimbabwe | 1,25 | 1,30 | 1,10 | 1,10 | 0,56 | 0,40 | 0,59 | 0,59 | 0,70 | 0,53 | 0,65 | 0,65 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 23,81 |
| Turquía | 0,45 | 0,52 | 0,50 | 0,50 | 6,44 | 7,98 | 7,60 | 7,60 | 2,90 | 4,15 | 3,80 | 3,80 | 0,00 | 0,00 | -0,35 | -8,43 |
| Otros | 28,02 | 28,08 | 28,01 | 28,18 | 1,91 | 1,93 | 1,93 | 1,95 | 53,66 | 54,29 | 54,05 | 54,98 | 0,93 | 1,71 | 0,69 | 1, |

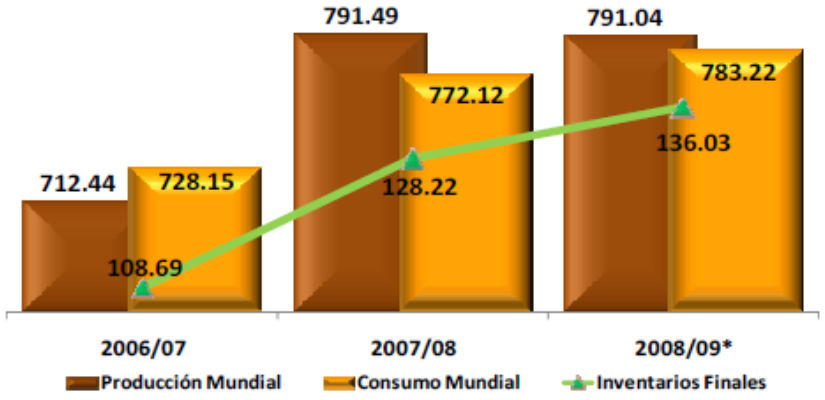
**FUENTE:** WASDE. USDA.

**Principales países productores de Maíz:**

| Países | Millones de toneladas |
|---|---|
| **Estados Unidos** | 333,53 |
| **China** | 155 |
| **Unión Europea (27 Estados)** | 55,76 |
| **Brasil** | 51,0 |
| **México** | **22,0** |
| **Argentina** | 21,0 |
| **India** | 18,0 |
| **Sudáfrica** | 13,5 |
| **Ucrania** | 10,5 |
| **Canadá** | 9,56 |
| **Indonesia** | 9,0 |
| **Nigeria** | 8,3 |
| **Filipinas** | 7,0 |
| **Serbia** | 6,4 |
| **Egipto** | 6,3 |
| **Vietnam** | 4,8 |
| **Otros países** | 72,02 |

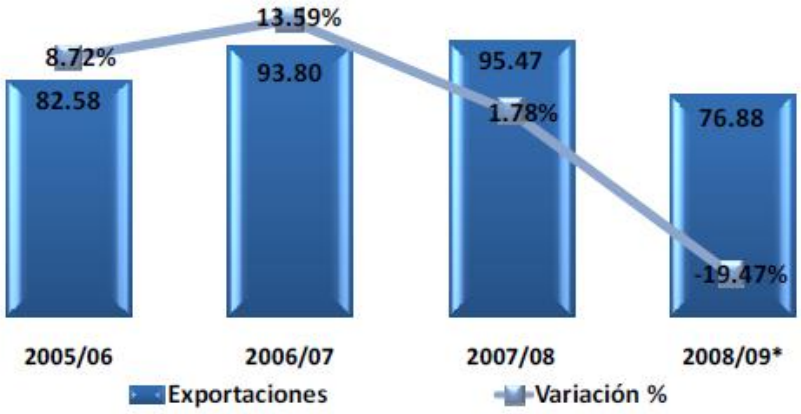


**Producción, Consumo e Inventarios Finales a Nivel Mundial 2006-2009* (millones de toneladas)**




Fuente: Elaboración propia con datos de USDA
*Estimaciones a enero 2009

**Exportaciones Mundiales de Maíz Amarillo 2005-2009*(millones de toneladas)**



## IMPORTACIONES

| Comportamiento de las Importaciones de Paises Relevantes 2004/2010 (Miles de Toneladas) - Marzo 2010 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| País | 2005/06 | 2006/07 | 2007/08 | 2008/09 | 2009/10 Febrero | 2009/10 Marzo |
| Japón | 16.617 | 16.713 | 16.614 | 16.533 | 16.300 | 16.300 |
| México | 6.787 | 8.944 | 9.556 | 7.764 | 9.500 | 9.500 |
| Corea del Sur | 8.483 | 8.731 | 9.311 | 7.194 | 7.500 | 7.500 |
| Taiwán | 4.533 | 4.283 | 4.527 | 4.532 | 4.600 | 4.600 |
| Egipto | 4.397 | 4.826 | 4.151 | 5.031 | 4.200 | 4.200 |
| Colombia | 3.151 | 3.386 | 3.267 | 3.200 | 3.300 | 3.300 |
| Irán | 2.300 | 3.300 | 2.900 | 3.600 | 2.900 | 2.900 |
| Malasia | 2.517 | 2.363 | 3.181 | 2.447 | 2.600 | 2.800 |
| EU. - 27 | 2.634 | 7.056 | 14.016 | 2.743 | 2.500 | 2.500 |
| Alegría | 2.061 | 2.463 | 2.166 | 1.900 | 2.100 | 2.100 |
| Canadá | 1.962 | 2.226 | 3.117 | 1.844 | 2.000 | 2.000 |
| Siria | 1.256 | 1.729 | 1.611 | 1.800 | 1.900 | 1.900 |
| Arabia Saudita | 1.472 | 1.577 | 1.961 | 1.482 | 1.800 | 1.800 |
| Marruecos | 1.491 | 1.683 | 1.858 | 1.500 | 1.600 | 1.600 |
| Perú | 1.467 | 1.528 | 1.469 | 1.307 | 1.500 | 1.500 |
| Venezuela | 152 | 534 | 1.103 | 1.336 | 1.300 | 1.300 |
| Chile | 1.599 | 1.508 | 1.628 | 779 | 1.200 | 1.200 |
| Rep. Dominicana | 1.068 | 1.212 | 1.074 | 973 | 1.000 | 1.000 |
| Israel | 1.128 | 1.311 | 1.374 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| Kenia | 94 | 2 | 202 | 1.266 | 1.000 | 1.000 |
| Vietnam | 475 | 650 | 700 | 1.100 | 900 | 900 |
| Cuba | 501 | 646 | 811 | 750 | 800 | 800 |
| Túnez | 624 | 653 | 805 | 600 | 800 | 800 |
| Guatemala | 751 | 764 | 617 | 673 | 750 | 750 |
| Brasil | 931 | 1.204 | 961 | 1.092 | 700 | 700 |
| EE.UU. | 210 | 319 | 501 | 337 | 300 | 300 |
| Otros | 11.096 | 10.747 | 10.424 | 9.002 | 8.595 | 8.595 |
| **Total Mundial** | 82.608 | 91.392 | 98.215 | 83.482 | 84.885 | 85.085 |

**FUENTE:** FAS. USDA.

Los países asiáticos importan el 39% de la oferta mundial y se considera que China para el 2010, importará 40 millones de toneladas. México ocupa el tercer lugar mundial como importador. Estados Unidos ocupa el primer lugar como exportador con 55 millones de toneladas (60%), seguido por Argentina, Brasil y la Unión Europea.

**La Tasa Media de Crecimiento Anual** en las importaciones de Maíz del ciclo 95/96 al 02/03 de los principales países compradores de maíz han sido: Japón -0.4%, Corea del Sur 0.8%, Taiwán -3.4% y México 1.3%.

De acuerdo al flujo de importaciones realizadas por nuestro país en los últimos años, se observa que se demandan cada vez mayores volúmenes grano, dichas compras se realizan bajo las normas del **Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)** y son destinadas a satisfacer los volúmenes y calidades que demanda la industria, particularmente la harina de maíz nixtamalizado, la de alimentos balanceados y la de aceites comestibles.

## EXPORTACIONES

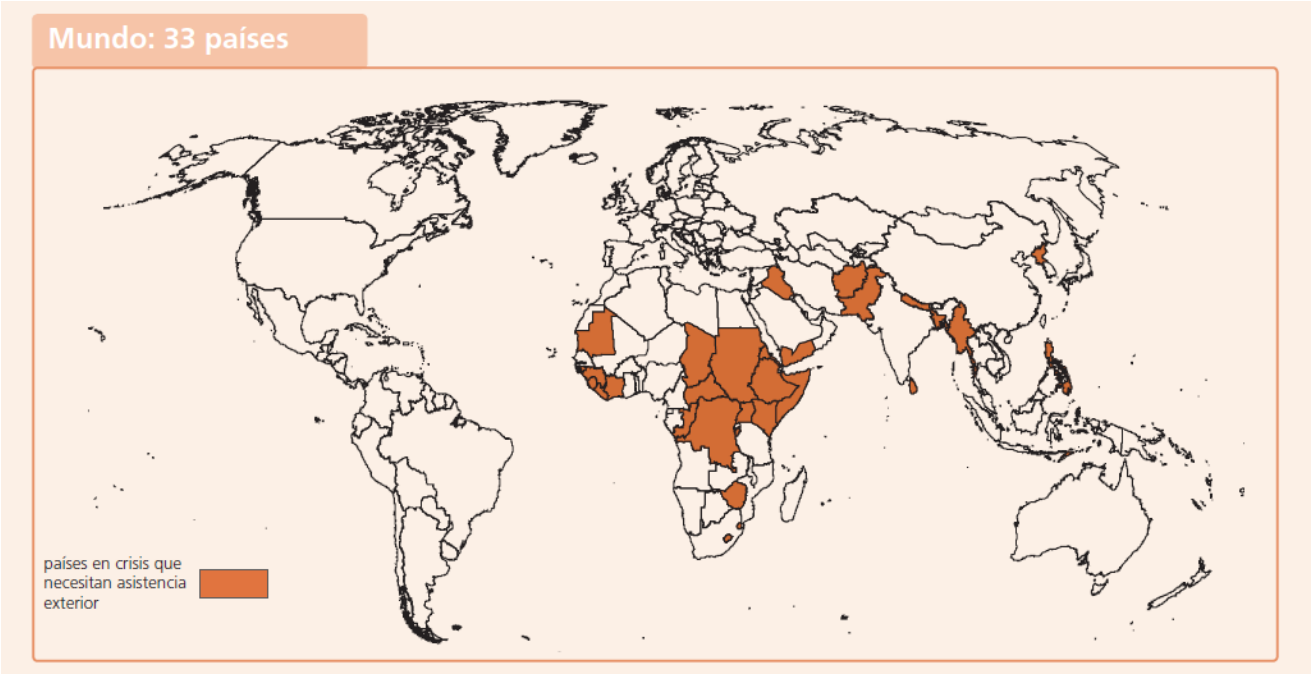
Los principales exportadores de maíz en el mundo son Estados Unidos quien determina principalmente el flujo de las operaciones, le continúa Argentina y después China, donde **La Tasa Media de Crecimiento Anual** en las exportaciones para éstos países ha sido para Estados Unidos de -1.6%, Argentina de 8.1% y China con un importante 73.7 %. Estados Unidos es el principal exportador del grano, aporta el 70% del comercio mundial (75 millones de toneladas), basando su estrategia competitiva en bajos costos de producción y en la logística de distribución.

**Comportamiento de las Exportaciones de Países Relevantes 2004/2010 (Miles de Toneladas)**

| País | 2005/06 | 2006/07 | 2007/08 | 2008/09 | 2009/10 Febrero | 2009/10 Marzo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EE.UU. | 56.084 | 54.214 | 60.663 | 47.907 | 50.000 | 48.000 |
| Argentina | 10.707 | 15.693 | 15.676 | 8.458 | 9.500 | 12.000 |
| Brasil | 2.826 | 8.071 | 7.883 | 7.178 | 9.000 | 8.000 |
| Ucrania | 2.464 | 1.027 | 2.074 | 5.497 | 5.000 | 5.000 |
| Sudáfrica | 1.406 | 431 | 1.124 | 2.111 | 2.500 | 2.500 |
| Otros | 3.013 | 2.164 | 2.343 | 3.750 | 2.135 | 2.335 |
| Serbia | 0 | 854 | 128 | 1.467 | 2.000 | 2.000 |
| EU - 27 | 449 | 664 | 591 | 1.743 | 1.500 | 1.500 |
| India | 497 | 582 | 5.077 | 2.551 | 1.000 | 1.500 |
| Rusia | 1.314 | 1.981 | 1.461 | 1.862 | 1.000 | 1.000 |
| Canadá | 121 | 442 | 646 | 786 | 750 | 750 |
| China | 3.727 | 5.269 | 549 | 172 | 500 | 500 |
| **Total Mundial** | 82.608 | 91.392 | 98.215 | 83.482 | 84.885 | 85.085 |

**FUENTE:** FAS. USDA.

**Países en crisis que necesitan asistencia del exterior**




**Producción Mundial de Maíz Blanco:**

- México es el primer productor de maíz blanco en el mundo, participando con el 40% de la oferta total.
- La oferta mundial promedio de maíz blanco es de 40 millones de TM.
- La producción de maíz blanco en EUA es de 2.34 millones de TM, del cual exporta el 30%. Este año 07/08 aumentará a 3.3 millones de toneladas.
- Sudáfrica también es un productor importante de maíz blanco al tener una oferta promedio de 5.3 millones de TM. Se estima para este periodo 07/08 una reducción de la producción en 4.066 millones de toneladas.
- Otros productores son: Egipto, Nigeria, Etiopía, Tanzania, Kenia, Indonesia y Filipinas.
- Los países exportadores son: EUA, Sudáfrica y México.

**Demanda Mundial de Maíz Blanco:**

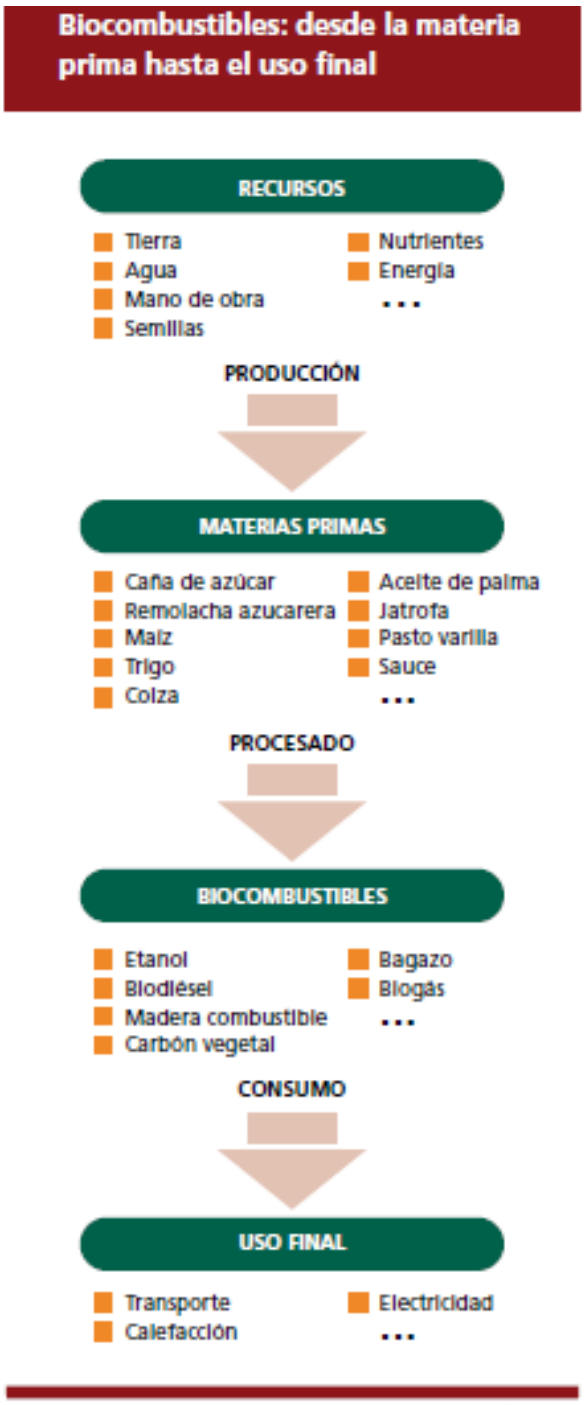
- Demanda Mundial

El país con la mayor demanda es México por un volumen de 18.733 millones de TM, para consumo humano (tortillas, otros usos y autoconsumo).

- Los países importadores son:

México, Colombia, Tanzania, El Salvador, Mozambique, Honduras, Guatemala, Costa Rica, Japón, Kenia, Ghana, Namibia, Nicaragua, República Dominicana, Portugal, Zimbabwe, Bostwana, Zambia, Lesotho, Malawi, Sudán, Swazilandia, Angola, Somalia, Camerún, Benin, Malí, Madagascar, Chad, Irán, Indonesia y Congo.

**Etanol y precio del maíz en México**.




*Fuente:* FAO.

Los altos precios del petróleo en el mercado internacional, el calentamiento global generado por el consumo de combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas) y la inestabilidad político-social en algunos países productores de hidrocarburos, han aumentado los esfuerzos por sustituir el petróleo por combustibles alternativos, menos costosos y más "limpios", comúnmente llamados bioenergéticos o biocombustibles.

Una fuente potencial de energía alternativa es el etanol o alcohol etílico, producido a partir de la fermentación de los azúcares que se encuentran en productos como el maíz, trigo, caña de azúcar, remolacha, entre otros. En los últimos años, el etanol ha empezado a penetrar como combustible alternativo en el mercado internacional. Este bioenergético es producido por la fermentación de la caña de azúcar en países latinoamericanos y a través del maíz, trigo o soya en los Estados Unidos. Para su uso comercial e industrial, el etanol es desnaturalizado para evitar su uso como bebida alcohólica y cuando se utiliza como combustible para transporte se mezcla con gasolina. Esta mezcla puede realizarse en diferentes proporciones. Si se elabora con un 10% de etanol y 90% de gasolina se le conoce con el nombre de E10. En este sentido, el E85, un bioenergético fuertemente demandado por su alto octanaje y por ser "limpio" y amigable con el medioambiente, es una mezcla de 85% de etanol y 15% de gasolina. Esta mezcla reduce las emisiones de bióxido de carbono, considerado como uno de los principales causantes del calentamiento global.

Cualquier materia prima con un alto contenido de azúcar, o de ingredientes que se convierten en azúcar como el almidón o la celulosa, se puede usar para producir etanol. El etanol actualmente disponible en el mercado de biocombustibles se produce a partir de azúcar o de almidón. Los cultivos de azúcar comúnmente usados como materia prima son la caña de azúcar, la remolacha azucarera y el sorgo azucarado. Entre las féculas que se usan comúnmente como materia prima se encuentran el maíz, el trigo y la yuca. La manera más simple de producir etanol es mediante la fermentación de biomasa con contenido de azúcar directamente convertible en etanol. En el Brasil y otros países tropicales que actualmente producen etanol, la materia prima más ampliamente usada con ese fin es la caña de azúcar. En los países de la OCDE la mayor parte del etanol se produce a partir del componente feculento de los cereales (aunque también se usa la remolacha azucarera), bastante fácilmente convertible en azúcar. Sin embargo, estos productos feculentos representan solo un pequeño porcentaje de la masa vegetal total. En la mayoría de los casos, la materia vegetal se compone de celulosa, hemicelulosa y lignina; las dos primeras se pueden convertir en alcohol una vez convertidas en azúcar, aunque este procedimiento es más difícil que el de convertir almidón en azúcar.

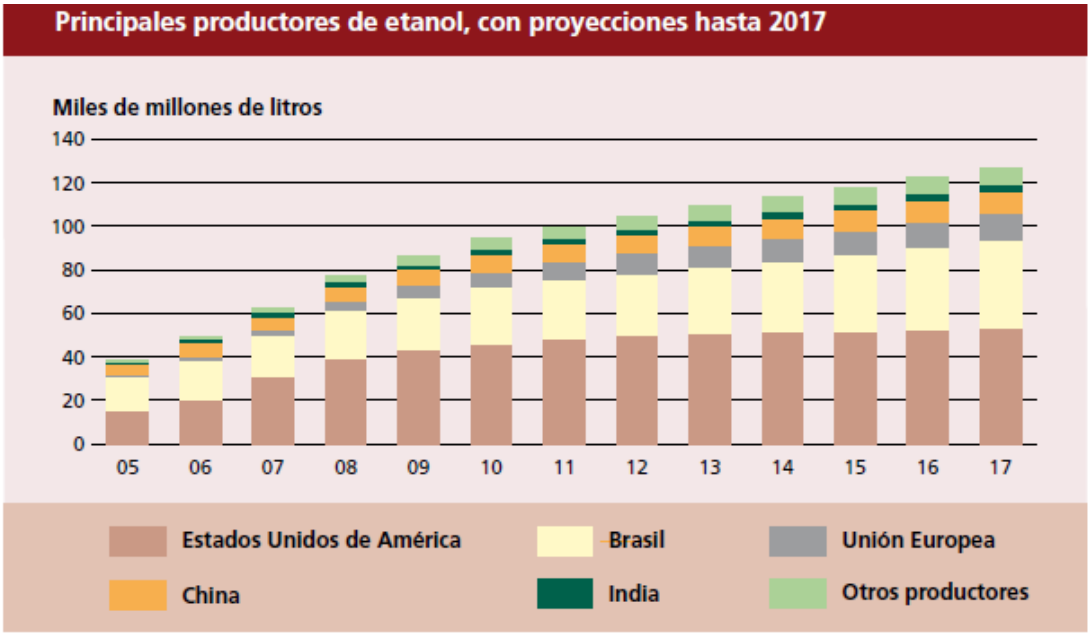
**Producción de biocombustibles por países, 2007**

| PAÍS/GRUPO DE PAÍSES | ETANOL | | BIODIÉSEL | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | (Millones de litros) | (emtp) | (Millones de litros) | (emtp) | (Millones de litros) | (emtp) |
| Brasil | 19 000 | 10,44 | 227 | 0,17 | 19 227 | 10,60 |
| Canadá | 1 000 | 0,55 | 97 | 0,07 | 1 097 | 0,62 |
| China | 1 840 | 1,01 | 114 | 0,08 | 1 954 | 1,09 |
| India | 400 | 0,22 | 45 | 0,03 | 445 | 0,25 |
| Indonesia | 0 | 0,00 | 409 | 0,30 | 409 | 0,30 |
| Malasia | 0 | 0,00 | 330 | 0,24 | 330 | 0,24 |
| Estados Unidos de América | 26 500 | 14,55 | 1 688 | 1,25 | 28 188 | 15,80 |
| Unión Europea | 2 253 | 1,24 | 6 109 | 4,52 | 8 361 | 5,76 |
| Otros | 1 017 | 0,56 | 1 186 | 0,88 | 2 203 | 1,44 |
| **Mundo** | **52 009** | **28,57** | **10 204** | **7,56** | **62 213** | **36,12** |

*Nota:* Los datos presentados pueden haber sido redondeados.
*Fuente:* Basado en F.O. Licht, 2007, datos provenientes de la base de datos OCDE-FAO AgLink-Cosimo.

Desde hace 30 años Brasil encabeza la producción mundial de etanol obtenido a partir de la caña de azúcar, mientras que los Estados Unidos que lo producen a través del maíz, están avanzando rápidamente en esta materia por lo que en el 2007 éste superó a Brasil en volumen producido.

**Principales productores de etanol, con proyecciones hasta 2017**




*Fuente:* Basado en datos de la OCDE-FAO, 2008.

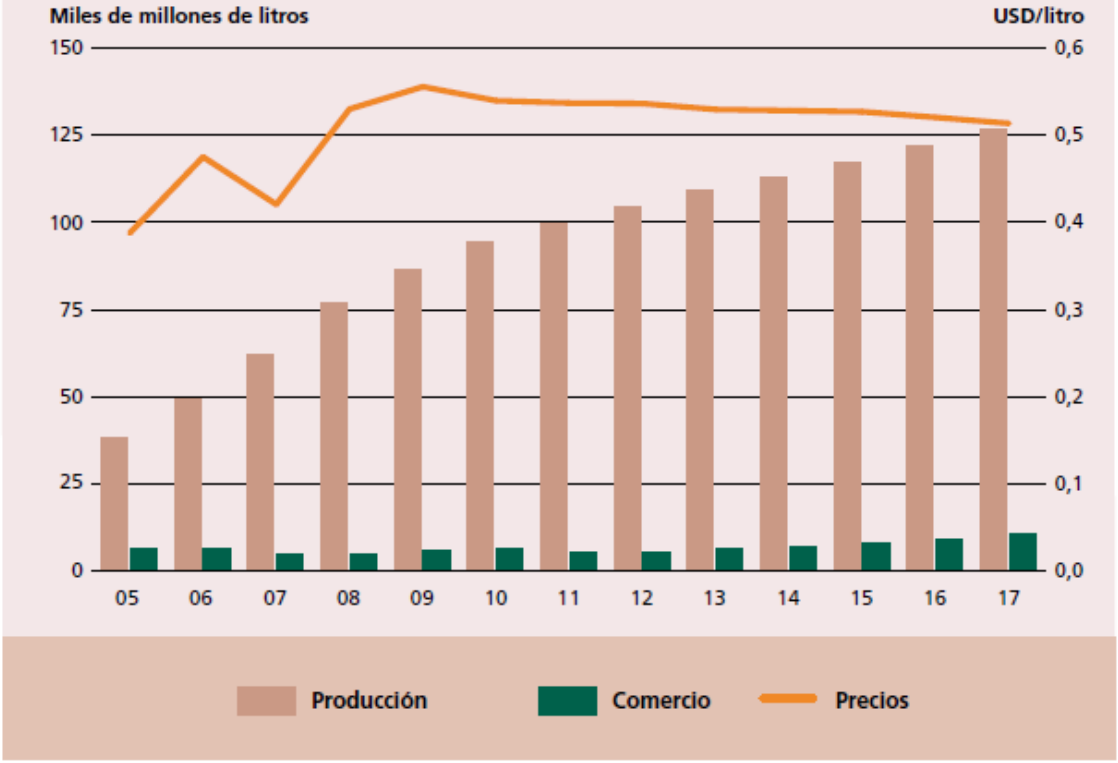
El Brasil y los Estados Unidos de América seguirán siendo los mayores productores de etanol hasta 2017, tal y como refleja la Figura anterior, pero muchos otros países están aumentando su producción rápidamente. En los Estados Unidos de América se prevé que

la producción se duplique durante el período de la proyección y alcance así unos 52 000 millones de litros en 2017, lo que corresponderá al 42 por ciento de la producción mundial. Se prevé que el uso total aumente más rápidamente que la producción y que las importaciones netas aumenten hasta representar el 9 por ciento aproximadamente del etanol de uso doméstico para 2017. Igualmente, se prevé que la producción de etanol en el Brasil mantenga su rápido crecimiento y alcance los 32 000 millones de litros en 2017. La caña de azúcar seguirá siendo la materia prima más barata para producir etanol y ello hará que el Brasil continúe siendo muy competitivo y se prevé que triplique sus exportaciones de etanol y alcance los 8 800 millones de litros exportados en 2017. En virtud de estas previsiones, en dicho año el 85 por ciento de las exportaciones mundiales de etanol provendrán de Brasil.

En la UE, se prevé que la producción total de etanol alcance los 12 000 millones de litros en 2017. Dado que esta cifra es inferior al consumo proyectado de 15 000 millones de litros, se prevé que las importaciones netas de etanol asciendan a unos 3 000 millones de litros. Un fuerte aumento de las mezclas obligatorias, que puede satisfacerse sólo en parte con la producción de la UE, será la principal causa de las importaciones comunitarias de etanol.

De acuerdo con estas proyecciones, la producción de etanol en otros países aumentará rápidamente y estará liderada por China, India, Tailandia y varios países africanos. China multiplicará su consumo por más de dos en 2017, lo que superará su producción nacional. Se prevé una gran producción en India y Tailandia. El Gobierno indio apoya el desarrollo de una industria del etanol basada en el azúcar de caña y, por ello, está previsto que la producción aumente hasta los 3 600 millones de litros en 2017, mientras que el consumo esperado alcanzará los 3 200 millones de litros. En Tailandia se espera que la producción alcance los 1 800 millones de litros en 2017, mientras que el consumo previsto ascenderá hasta los 1 500 millones de litros. El aumento de la producción y el consumo estará impulsado por el objetivo del gobierno de reducir la dependencia del petróleo importado. Por lo tanto, se espera que el porcentaje energético de etanol empleado como combustible de manera similar al petróleo aumente desde el 2 por ciento al 12 por ciento entre 2008 y 2017. Muchos países africanos están comenzando a invertir en el desarrollo de la producción de etanol. El desarrollo del sector de los biocombustibles y la bioenergía es concebido como una oportunidad de favorecer el desarrollo rural y reducir la dependencia de energía importada a altos precios. Las oportunidades de exportación para algunos de los países menos avanzados podrían mejorar considerablemente gracias a la iniciativa «Todo menos armas», que permitiría a estos países exportar etanol libre de impuestos a la UE y aprovecharse así de un incentivo de alta preferencia arancelaria.

**Producción, comercio y precios mundiales del etanol, con proyecciones hasta 2017**



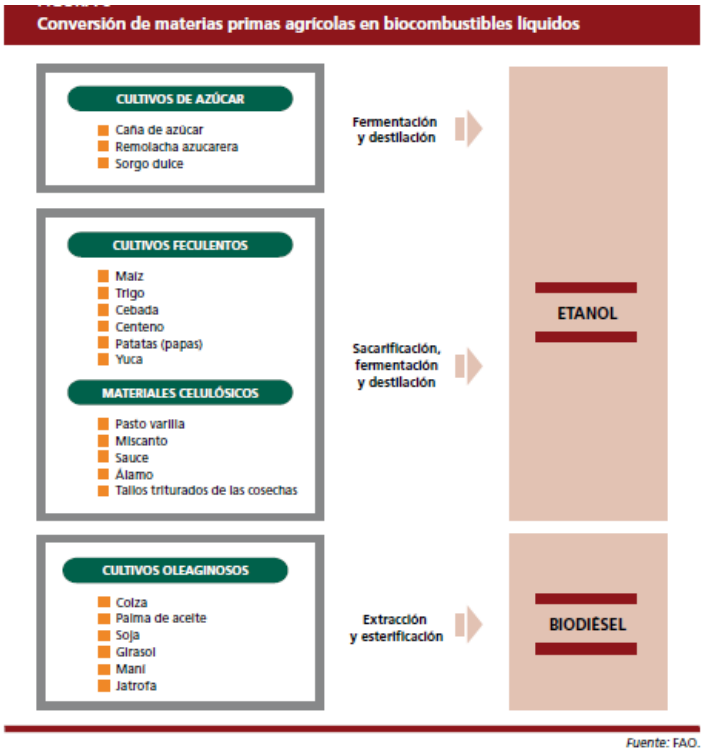

*Fuente:* OCDE-FAO, 2008.

La nueva legislación ambiental estadounidense ha orillado a un mayor consumo interno de este cereal, lo cual se traduce en una menor oferta para la exportación, situación en la que México puede verse afectado en mayor medida si el precio del maíz que importa sigue aumentando. En algunos estados de la Unión Americana la ley obliga a que la gasolina se mezcle con etanol, disposición que aunada a las preocupaciones ecológicas de los consumidores y la sociedad en su conjunto, ha favorecido el desarrollo de combustibles alternativos menos costosos y contaminantes, como son los bioenergéticos.

El uso del etanol ha crecido de manera importante en los últimos años. Actualmente está mezclado en el 46% de la gasolina que se utiliza en los Estados Unidos, la mayoría como E10, aunque solo representa alrededor del 3.5% del consumo total en esta nación (140 mil millones galones anualmente). Para el Departamento Estadounidense de Energía, el E85 está clasificado como un combustible alternativo para el uso en vehículos de combustible flexibles, y presenta un octanaje alto, característica que lo hace un energético de alto rendimiento, además de ser una fuente renovable de energía que reduce las importaciones de petróleo crudo necesarias para alimentar el enorme sistema de transporte de los Estados Unidos, situación que en el corto plazo podría afectar el volumen y precio del crudo mexicano que se exporta hacia su principal comprador de este energético, lo que impactaría la finanzas públicas del país.

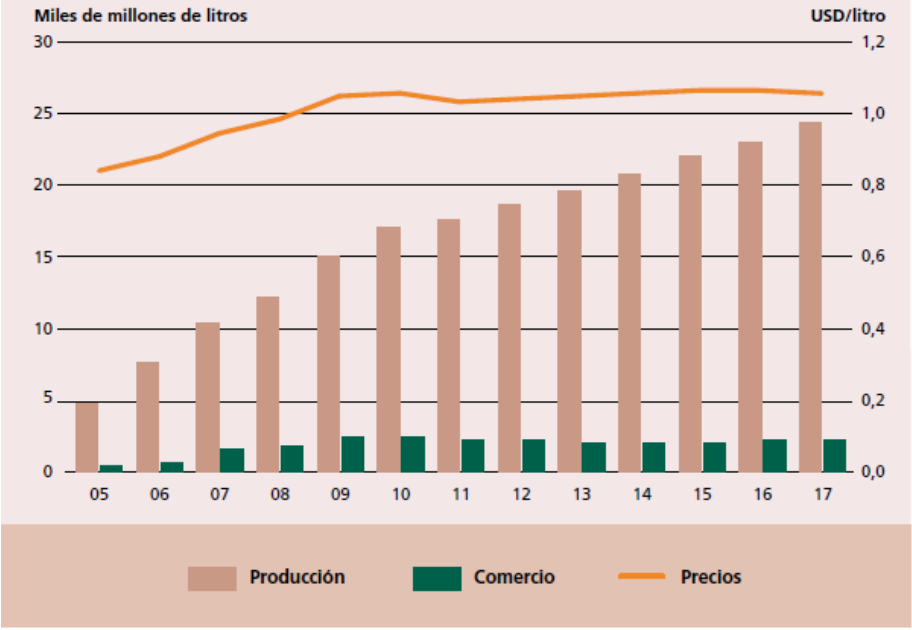
**Perspectivas del biodiesel**

La producción mundial de biodiesel aumentará, en virtud de estas proyecciones, a una velocidad ligeramente superior que el etanol, aunque hasta niveles considerablemente inferiores, y alcanzará unos 24 000 millones de litros en 2017. Los mandatos y las concesiones fiscales en diversos países, fundamentalmente en la UE, están motivando el crecimiento en las proyecciones relativas al biodiésel. Se prevé que los precios mundiales del biodiésel sigan siendo considerablemente superiores a los costos del diésel fósil, del orden de los 104-106 USD por hectolitro, durante la mayor parte del período de la proyección. Se espera, igualmente, que el comercio total de biodiésel aumente en los primeros años del período pero que varíe muy poco en los siguientes años y que la mayor parte del comercio se origine en Indonesia y Malasia, con la UE como principal destino.



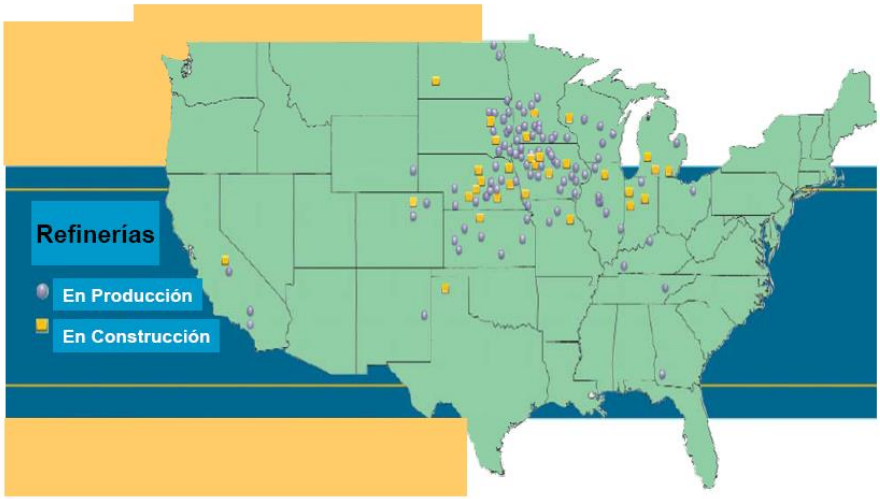

Aproximadamente 50 millones de galones de etanol estadounidense se destinan a la producción de la mezcla E85, biocombustible que está disponible en mil gasolineras de ese país, tanto públicas como privadas. Asimismo, alrededor de 6 millones de vehículos de combustible flexibles circulan en territorio norteamericano, los cuales pueden operar con cualquier mezcla de etanol, cifra que representa alrededor del 2% del parque vehicular de esta economía, lo que significa que existe un enorme potencial de crecimiento en la demanda de este energético. Si el combustible E85 no está disponible, el vehículo puede funcionar con gasolina normal o con cualquier porcentaje de etanol: desde 10 a 85%. Diversas empresas como Daimler Chrysler, Ford, General Motors, Mazda, Mercurio, Isuzu y Mercedes, fabrican vehículos que pueden operar con E85 y desde hace algunos años estas empresas fabrican este tipo de automóviles por lo que el número de modelos compatibles con la mezcla E85 está aumentando cada año.

**Producción, comercio y precios mundiales de biodiésel, con proyecciones hasta 2017**




*Fuente:* OCDE-FAO, 2008.

Otro factor que también puede incidir en la mayor demanda de maíz en el contexto internacional es la tendencia de China y la India en consumir cada vez más este grano. En el 2004, China produjo casi mil millones de galones de etanol y la India generó medio millón de galones, aunque de caña de azúcar. Asimismo, Francia el país más adelantado de la Unión Europea en el fomento del uso del etanol, produjo cerca de 200 millones de galones de este biocombustible a través de la remolacha y trigo. Sin embargo la producción mundial de etanol solo ha desplazado alrededor del 2% del consumo total de gasolina, por lo que el mercado de este bioenergético representa un fuerte potencial de crecimiento, lo que a su vez se traduciría en una mayor demanda de maíz que presionaría el precio hacia la alza en el mediano plazo.



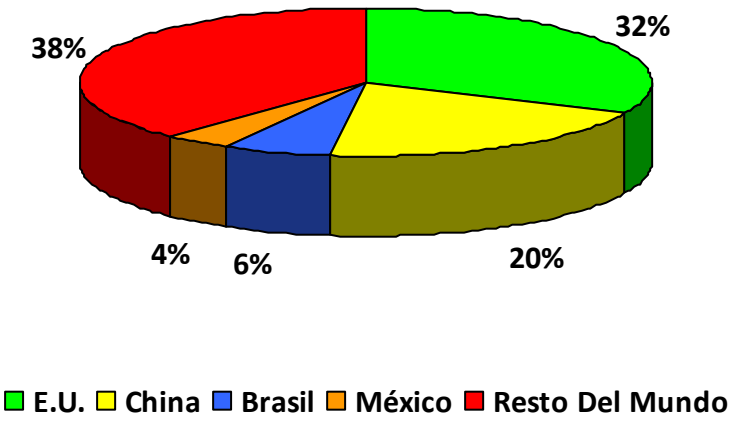

**Etanol Norteamericano en Perspectiva.**

- Por Ley del Gobierno en Estados Unidos, para el 2012 deben usarse 7,500 millones de galones de combustible renovable, y la mayoría será etanol.
- Del 2000 a la fecha la producción de etanol ha crecido 140%.
- La industria cuenta con 183 plantas en producción o en construcción (111 plantas están en operación actualmente).
- La capacidad total de producción es de 4.4 billones de galones/año, con un incremento de 2.0 billones en construcción o expansión.

**CONSUMO:**

El mayor consumo seguirá siendo el uso alimenticio en ganadería principalmente, teniendo aumentos importantes para consumo humano. Los principales consumidores de Maíz son: EEUU, China, Brasil y México. Estos países consumieron el 61.2% en promedio de la producción mundial desde el ciclo 95/96 al 02/03. En el caso de México, nuestro país consume el 3.9% del total mundial. En 2006 el consumo interno de maíz ascendió a 25.2 millones de toneladas, 4.3 por ciento superior al de 2005, mientras que las importaciones ascendieron a 4.9 millones de toneladas, que resultaron inferiores en 12.6 por ciento respecto a 2005. El sector molinero de maíz cubre casi el 60 por ciento del consumo nacional.

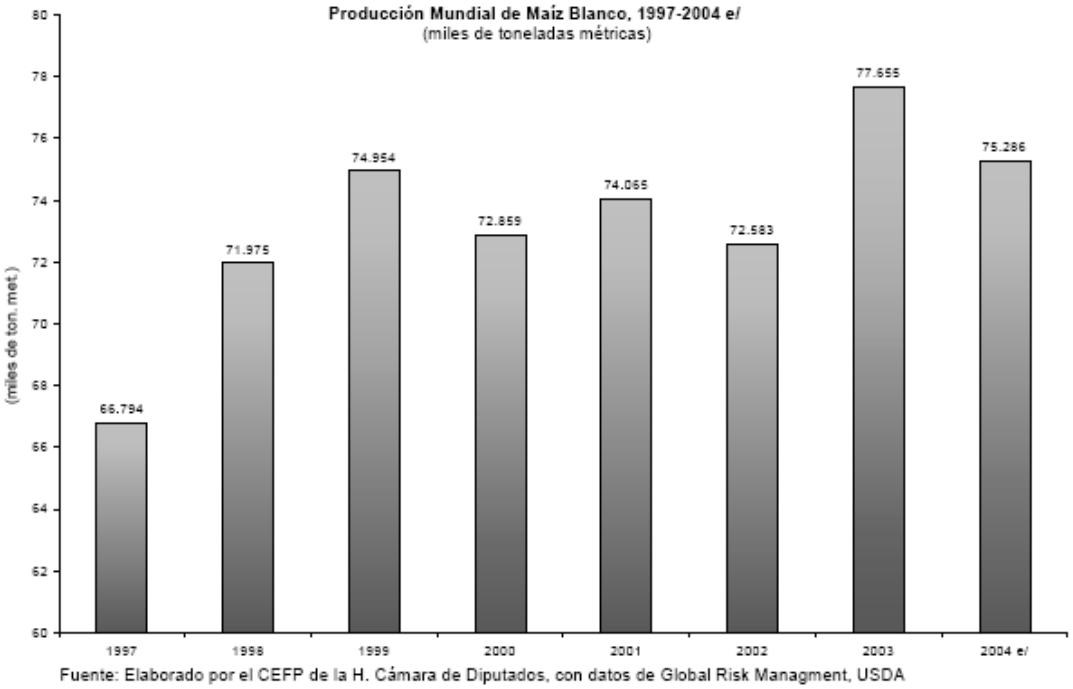
**Principales Consumidores**



**MAIZ BLANCO, PRODUCCION MUNDIAL:**

La producción mundial de maíz blanco es relativamente baja, ya que ha promediado en los últimos 8 años los 73 millones de toneladas, volumen bajo comparado con los 600 millones de toneladas de maíz amarillo a nivel mundial.

El maíz blanco se cultiva casi exclusivamente para el consumo humano y tiene un valor significativo de nutrición y seguridad alimentaria en diversos países. El volumen comercializado en el mercado mundial supera los 2 millones de toneladas métricas al año, ya que la mayor parte de la oferta se consume internamente en los propios países productores.



Fuente: Elaborado por el CEFP de la H. Cámara de Diputados, con datos de Global Risk Managment, USDA

Los países que mayor participación tienen en la oferta exportable mundial de maíz blanco son Estados Unidos y Sudáfrica, mientras que México ocupa un lugar importante como productor de este grano al representar el 26% de la producción mundial.

**PRECIOS Y TENDENCIAS DEL MAIZ BLANCO:**

Los precios internacionales del maíz también se han mantenido generalmente bajo presión en los últimos meses, debido a la abundancia de los suministros mundiales, particularmente la excelente cosecha de 2009 en los Estados Unidos, cercana a la producción sin precedentes de 2007, así como a la depresión en la economía mundial y a la reciente valorización del dólar estadounidense. En enero, el precio del maíz de los Estados Unidos (amarillo No. 2, Golfo) alcanzó un promedio de 167 USD por tonelada, casi sin modificaciones con respecto a diciembre pero un 3por ciento menos que en noviembre y aproximadamente 41 por ciento menos que sus niveles máximos de junio de 2008.

**Precios de exportación de los cereales (USD por tonelada)**

| | 2009 | | | | 2010 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | feb. | oct. | nov. | dic. | ene. | feb. |
| **Estados Unidos** | | | | | | |
| Trigo[1] | 241 | 212 | 227 | 221 | 213 | 207 |
| Maíz[2] | 163 | 168 | 172 | 166 | 167 | 162 |
| Sorgo[2] | 145 | 174 | 182 | 182 | 177 | 169 |
| **Argentina[3]** | | | | | | |
| Trigo | 218 | 214 | 214 | 240 | 236 | 224 |
| Maíz | 158 | 175 | 175 | 177 | 177 | 165 |
| **Tailandia[4]** | | | | | | |
| Arroz blanco[5] | 624 | 530 | 558 | 618 | 601 | 582 |
| Arroz quebrado[6] | 333 | 301 | 338 | 394 | 426 | 417 |

*Los precios se refieren al promedio mensual. Para el mes de febrero de 2010, el promedio se refiere a tres semanas.
[1] No.2 Hard Red Winter (ordinario), f.o.b. Golfo.
[2] No.2 amarillo, Golfo.
[3] Up river, f.o.b.
[4] Precios comercializados indicativos.
[5] 100% secunda categoría, f.o.b. Bangkok.
[6] A1 súper, f.o.b. Bangkok.

El precio del maíz blanco es generalmente superior al de maíz amarillo, pero esta diferencia está determinada por la oferta y demanda del grano. Cada país exportador define el precio dependiendo de la oferta y no es publicado de manera oficial. Particularmente, Estados Unidos establece las variaciones de precio basándose en la Bolsa de Chicago, a las condiciones de sus mercados regionales o en México y Sudáfrica, que son los países que cubren su déficit de grano con maíz blanco norteamericano.

Debido a una baja en la demanda mundial de este grano se ha observado una importante caída de precios del maíz blanco de Estados Unidos. Esto se refleja en altos excedentes del grano en el país norteamericano, que a su vez, junto con el alto precio que presenta el

maíz amarillo, provocan que el diferencial de precios entre ambas variedades de grano sea prácticamente ninguno; lo que ha llevado a canalizar mayores volúmenes de maíz blanco al sector forrajero sin importar la calidad del grano.

En el caso de México, existe un problema relativo al cálculo del precio de indiferencia para usarse en las compras de grano nacionales y para la industria de alimentos, ya que se parte del precio en EE.UU. del grano de maíz amarillo, que tiene una calidad completamente diferente al maíz blanco. Es necesario calcular los precios del maíz nacional a partir del precio de indiferencia de acuerdo al uso del producto, los maíces blancos estadounidenses deben compararse contra los maíces blancos mexicanos destinados al consumo alimenticio, así como los maíces amarillos forrajeros y los destinados para otras industrias deben establecer los precios sobre productos similares en ambos países.

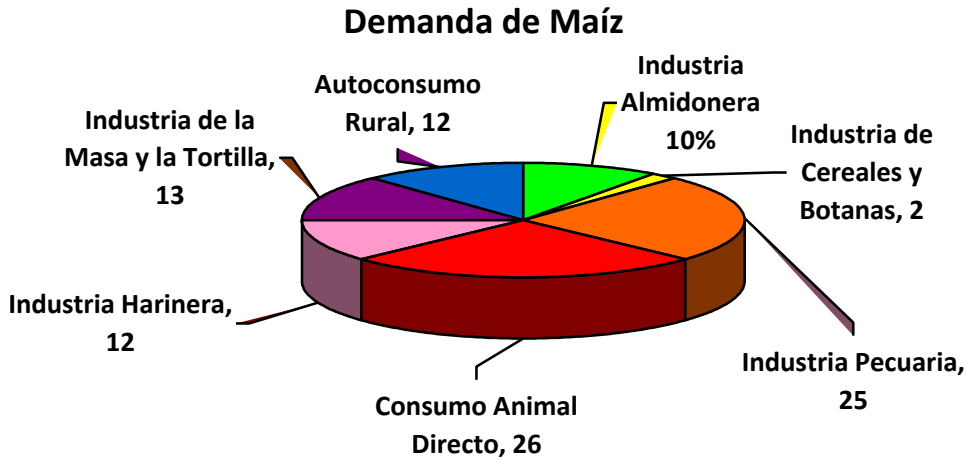
La tendencia en EEUU es consumir maíz para la alimentación humana y como materia prima para la fabricación de productos biodegradables (plásticos, bebidas, empaques, neumáticos, etanol utilizado para mezclas de combustibles). Incremento de los costos de producción al aumentar los precios de los fertilizantes y agroquímicos (incremento en el petróleo).

**DIAGNÓSTICO NACIONAL:**

El maíz es el cultivo más importante de México, forma parte importante en la dieta de los mexicanos; está presente en la elaboración de más de 4 mil productos (almidón, fructuosa, aceites, cartón, chocolates, biocombustible, alimento animal); ocupa poco más de la mitad de la superficie sembrada del país; representa casi una tercera parte del valor de la producción agrícola; existen poco más de 3 millones de productores de este grano, y es el cuarto productor mundial después de Estados Unidos, China y Brasil. En el año 2008 la superficie sembrada en el país fue de 7, 942,285 hectáreas , es decir a disminuido en un 6% en comparación con el año 2000.

Y es el cultivo que agrupa a un mayor número de productores 3.2 millones de un total de 4 millones de productores agrícolas en el país (ASERCA). Mientras que los rendimientos por hectárea se han incrementado de 2.46 a 3.32 ton por ha en el mismo periodo lo que ha propiciado que la producción a nivel nacional se incremente paulatinamente tal que en el año 2008 la producción nacional fue de 24, 410,279 toneladas.

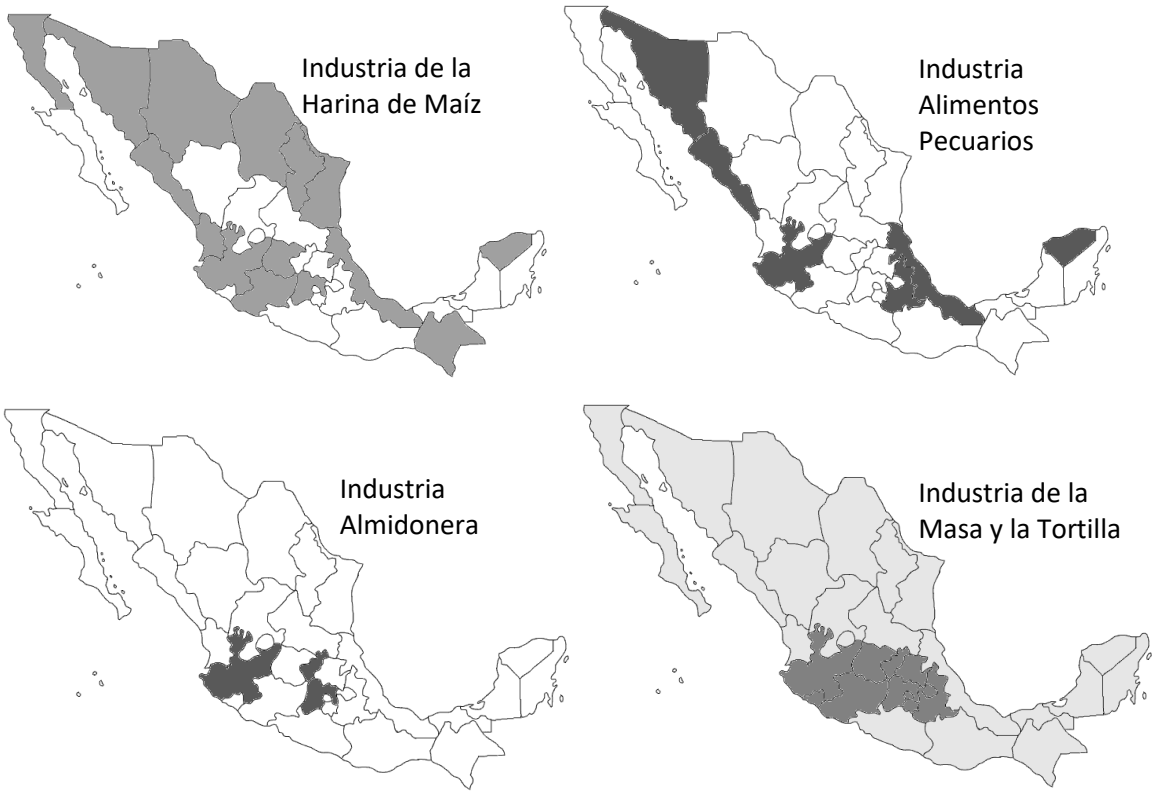
La producción del grano en México tiene dos variedades, la blanca y la amarilla. La primera es para el consumo humano y se estima que es autosuficiente en esa materia, mientras que la segunda variedad, que se destina para el consumo animal y a la industria de almidones y cereales, registra déficit en su producción. Sin embargo, hasta hace dos ciclos agrícolas, la producción de maíz blanco se destinaba al consumo humano, pero por el crecimiento del consumo pecuario, en el 2006 se destinó al consumo animal más de un millón de toneladas de esta variedad.



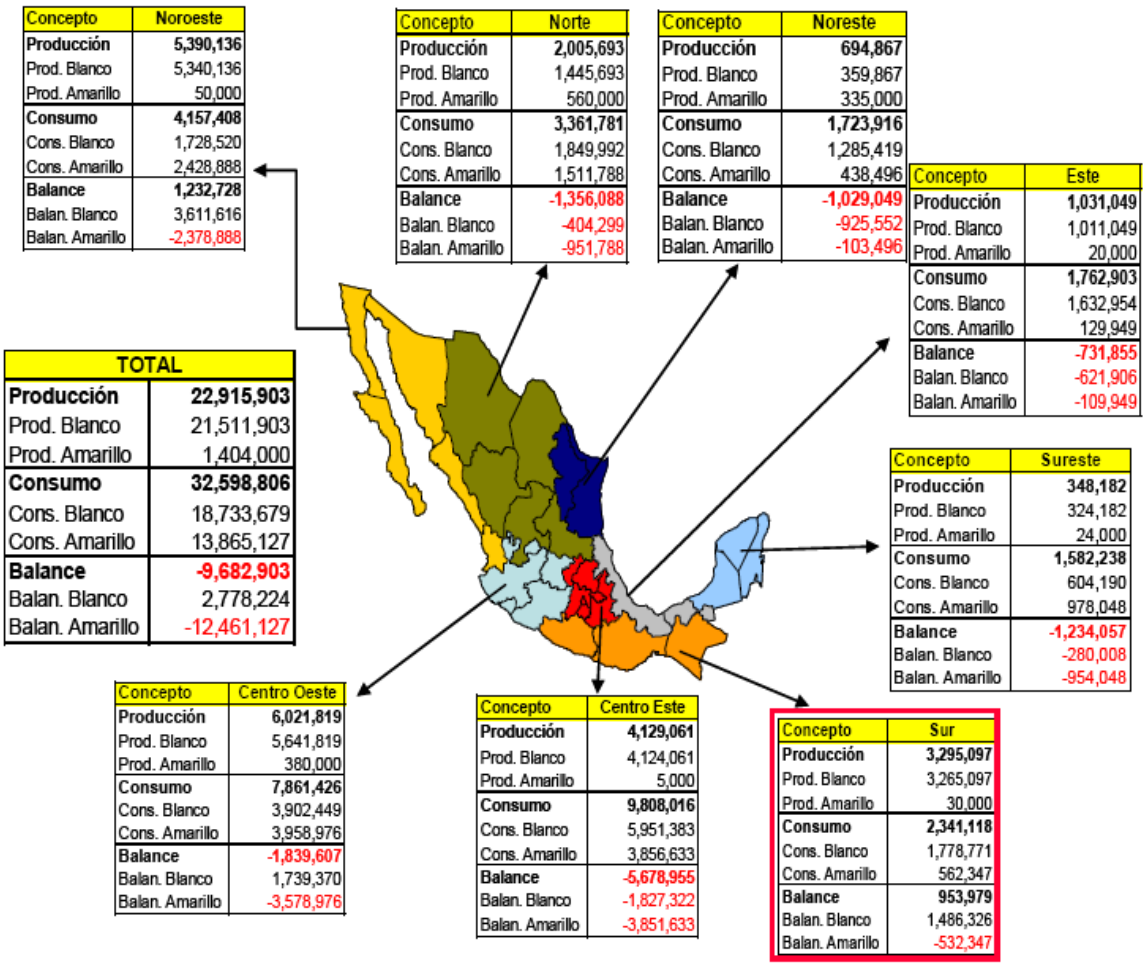

Los diferentes destinos del grano de acuerdo a su consumo tienden a ubicarse en diferentes mercados geográficos del país. La industria de la harina de maíz nixtamalizado se concentra en el centro y occidente de la república, en la zona del Golfo de México, península de Yucatán y Chiapas. La industria de alimentos pecuarios está localizada en las

regiones ganaderas del Noreste, Veracruz y la península de Yucatán, en el caso de la industria del almidón, esta se localiza en el Occidente y Centro del país, no obstante que la industria de la masa y la tortilla se reparte por todo México, el mayor número de establecimientos de este tipo se localiza en las áreas de mayor densidad poblacional como son las regiones de centro y occidente.

**Concentración Geográfica de Mercados**.




El 50% de la demanda que existe en México corresponde a maíz amarillo, aunque el 97% de maíz cosechado en México es maíz blanco.



| Concepto | Noroeste |
|---|---|
| **Producción** | **5,390,136** |
| Prod. Blanco | 5,340,136 |
| Prod. Amarillo | 50,000 |
| **Consumo** | **4,157,408** |
| Cons. Blanco | 1,728,520 |
| Cons. Amarillo | 2,428,888 |
| **Balance** | **1,232,728** |
| Balan. Blanco | 3,611,616 |
| Balan. Amarillo | -2,378,888 |

| Concepto | Norte |
|---|---|
| **Producción** | **2,005,693** |
| Prod. Blanco | 1,445,693 |
| Prod. Amarillo | 560,000 |
| **Consumo** | **3,361,781** |
| Cons. Blanco | 1,849,992 |
| Cons. Amarillo | 1,511,788 |
| **Balance** | **-1,356,088** |
| Balan. Blanco | -404,299 |
| Balan. Amarillo | -951,788 |

| Concepto | Noreste |
|---|---|
| **Producción** | **694,867** |
| Prod. Blanco | 359,867 |
| Prod. Amarillo | 335,000 |
| **Consumo** | **1,723,916** |
| Cons. Blanco | 1,285,419 |
| Cons. Amarillo | 438,496 |
| **Balance** | **-1,029,049** |
| Balan. Blanco | -925,552 |
| Balan. Amarillo | -103,496 |

| Concepto | Este |
|---|---|
| **Producción** | **1,031,049** |
| Prod. Blanco | 1,011,049 |
| Prod. Amarillo | 20,000 |
| **Consumo** | **1,762,903** |
| Cons. Blanco | 1,632,954 |
| Cons. Amarillo | 129,949 |
| **Balance** | **-731,855** |
| Balan. Blanco | -621,906 |
| Balan. Amarillo | -109,949 |

| TOTAL | |
|---|---|
| **Producción** | **22,915,903** |
| Prod. Blanco | 21,511,903 |
| Prod. Amarillo | 1,404,000 |
| **Consumo** | **32,598,806** |
| Cons. Blanco | 18,733,679 |
| Cons. Amarillo | 13,865,127 |
| **Balance** | **-9,682,903** |
| Balan. Blanco | 2,778,224 |
| Balan. Amarillo | -12,461,127 |

| Concepto | Sureste |
|---|---|
| **Producción** | **348,182** |
| Prod. Blanco | 324,182 |
| Prod. Amarillo | 24,000 |
| **Consumo** | **1,582,238** |
| Cons. Blanco | 604,190 |
| Cons. Amarillo | 978,048 |
| **Balance** | **-1,234,057** |
| Balan. Blanco | -280,008 |
| Balan. Amarillo | -954,048 |

| Concepto | Centro Oeste |
|---|---|
| **Producción** | **6,021,819** |
| Prod. Blanco | 5,641,819 |
| Prod. Amarillo | 380,000 |
| **Consumo** | **7,861,426** |
| Cons. Blanco | 3,902,449 |
| Cons. Amarillo | 3,958,976 |
| **Balance** | **-1,839,607** |
| Balan. Blanco | 1,739,370 |
| Balan. Amarillo | -3,578,976 |

| Concepto | Centro Este |
|---|---|
| **Producción** | **4,129,061** |
| Prod. Blanco | 4,124,061 |
| Prod. Amarillo | 5,000 |
| **Consumo** | **9,808,016** |
| Cons. Blanco | 5,951,383 |
| Cons. Amarillo | 3,856,633 |
| **Balance** | **-5,678,955** |
| Balan. Blanco | -1,827,322 |
| Balan. Amarillo | -3,851,633 |

| Concepto | Sur |
|---|---|
| **Producción** | **3,295,097** |
| Prod. Blanco | 3,265,097 |
| Prod. Amarillo | 30,000 |
| **Consumo** | **2,341,118** |
| Cons. Blanco | 1,778,771 |
| Cons. Amarillo | 562,347 |
| **Balance** | **953,979** |
| Balan. Blanco | 1,486,326 |
| Balan. Amarillo | -532,347 |

El consumo per cápita en México es de 252 kilogramos anuales. El consumo de maíz es más alto en las zonas rurales, representando a veces hasta el 70% de las calorías consumidas, mientras que en las zonas urbanas contribuye con un 25%.

**PRODUCCION NACIONAL:**

La producción de éste grano es cíclica, donde predomina el volumen producido en el ciclo Primavera – Verano bajo la modalidad de temporal, contribuyendo en promedio el 81% de la producción , y el porcentaje restante lo tiene el ciclo Otoño – Invierno (Sinaloa principalmente).

El grano mexicano no es competitivo, solamente Sinaloa y Guanajuato son competitivos en el costo de producción de este cereal, esto se debe principalmente a que la tecnología y las economías de escalas dificultan que seamos competitivos al no poseerlas.

A pesar de ser aproximadamente 3.2 millones de productores en el país (más de las dos terceras partes de la mano de obra rural), la rivalidad (competencia) es muy baja en la producción primaria, la rentabilidad por hectárea es baja, ésta se basa en el subsidio del gobierno. El rendimiento unitario promedio de los últimos años es de 2.42 toneladas por hectárea, inferior a las promedio mundial de 4.2 ton/ha y mucho menor a las 8.8 toneladas promedio por hectárea que tiene EE.UU., nuestro principal competidor.

Existe gran cantidad de intermediarios que lo repercute en la rentabilidad. Los estados con menor rentabilidad son: Veracruz, Chiapas y Oaxaca.

**Producción Nacional**

- El promedio de la producción nacional en los últimos 16 años es de 18.4 millones de toneladas.
- En el último año se espera una producción de 22.3 millones de TM.
- Para el año 2012, el Gobierno Federal tiene proyectada una producción nacional de 30 millones de toneladas de Maíz.

- **Producción de México.**
  - La producción de maíz será en promedio de 22.9 millones de TM, de las cuales corresponden 91% a maíz blanco, de maíz amarillo y otras variedades el 9%.
  - Existen dos ciclos de producción el P-V y el O-I participando en un 73.2% y 26.8% respectivamente.
  - La producción nacional se ha incrementado principalmente en los Estados de Sinaloa, Jalisco, Tamaulipas, Guanajuato, Chihuahua y Sonora.

- **Demanda en México.**
  - La demanda en México del maíz que producimos está compuesta por: consumo humano (36.9%), pecuario (30.3%) e industrial (10.4%), otros y autoconsumo (22.4%).
  - Del consumo humano al circuito comercial para tortilla se estima en 8.017 millones de toneladas y el resto es comercializado en los circuitos locales.
  - Con los excedentes de maíz blanco en Sinaloa, podríamos decir que el país es autosuficiente en volumen, pero se tienen déficit estacional y regional.

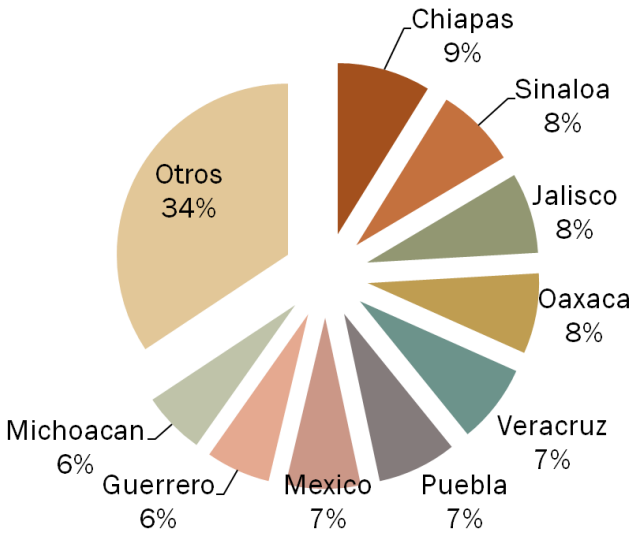
**PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES:**

Los principales estados productores son: Jalisco (13.1%), Sinaloa (12%), Edo. de México (11.4%), Chiapas (9.6%), Michoacán (6.6%).

**Participación de los estados en la superficie sembrada en el año 2008**

| Estado | Superficie sembrada | Porcentaje |
|---|---|---|
| **Chiapas** | 699,921.20 | 8.81% |
| **Sinaloa** | 606,916.90 | 7.64% |
| **Jalisco** | 605,917.20 | 7.63% |
| **Oaxaca** | 603,898.30 | 7.60% |
| **Veracruz** | 595,067.30 | 7.49% |
| **Puebla** | 594,039.70 | 7.48% |
| **México** | 559,920.70 | 7.05% |
| **Guerrero** | 481,718.80 | 6.07% |
| **Michoacán** | 469,373.80 | 5.91% |
| **Otros** | 2,725,511.60 | 34.32% |
| **TOTAL** | **7,942,285.50** | **100 %** |

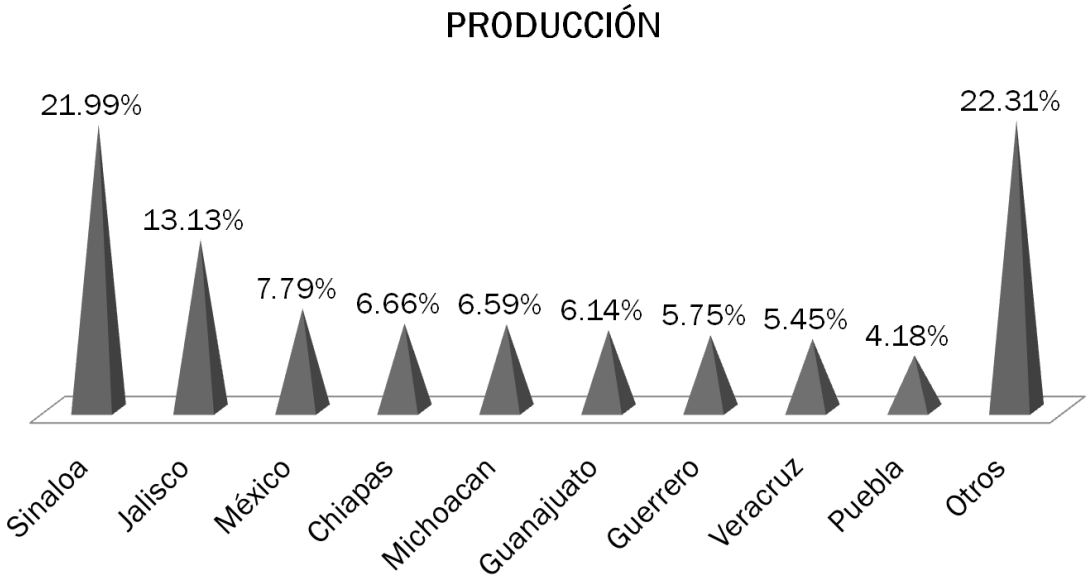
**Participación de los estados en la superficie sembrada en el año 2008**



**Toneladas cosechadas por estados**

| | | |
|---|---|---|
| **Sinaloa** | 5,368,861.90 | 21.99% |
| **Jalisco** | 3,205,017.10 | 13.13% |
| **México** | 1,902,018.60 | 7.79% |
| **Chiapas** | 1,625,349.90 | 6.66% |
| **Michoacán** | 1,608,916.10 | 6.59% |
| **Guanajuato** | 1,499,194.30 | 6.14% |
| **Guerrero** | 1,403,046.20 | 5.75% |
| **Veracruz** | 1,330,344.60 | 5.45% |
| **Puebla** | 1,020,642.10 | 4.18% |
| **Otros** | 5,446,887.90 | 22.31% |
| **TOTAL** | **24,410,278.70** | **100%** |

**Toneladas cosechadas por estados**



## Producción de Maíz Grano de los Principales Estados a Nivel Nacional

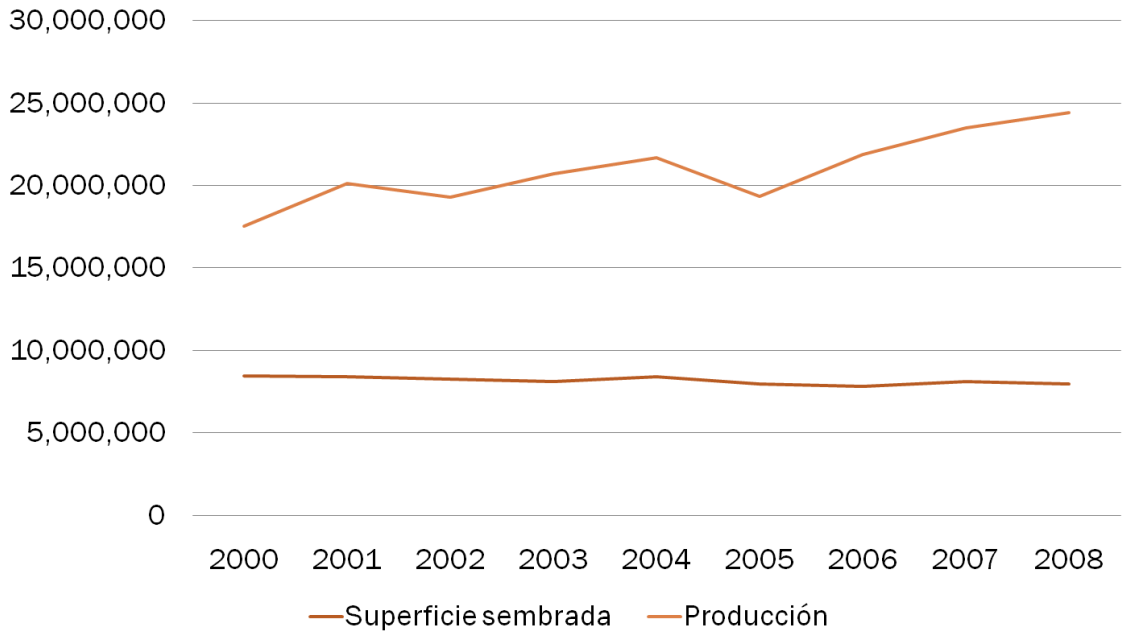
| PRODUCCION AGRICOLA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modalidad: Riego + Temporal | | | | | | |
| MAIZ GRANO | | | | | | |
| Ubicación | Sup. Sembrada (Ha) | Sup. Cosechada (Ha) | Producción (Ton) | Rendimiento (Ton/Ha) | PMR ($/Ton) | Valor Producción (Miles de Pesos) |
| AGUASCALIENTES | 55,199.00 | 53,645.00 | 83,803.60 | 1.56 | 2,846.95 | 238,584.64 |
| BAJA CALIFORNIA SUR | 4,774.00 | 4,739.50 | 28,050.65 | 5.92 | 2,497.83 | 70,065.66 |
| CAMPECHE | 160,710.00 | 109,759.43 | 225,492.45 | 2.05 | 2,648.13 | 597,134.06 |
| CHIAPAS | 699,921.16 | 693,497.66 | 1,625,349.87 | 2.34 | 2,767.83 | 4,498,686.36 |
| CHIHUAHUA | 228,263.66 | 200,171.43 | 829,904.58 | 4.15 | 2,976.84 | 2,470,497.01 |
| COAHUILA | 31,766.50 | 20,453.00 | 23,304.98 | 1.14 | 2,535.23 | 59,083.52 |
| COLIMA | 13,809.00 | 13,488.50 | 39,633.00 | 2.94 | 3,373.89 | 133,717.38 |
| DISTRITO FEDERAL | 6,069.40 | 6,069.40 | 8,378.14 | 1.38 | 4,247.72 | 35,588.00 |
| DURANGO | 189,836.75 | 174,848.95 | 310,877.18 | 1.78 | 2,707.63 | 841,740.60 |
| GUANAJUATO | 396,360.56 | 355,184.36 | 1,499,194.28 | 4.22 | 2,575.67 | 3,861,433.72 |
| GUERRERO | 481,718.75 | 478,530.75 | 1,403,046.22 | 2.93 | 2,852.51 | 4,002,207.08 |
| HIDALGO | 255,520.30 | 247,499.55 | 627,557.00 | 2.54 | 2,908.29 | 1,825,119.07 |
| JALISCO | 605,917.15 | 588,883.95 | 3,205,017.05 | 5.44 | 2,698.97 | 8,650,260.68 |
| MEXICO | 559,920.70 | 557,745.70 | 1,902,018.58 | 3.41 | 3,034.40 | 5,771,477.15 |
| MICHOACAN | 469,373.75 | 458,002.33 | 1,608,916.07 | 3.51 | 2,632.78 | 4,235,920.66 |
| MORELOS | 28,058.10 | 28,044.30 | 94,604.37 | 3.37 | 3,486.43 | 329,831.52 |
| NAYARIT | 45,698.20 | 45,559.70 | 186,568.29 | 4.1 | 2,803.33 | 523,012.66 |
| NUEVO LEON | 13,015.80 | 12,611.80 | 30,372.90 | 2.41 | 2,790.69 | 84,761.38 |
| OAXACA | 603,898.25 | 596,740.70 | 785,594.02 | 1.32 | 3,458.55 | 2,717,014.14 |
| PUEBLA | 594,039.71 | 547,248.68 | 1,020,642.12 | 1.86 | 2,846.20 | 2,904,951.96 |
| QUERETARO | 113,060.80 | 111,660.90 | 311,988.98 | 2.79 | 2,414.89 | 753,419.41 |
| QUINTANA ROO | 66,042.00 | 9,660.00 | 4,160.32 | 0.43 | 2,620.07 | 10,900.32 |
| SAN LUIS POTOSI | 261,989.25 | 208,234.60 | 218,559.84 | 1.05 | 3,053.49 | 667,369.67 |
| SINALOA | 606,916.85 | 582,761.63 | 5,368,861.92 | 9.21 | 2,781.69 | 14,934,529.25 |
| SONORA | 29,041.50 | 28,747.00 | 176,887.84 | 6.15 | 2,385.32 | 421,933.93 |
| TABASCO | 87,858.31 | 73,496.31 | 124,105.00 | 1.69 | 2,920.56 | 362,455.56 |
| TAMAULIPAS | 174,060.53 | 165,594.53 | 555,824.81 | 3.36 | 2,803.30 | 1,558,145.30 |
| TLAXCALA | 115,065.00 | 114,386.00 | 311,567.75 | 2.72 | 2,693.36 | 839,164.13 |
| VERACRUZ | 595,067.31 | 555,721.56 | 1,330,344.55 | 2.39 | 3,036.12 | 4,039,083.15 |
| YUCATAN | 161,449.44 | 30,622.21 | 27,789.91 | 0.91 | 3,201.76 | 88,976.58 |
| ZACATECAS | 287,863.50 | 270,736.21 | 441,862.26 | 1.63 | 2,801.29 | 1,237,786.03 |
| | **7,942,285.23** | **7,344,345.64** | **24,410,278.53** | **3.32** | **2,817.04** | **68,764,850.61** |

Los principales Estados productores del ciclo P-V se encuentran cerca de los centros de consumo, lo que facilita que las cosechas se desplacen en los mercados locales y únicamente y se registren excedentes estacionales en estados como Jalisco, Guanajuato, Michoacán y Chiapas, principalmente.

**Superficie sembrada por año agrícola en la República Mexicana (Fuente: SIAP, 2011)**

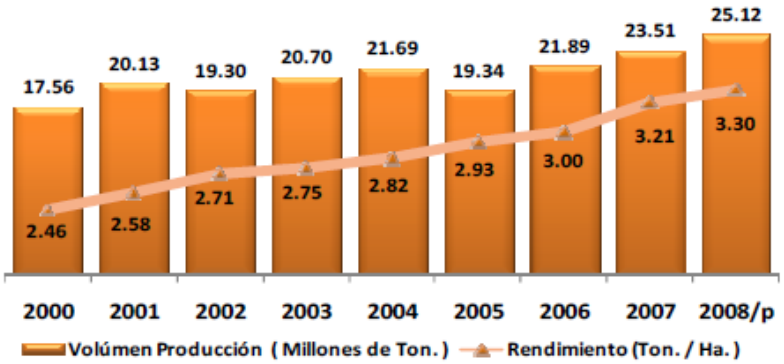
| Maíz | Sup. Sembrada (Ha) | Sup. Cosechada (Ha) | Sup. Siniestrada (Ha) | Producción (Ton) | Rendimiento (Ton/Ha) | PMR ($/Ton) | Valor Producción ($) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2008** | 7,942,285 | 7,344,346 | 597,940 | 24,410,279 | 3.32 | 2,817 | 68,764,851 |
| **2007** | 8,117,368 | 7,333,277 | 784,091 | 23,512,752 | 3.21 | 2,442 | 57,417,902 |
| **2006** | 7,807,340 | 7,294,842 | 512,498 | 21,893,209 | 3.00 | 2,011 | 44,017,362 |
| **2005** | 7,978,603 | 6,605,614 | 1,372,989 | 19,338,713 | 2.93 | 1,578 | 30,515,115 |
| **2004** | 8,403,640 | 7,696,422 | 707,219 | 21,685,833 | 2.82 | 1,679 | 36,401,628 |
| **2003** | 8,126,821 | 7,520,918 | 605,904 | 20,701,420 | 2.75 | 1,618 | 33,495,114 |
| **2002** | 8,270,939 | 7,118,918 | 1,152,021 | 19,297,755 | 2.71 | 1,501 | 28,957,498 |
| **2001** | 8,396,879 | 7,810,847 | 586,032 | 20,134,312 | 2.58 | 1,451 | 29,216,396 |
| **2000** | 8,444,794 | 7,131,181 | 1,313,614 | 17,556,905 | 2.46 | 1,508 | 26,471,880 |

**Superficie sembrada y Producción por año agrícola en la República Mexicana**



**Producción (millo de ton) y Rendimiento (ton/ha) de Maíz Blanco en México de 2000 a 2007**

Fuente: Elaboración propia con base en datos del SIAP




A partir de la entrada en vigor del TLCAN en 1994 y hasta 2006 el total de importaciones de maíz (blanco y amarillo) originario de Estados Unidos ascendió a 58 millones 635 mil toneladas, mientras que el total de la cuota de importación originaria de Estados Unidos permitida para ese periodo fue 39 millones 044 mil toneladas, lo que significa que hubo en ese periodo un sobrecupo de importación por 20 millones 119 mil toneladas con un valor de 2 mil 876 millones de dólares; por ese sobrecupo Estados Unidos debió haber pagado aranceles cuota por un monto de 3 mil 354 millones de dólares.

El arancel cuota tenía como propósito frenar las importaciones maíz originario de Estados Unidos, país en el que los productores reciben un elevado subsidio por parte de su Gobierno.

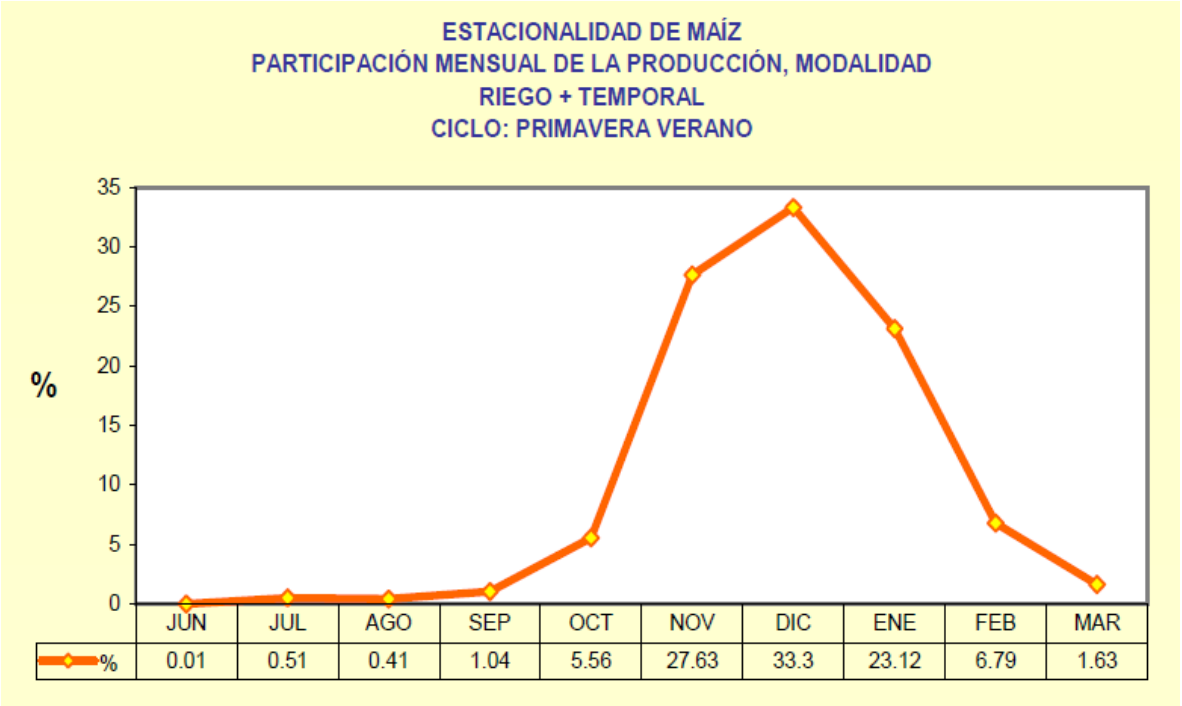
A principio de 2007 se agudiza el problema del mercado del maíz en México, por una parte hay una caída en la producción interna y por otra, disminuyen las importaciones lo que además del acaparamiento del producto en muy pocas empresas (Maseca, Cargill y Minsa), generó presiones en los precios del producto que se reflejó en el precio del producto final de la cadena: la tortilla.

La mayor superficie de siembra es de temporal, con 82 por ciento contra 18 por ciento de riego, sin embargo 43 por ciento del volumen de producción se presenta en el régimen de riego.

La producción del ciclo primavera-verano se concentra en los meses de noviembre, diciembre y enero, mientras que la mayor cosecha del ciclo otoño-invierno ocurre en mayo y junio, en tanto que el consumo nacional es constante a lo largo del año con un promedio mensual de 2.5 millones de toneladas.

El 56.6% de la producción nacional de maíz se produce en la modalidad de temporal, del cual el 94% (12.50 millones de ton.) corresponde a la producción del Ciclo P-V. Cabe resaltar que el 72.3% de la producción total de maíz se produce en el Ciclo P-V. La fase alta de producción se realiza en los meses de mayo y junio, cuando se obtiene,

aproximadamente, el 78% del total de producción nacional del ciclo OI. Mientras que la siembra correspondiente al ciclo Primavera Verano (PV) empieza en el mes de abril y finaliza en septiembre. La cosecha de este ciclo comprende diez meses, de junio a marzo. Aunque en octubre ya se recolectan volúmenes importantes de maíz, es en los meses de noviembre, diciembre y enero cuando se obtiene la mayor parte de la producción, representando ésta el 73% del total nacional producido durante este ciclo. Lo antes expuesto se muestra en las gráficas que se presentan a continuación:




| | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | ENE | FEB | MAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| % | 0.01 | 0.51 | 0.41 | 1.04 | 5.56 | 27.63 | 33.3 | 23.12 | 6.79 | 1.63 |

**Importaciones en base al TLCAN (Fuente SIAP)**

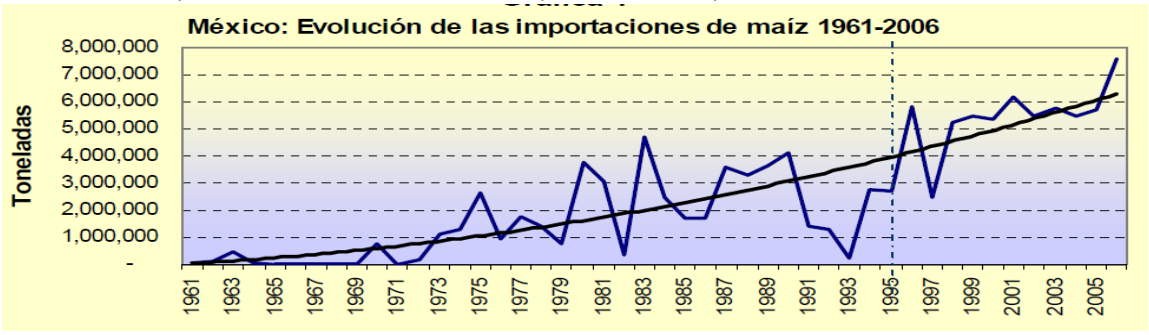
**MÉXICO: CUOTAS DE IMPORTACIÓN Y ARANCEL FUERA DE CUOTA PARA MAÍZ EN EL TLCAN**
**Fracción 1005.90.99 Maíz "los demás"**

| Año | Cuota base por país de origen de las importaciones * | | Arancel fuera de cuota * | |
|---|---|---|---|---|
| | Estados Unidos | Canadá | Arancel base % | Dólares por Kg. |
| | Cuota base ** Toneladas Métricas | | | |
| 1994 | 2,500,000 | 1,000 | 206.4 | 0.197 |
| 1995 | 2,575,000 | 1,030 | 197.8 | 0.189 |
| 1996 | 2,652,250 | 1,061 | 189.2 | 0.181 |
| 1997 | 2,731,818 | 1,093 | 180.6 | 0.172 |
| 1998 | 2,813,772 | 1,126 | 172.0 | 0.164 |
| 1999 | 2,898,185 | 1,159 | 163.4 | 0.156 |
| 2000 | 2,985,131 | 1,194 | 145.2 | 0.139 |
| 2001 | 3,074,685 | 1,230 | 127.1 | 0.121 |
| 2002 | 3,166,925 | 1,267 | 108.9 | 0.104 |
| 2003 | 3,261,933 | 1,305 | 90.8 | 0.087 |
| 2004 | 3,359,791 | 1,344 | 72.6 | 0.069 |
| 2005 | 3,460,585 | 1,384 | 54.5 | 0.052 |
| 2006 | 3,564,402 | 1,426 | 36.3 | 0.035 |
| 2007 | 3,671,334 | 1,469 | 18.2 | 0.017 |
| 2008 | 3,781,474 | 1,513 | 0.0 | 0.000 |

* A partir del 1o. de enero de 1994. ** Monto mínimo que podrá ser incrementado conforme con lo acordado en la Comisión de Comercio Exterior hasta cubrir la demanda nacional.

El monto mínimo del cupo para maíz originario de EUA ha sido insuficiente para satisfacer la demanda mexicana principalmente de maíz amarillo, utilizado en su mayoría para engorda de ganado. Por ello, el gobierno de México ha incrementado unilateralmente el monto de dicho contingente. Por su parte, el cupo para Canadá no ha sido asignado. Aún cuando a partir de la entrada en vigor del TLCAN las importaciones mexicanas de maíz han aumentado, la producción nacional también lo ha hecho. En 1993 fue de 18 millones de toneladas, manteniéndose casi constante hasta el 2001, cuando rebasó los 20 millones de toneladas. En 2005, la producción alcanzó 19.3 millones de toneladas, mientras que las importaciones fueron 5.7 millones de toneladas. En el periodo 1996-2005, las importaciones de maíz han representado, en promedio, el 29% de la producción nacional (sin contar 1997, cuando dicha participación bajó a 14%).

En 2006 (en forma similar que en 2005), el sector pecuario fue el principal beneficiario de las importaciones de maíz —54% del monto total del cupo—. En segundo lugar se ubicó el sector almidonero —con 36% del contingente— y finalmente, el harinero con el 6%; los sectores cerealero y botadero, con 2% para cada uno de ellos. Las principales empresas que obtuvieron asignación de cupo fueron: Compañía Proveedora de Ingredientes, con 25% del total; Almidones Mexicanos 10%; Bachoco 6%; entre otras.



## Balanza mensualizada de disponibilidad-consumo: MAIZ BLANCO

**BALANZA MENSUALIZADA DE DISPONIBILIDAD-CONSUMO**
**(Miles de Toneladas)**

CULTIVO : MAÍZ BLANCO — AÑO: 2009

| MES | EXISTENCIA INICIAL | PROD. COMER-CIALIZABLE | EXP. 1/ | DISP. PARA CONSUMO | HUMANO 2/ | C O PECUARIO 3/ | N S IND. ALM. | U SEM. SIEM. | M O MERMA 4/ | TOTAL | IMPORTA-CIONES 1/ | EXISTENCIA FINAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ENERO | 2 359.3 | 3 704.4 | 0.1 | 6 067.9 | 999.0 | 177.3 | 0.0 | 8.0 | 153.5 | 1 337.8 | 4.3 | 4 730.1 |
| FEBRERO | 4 730.1 | 1 945.1 | 0.0 | 6 677.8 | 891.3 | 180.0 | 0.0 | 2.8 | 80.6 | 1 154.8 | 2.5 | 5 523.0 |
| MARZO | 5 523.0 | 695.2 | 56.0 | 6 167.3 | 961.0 | 188.9 | 0.0 | 1.3 | 29.0 | 1 180.2 | 5.1 | 4 987.0 |
| ABRIL | 4 987.0 | 859.6 | 7.2 | 5 842.4 | 939.3 | 196.7 | 0.0 | 19.2 | 35.7 | 1 190.9 | 3.1 | 4 651.5 |
| MAYO | 4 651.5 | 373.1 | 28.7 | 4 996.3 | 988.7 | 203.6 | 0.0 | 21.8 | 15.5 | 1 229.5 | 0.4 | 3 766.8 |
| JUNIO | 3 766.8 | 1 751.3 | 0.4 | 5 517.9 | 960.5 | 211.2 | 0.0 | 55.2 | 72.5 | 1 299.4 | 0.3 | 4 218.5 |
| JULIO | 4 218.5 | 2 264.9 | 0.4 | 6 501.3 | 978.7 | 225.1 | 0.0 | 54.9 | 94.5 | 1 353.2 | 18.2 | 5 148.0 |
| AGOSTO | 5 148.0 | 499.9 | 7.7 | 5 662.0 | 1 001.4 | 230.1 | 0.0 | 19.8 | 21.6 | 1 272.9 | 21.7 | 4 389.1 |
| SEPTIEMBRE | 4 389.1 | 189.2 | 50.8 | 4 566.7 | 983.3 | 222.3 | 0.0 | 3.9 | 9.5 | 1 218.9 | 39.3 | 3 347.8 |
| OCTUBRE | 3 347.8 | 88.6 | 25.3 | 3 414.1 | 1 005.2 | 214.9 | 0.0 | 1.0 | 3.8 | 1 224.9 | 3.0 | 2 189.2 |
| NOVIEMBRE | 2 189.2 | 452.2 | 69.2 | 2 617.5 | 899.0 | 213.5 | 0.0 | 6.4 | 20.6 | 1 139.5 | 45.4 | 1 478.0 |
| DICIEMBRE | 1 478.0 | 2 059.9 | 31.9 | 3 525.7 | 907.7 | 197.0 | 0.0 | 7.7 | 86.1 | 1 198.5 | 19.7 | 2 327.2 |
| TOTAL | | 14 883.3 | 277.7 | 17 127.9 | 11 515.1 | 2 460.6 | 0.0 | 202.0 | 622.9 | 14 800.6 | 162.9 | |

1/ Enero-diciembre, cifras preliminares de la Administración General de Aduanas, SHCP.
2/ Al consumo humano de 2008 se le aplicó el 0.8% de incremento, de acuerdo con las estimaciones de población de CONAPO.
3/ Estimación del SIAP.
4/ Se considera el 4.14% de la producción disponible e importaciones.
Fuente: Elaborado por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), SAGARPA.

## Balanza mensualizada de disponibilidad-consumo: MAIZ AMARILLO

**BALANZA MENSUALIZADA DE DISPONIBILIDAD-CONSUMO**
**(Miles de Toneladas)**

CULTIVO : MAÍZ AMARILLO — AÑO: 2009

| MES | EXISTENCIA INICIAL | PROD. COMER-CIALIZABLE | EXP. 1/ | DISP. PARA CONSUMO | HUMANO 2/ | C O PECUARIO 3/ | N S IND. ALM. 4/ | U SEM. SIEM. | M O MERMA 5/ | TOTAL | IMPORTA-CIONES 1/ | EXISTENCIA FINAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ENERO | 1 100.7 | 134.3 | 0.0 | 1 814.6 | 26.8 | 425.5 | 181.0 | 0.0 | 11.4 | 644.7 | 579.6 | 1 169.9 |
| FEBRERO | 1 169.9 | 421.0 | 0.0 | 2 191.7 | 23.9 | 432.0 | 168.0 | 0.0 | 17.4 | 641.4 | 600.8 | 1 550.3 |
| MARZO | 1 550.3 | 140.4 | 0.0 | 2 215.4 | 25.8 | 453.5 | 204.5 | 0.0 | 10.7 | 694.5 | 524.7 | 1 520.9 |
| ABRIL | 1 520.9 | 70.0 | 0.0 | 2 200.0 | 25.2 | 472.2 | 208.7 | 0.0 | 10.5 | 716.6 | 609.1 | 1 483.4 |
| MAYO | 1 483.4 | 52.6 | 0.0 | 2 090.2 | 26.5 | 488.7 | 208.1 | 0.0 | 9.4 | 732.7 | 554.2 | 1 357.5 |
| JUNIO | 1 357.5 | 23.5 | 0.0 | 1 987.4 | 25.8 | 507.0 | 220.4 | 0.0 | 9.6 | 762.7 | 606.4 | 1 224.7 |
| JULIO | 1 224.7 | 18.1 | 0.0 | 1 915.5 | 26.3 | 525.2 | 206.6 | 0.0 | 10.5 | 768.6 | 672.8 | 1 146.9 |
| AGOSTO | 1 146.9 | 112.0 | 0.0 | 1 913.2 | 26.9 | 552.4 | 203.8 | 0.0 | 12.1 | 795.2 | 654.3 | 1 118.0 |
| SEPTIEMBRE | 1 118.0 | 27.0 | 0.0 | 1 778.2 | 26.4 | 533.6 | 189.1 | 0.0 | 10.0 | 759.1 | 633.2 | 1 019.2 |
| OCTUBRE | 1 019.2 | 0.0 | 0.0 | 1 495.0 | 27.0 | 515.7 | 197.8 | 0.0 | 7.1 | 747.7 | 475.9 | 747.4 |
| NOVIEMBRE | 747.4 | 270.9 | 0.0 | 1 601.5 | 24.1 | 512.5 | 198.3 | 0.0 | 14.2 | 749.2 | 583.2 | 852.3 |
| DICIEMBRE | 852.3 | 287.1 | 0.0 | 1 680.0 | 24.4 | 472.9 | 188.4 | 0.0 | 13.9 | 699.6 | 540.6 | 980.4 |
| TOTAL | | 1 556.9 | 0.0 | 9 692.3 | 309.2 | 5 891.3 | 2 374.8 | 0.0 | 136.7 | 8 711.9 | 7 034.7 | |

1/ Enero-diciembre, cifras preliminares de la Administración General de Aduanas, SHCP.
2/ Al consumo humano del 2008 se le aplicó un incremento 0.8% de acuerdo con el aumento de la población de estimado por CONAPO.
3/ Estimado con base en los consumos de la industria.
4/ Información proporcionada por la industria.
5/ Se considera el 2% de la producción disponible y 1.5% en importaciones.
Fuente: Elaborado por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), SAGARPA.

## Balanza nacional de disponibilidad-consumo: MAIZ BLANCO

**BALANZA NACIONAL DISPONIBILIDAD-CONSUMO**
**INFORMACIÓN BÁSICA**
**(Miles de Toneladas)**

CULTIVO : MAÍZ BLANCO — AÑO: 2009

- EXISTENCIA INICIAL 1/

| | |
|---|---|
| TOTAL | 2 359.3 |

- CONSUMO

| | |
|---|---|
| TOTAL | 14 800.6 |
| HUMANO 2/ | 11 515.1 |
| PECUARIO | 2 460.6 |
| OTROS | 824.9 |

- PRODUCCIÓN POR CICLO AGRÍCOLA

| | | | |
|---|---|---|---|
| P-V | 08/08 | 16 607.4 | Anuario Estadístico de la Producción Agropecuaria 2009. SIAP, SAGARPA. |
| O-I | 08/09 | 6 185.6 | Cierre preliminar de Siembras y Cosechas, Septiembre 2009. SIAP, SAGARPA. |
| P-V | 09/09 | 9 525.9 | Avance de Siembras y Cosechas. Diciembre 2009. SIAP, SAGARPA. |

- DISPONIBILIDAD MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN

| MES | COSECHADA | COMERCIALIZABLE 3/ |
|---|---|---|
| ENERO | 3 134.5 | 3 704.4 |
| FEBRERO | 1 051.9 | 1 945.1 |
| MARZO | 1 281.0 | 695.2 |
| ABRIL | 466.4 | 859.6 |
| MAYO | 2 189.7 | 373.1 |
| JUNIO | 2 689.6 | 1 751.3 |
| JULIO | 650.2 | 2 264.9 |
| AGOSTO | 271.2 | 500. |
| SEPTIEMBRE | 128.8 | 189.2 |
| OCTUBRE | 779.6 | 88.6 |
| NOVIEMBRE | 3 745.3 | 452.2 |
| DICIEMBRE | 4 752.3 | 2 059.9 |
| TOTAL | 21 120.6 | 14 883.3 |

1/ Resultado de la balanza al mes de diciembre de 2008.
2/ Al consumo humano de 2008, se le aplicó un incremento de 0.8%, de acuerdo con las estimaciones de población de CONAPO.
3/ Producción comercial estimada por las delegaciones, se considera que el grano esta disponible para consumo un mes después de su cosecha.

Marzo 1, 2010.

## Balanza nacional de disponibilidad-consumo: MAIZ AMARILLO

BALANZA NACIONAL DISPONIBILIDAD-CONSUMO
INFORMACIÓN BÁSICA
(Miles de Toneladas)

CULTIVO : MAÍZ AMARILLO — AÑO: 2009

- EXISTENCIA INICIAL 1/

| | |
|---|---|
| TOTAL | 1 100.7 |

- CONSUMO

| | |
|---|---|
| TOTAL | 8 711.9 |
| HUMANO | 309.2 |
| PECUARIO | 5 891.3 |
| OTROS | 2 511.5 |

- PRODUCCIÓN POR CICLO AGRÍCOLA

| | | | |
|---|---|---|---|
| P-V | 08/08 | 1 190.2 | Anuario Estadístico de la Producción Agropecuaria 2009. SIAP, SAGARPA. |
| O-I | 08/09 | 340.0 | Estimación con base en el Cierre Preiiminar del Avance de Siembras y Cosechas, Septiembre 2009. SIAP, SAGARPA. |
| P-V | 09/09 | 1 250.0 | Estimación con base en el Avance de Siembras y Cosechas. Diciembre 2009. SIAP, SAGARPA. |

- DISPONIBILIDAD MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN

| MES | COSECHADA | COMERCIALIZABLE 2/ |
|---|---|---|
| ENERO | 421.0 | 134.3 |
| FEBRERO | 140.4 | 421.0 |
| MARZO | 70.0 | 140.4 |
| ABRIL | 52.6 | 70.0 |
| MAYO | 23.5 | 52.6 |
| JUNIO | 18.1 | 23.5 |
| JULIO | 112.0 | 18.1 |
| AGOSTO | 27.0 | 112. |
| SEPTIEMBRE | 0.0 | 27.0 |
| OCTUBRE | 270.9 | 0.0 |
| NOVIEMBRE | 287.1 | 270.9 |
| DICIEMBRE | 141.0 | 287.1 |
| TOTAL | 1 563.6 | 1 556.9 |

1/ Resultado de la balanza al mes de diciembre de 2008.
2/ Se considera que no hay autoconsumo y que el grano está disponible para consumo un mes después de su cosecha.

Marzo 1, 2010.

**DIAGNÓSTICO ESTATAL:**

**Caracterización de la Oferta.**

El maíz es el cultivo más importante de México, y no es una excepción el estado de Chiapas cultivándose prácticamente en todas las regiones. El cultivo de maíz es una de las actividades más importantes para la sobrevivencia de la población rural, puesto que a partir de este grano se conforma su dieta.

Por tradición el cultivo de maíz constituye la dieta de los chiapanecos y su cultivo está vinculado con una serie de fenómenos culturales, socio-políticos y económicos que se generan alrededor de este, toda vez que implica seguridad alimentaria y empleo de 3 de cada 5 productores del campo, con 318 mil familias que dependen de esta actividad.

En la producción ocupamos el cuarto lugar nacional, con una superficie promedio en los últimos 5 años de 902 mil hectáreas y una producción de 1 millón 717 mil toneladas, destinando el 25% este volumen a los estados de Oaxaca, Tabasco, Campeche y Puebla.

Chiapas juega un papel importante en la producción de maíz en el consumo Nacional, participando con volúmenes importantes de la producción de este grano para otros Estados. En la entidad, existen cuatro distritos de riego, con una cobertura aproximada de 34 mil ha. susceptible de manejo bajo riego. Actualmente se desaprovechan ya que parte de ésta, está cubierta con pastizales y praderas para la actividad pecuaria, a excepción del Distrito de Riego San Gregorio en la meseta comiteca y Pujiltic.

**PROBLEMÁTICA DEL ESTADO**

La importante disminución de la superficie y la producción de maíz sobre todo en los últimos años, ligado al minifundio y profundamente vinculado con la pobreza y la marginación además del fenómeno de la migración, es sin duda un indicador de la grave crisis por la que atraviesa el cultivo del maíz.

El uso del fuego como método de preparación de la cama de siembra sigue siendo el factor detonante del acelerado proceso de erosión y la pérdida de la fertilidad de la tierra cultivada, lo que obliga a los productores a la aplicación indiscriminada de fertilizantes, insumo que actualmente representa el 45 % del total de los costos de producción, lo anterior se aúna a las condiciones agroclimáticas adversas de las últimas fechas.

El sistema de producción presenta problemas de productividad con una producción promedio de 1.916 toneladas por hectárea muy por debajo de la media nacional (2.452 ton). (Jalisco bajo las mismas condiciones produce 4.806 toneladas en promedio).

Otro de los problemas que enfrenta el cultivo es el escaso financiamiento. Se estima que en términos medios se canalizan recursos de la banca a de desarrollo para 20,500

hectáreas de este cultivo, cifra poco relevante con respecto al total de la superficie con alto potencial productivo pues solo representa el 13.5% de la superficie.

Todo esto aunado a la escasa transferencia de tecnología que se manifiesta en el establecimiento de cultivos con semillas no certificadas o aptas para la siembra, densidades de población bajas, dosis de aplicaciones de insumos inadecuadas e inoportunas además de no contar con estudios de análisis de suelos para saber con certeza la formula de fertilizante a aplicar).

Prevalece la siembra y cosecha manual, esto origina altos costos de producción, de tal suerte que cosechar 1 tonelada de maíz en Sinaloa cuesta alrededor de 150 pesos, mientras que en el estado de Chiapas en promedio se invierten 700 pesos.

Además dentro de los problemas graves que se han mencionado se le suma el escaso conocimiento del productor para comercializar su producto entregándolo en muchas ocasiones con el intermediario siendo este el se lleva la mayor parte de las utilidades de la venta.

Por último, de acuerdo a los datos publicados por el Sistema de Información Agropecuaria de Consulta de la SAGARPA se puede definir que la temporada en la que se siembra la mayor parte de la superficie de maíz en la entidad es durante el ciclo Primavera-verano, bajo la modalidad de temporal con el 98% de la superficie de este grano, mientras que la modalidad de riego representa sólo entre el 1 y 2 % de la superficie total.

**PRODUCCIÓN:**

El estado de Chiapas ocupa el 4° lugar en producción de maíz, con el 9.6% de participación en México.

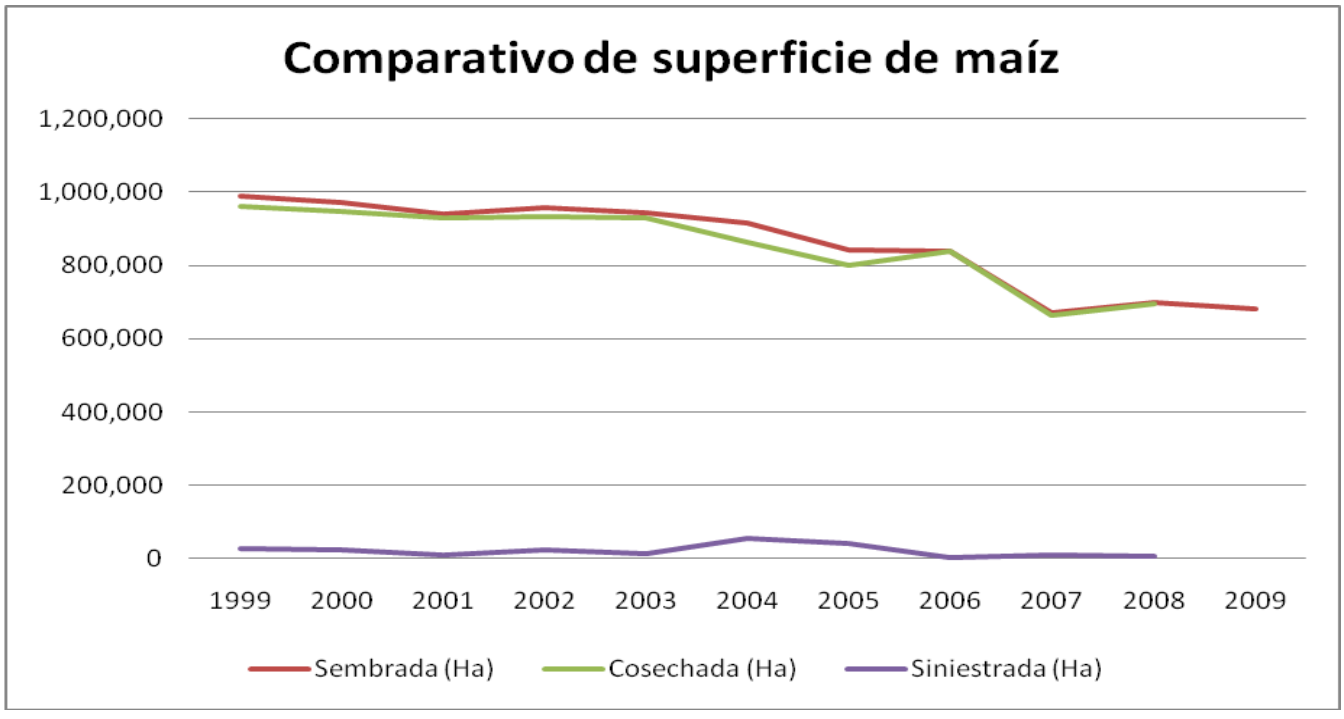
De acuerdo a estudios de zonificación agroecológica para el cultivo de maíz en Chiapas, realizado por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) reporta **173,000** hectáreas con alto potencial productivo y **225,660** hectáreas con potencial medio. De éstas **173, 000** hectáreas con alto potencial productivo, **153, 045** hectáreas se localizan en cuatro regiones: I Centro, III Fronteriza, IV Frailesca y VIII Soconusco. Esto significa el 90% de la superficie, de igual manera se comporta la superficie con potencial medio. En éstas áreas es donde debemos multiplicar el apoyo de garantía liquida para los financiamientos requeridos, con tasas de interés bajas, por debajo de los dos dígitos.

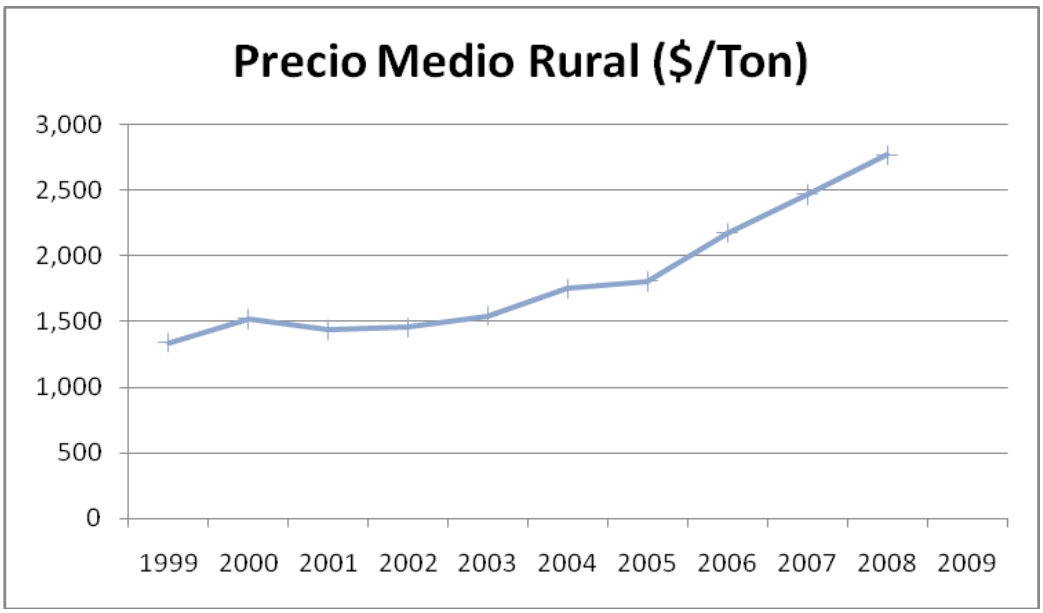
**El Maíz en Chiapas**
**(Ranking a Nivel Estatal)**

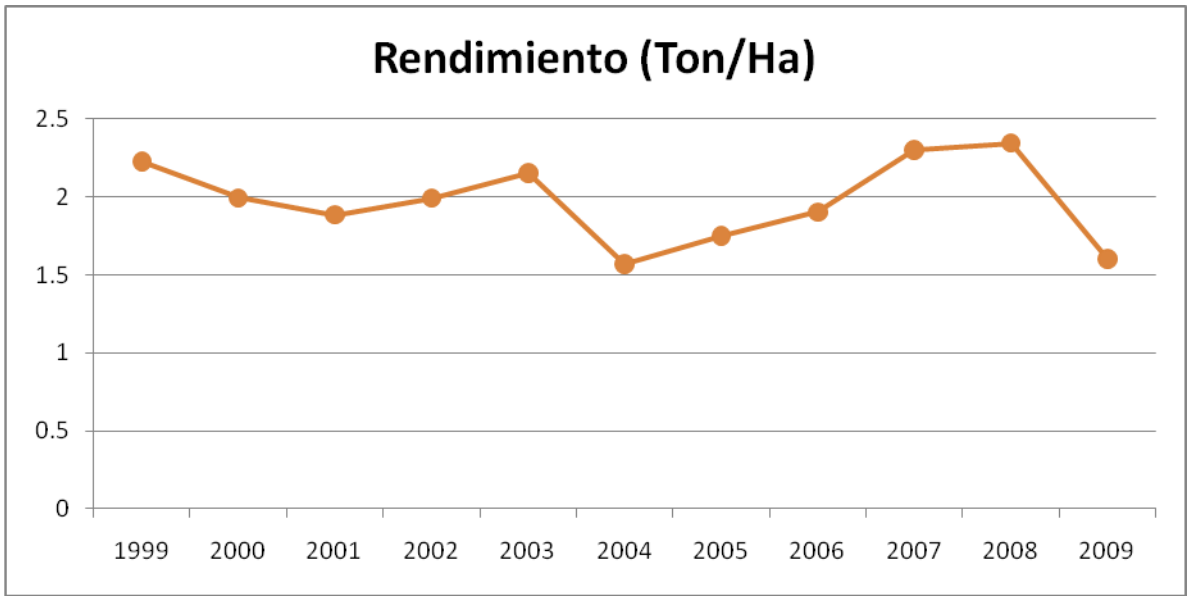
| Cultivo | Sup. Sembrada (Ha) | Sup. Cosechada (Ha) | Sup. Siniestrada (Ton) | Producción (Ton/Ha) | Rendimiento ($/Ton) | PMR (Miles de Pesos) | Valor Producción (Ha) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MAIZ GRANO | 699,921.16 | 693,497.66 | 6,423.50 | 1,625,349.87 | 2.34 | 2,767.83 | 4,498,686.36 |
| FRIJOL | 118,471.60 | 116,864.85 | 1,606.75 | 69,156.00 | 0.59 | 9,489.38 | 656,247.78 |
| SORGO GRANO | 14,862.50 | 14,862.50 | 0 | 47,606.40 | 3.2 | 2,170.81 | 103,344.55 |
| SOYA | 10,614.00 | 10,614.00 | 0 | 25,138.30 | 2.37 | 6,895.59 | 173,343.31 |
| AJONJOLI | 8,388.00 | 8,363.00 | 25 | 4,122.20 | 0.49 | 10,030.08 | 41,346.00 |
| CACAHUATE | 6,706.50 | 6,706.50 | 0 | 14,432.45 | 2.15 | 6,704.13 | 96,756.98 |
| CHILE VERDE | 4,025.25 | 4,024.75 | 0.5 | 18,062.50 | 4.49 | 5,468.78 | 98,779.75 |
| SANDIA | 2,363.25 | 1,713.25 | 650 | 33,090.40 | 19.31 | 2,710.93 | 89,705.92 |
| CALABAZA (SEMILLA) O CHIHUA | 1,847.00 | 1,847.00 | 0 | 819 | 0.44 | 17,174.60 | 14,066.00 |
| PAPA | 1,834.00 | 1,834.00 | 0 | 23,563.00 | 12.85 | 5,230.19 | 123,238.92 |
| ARROZ PALAY | 1,406.00 | 1,398.00 | 8 | 3,717.28 | 2.66 | 2,512.66 | 9,340.26 |
| TOMATE ROJO (JITOMATE) | 1,026.25 | 1,026.00 | 0.25 | 29,902.52 | 29.14 | 8,126.25 | 242,995.50 |
| COL (REPOLLO) | 722 | 722 | 0 | 14,768.50 | 20.46 | 1,530.14 | 22,597.80 |
| TOMATE VERDE | 258 | 258 | 0 | 2,184.00 | 8.46 | 5,372.02 | 11,732.50 |
| TABACO | 229 | 229 | 0 | 457 | 2 | 16,695.84 | 7,630.00 |
| TRIGO GRANO | 172 | 172 | 0 | 173.28 | 1.01 | 3,600.00 | 623.81 |
| SORGO FORRAJERO VERDE | 150 | 150 | 0 | 2,550.00 | 17 | 400 | 1,020.00 |
| CEBOLLA | 122.25 | 122.25 | 0 | 2,554.63 | 20.9 | 5,351.08 | 13,670.03 |
| MELON | 35 | 35 | 0 | 420 | 12 | 6,000.00 | 2,520.00 |
| GARBANZO GRANO | 30 | 30 | 0 | 24 | 0.8 | 12,000.00 | 288 |
| CAMOTE | 27 | 27 | 0 | 139.05 | 5.15 | 4,870.47 | 677.24 |
| **TOTAL** | **873,210.76** | **864,496.76** | **8,714.00** | | | | |

**Superficie sembrada por año agrícola en el estado de Chiapas (Fuente: SIAP, 2011)**

| Años | Sembrada (Ha) | Cosechada (Ha) | Siniestrada (Ha) | Producción (Ton) | Rendimiento (Ton/Ha) | Precio Medio Rural ($/Ton) | Valor de la Producción (Miles de Pesos) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1999** | 988,176 | 960,144 | 28,032 | 2,135,550 | 2.224 | 1,342 | 2,866,911 |
| **2000** | 971,245 | 946,944 | 24,302 | 1,887,370 | 1.993 | 1,522 | 2,872,191 |
| **2001** | 938,909 | 930,791 | 8,118 | 1,754,130 | 1.885 | 1,439 | 2,523,648 |
| **2002** | 958,632 | 933,225 | 25,406 | 1,858,328 | 1.991 | 1,455 | 2,704,163 |
| **2003** | 943,720 | 930,644 | 13,076 | 2,002,592 | 2.152 | 1,544 | 3,091,714 |
| **2004** | 917,084 | 862,951 | 54,133 | 1,353,159 | 1.568 | 1,750 | 2,368,670 |
| **2005** | 841,569 | 801,214 | 40,355 | 1,402,833 | 1.751 | 1,808 | 2,536,995 |
| **2006** | 840,255 | 837,293 | 2,962 | 1,592,174 | 1.902 | 2,175 | 3,463,178 |
| **2007** | 671,617 | 662,680 | 8,937 | 1,525,578 | 2.302 | 2,468 | 3,764,740 |
| **2008** | 699,921 | 693,498 | 6,424 | 1,625,350 | 2.344 | 2,768 | 4,498,686 |
| **2009** | 681,977 | | | | 1.60 | | |




Precio Medio Rural ($/Ton)
3,000
2,500
2,000
1,500
1,000
500
0
1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009


Rendimiento (Ton/Ha)
2.5
2
1.5
1
0.5
0
1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009

**Superficie sembrada por distrito y año agrícola en el estado de Chiapas (Fuente: SIAP, 2011)**

| | Distrito | Sup. Sembrada (Ha) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **2000** | **2001** | **2002** | **2003** | **2004** | **2005** | **2006** | **2007** | **2008** |
| **1** | COMITAN | 149,958 | 93,232 | 140,826 | 139,914 | 135,057 | 137,935 | 142,480 | 92,629 | 106,962 |
| **2** | MOTOZINTLA | 36,274 | 36,274 | 36,274 | 36,274 | 36,278 | 34,308 | 34,211 | 34,317 | 34,211 |
| **3** | PALENQUE | 123,378 | 127,680 | 128,995 | 132,480 | 135,762 | 134,676 | 135,599 | 141,663 | 141,713 |
| **4** | PICHUCALCO | 65,697 | 71,573 | 71,655 | 71,540 | 70,958 | 66,368 | 65,492 | 66,342 | 66,138 |
| **5** | SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS | 82,489 | 118,893 | 82,989 | 83,244 | 83,342 | 83,359 | 82,979 | 79,915 | 78,565 |
| **6** | SELVA LACANDONA | 62,445 | 62,735 | 63,220 | 63,375 | 62,648 | 38,713 | 38,700 | 37,870 | 37,776 |
| **7** | TAPACHULA | 48,623 | 51,236 | 45,757 | 43,080 | 43,960 | 39,745 | 35,615 | 39,100 | 41,634 |
| **8** | TONALA | 11,647 | 10,066 | 11,360 | 11,727 | 11,759 | 8,604 | 7,614 | 7,724 | 7,594 |
| **9** | TUXTLA GUTIERREZ | 231,662 | 223,050 | 219,782 | 225,681 | 222,251 | 201,198 | 200,877 | 128,771 | 140,702 |
| **10** | VILLA FLORES | 159,073 | 144,169 | 157,774 | 136,405 | 115,069 | 96,663 | 96,688 | 43,287 | 44,627 |
| | **TOTAL** | **971,245** | **938,909** | **958,632** | **943,720** | **917,084** | **841,569** | **840,255** | **671,617** | **699,921** |

## El Maíz en Chiapas
## (Municipios Productores en base a superficie sembrada)

| | Municipio | Sup. Sembrada | Sup. Cosechada | Producción | Rendimiento | PMR | Valor Producción |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **699,921.16** | **693,497.66** | **1,625,349.87** | **2.34** | **2,767.83** | **4,498,686.36** |
| 1 | PALENQUE | 38,621.00 | 38,546.00 | 56,487.98 | 1.46 | 3,379.84 | 190,920.13 |
| 2 | MARGARITAS LAS | 27,900.00 | 27,900.00 | 84,513.20 | 3.03 | 2,926.52 | 247,329.60 |
| 3 | TRINITARIA LA | 24,970.00 | 24,970.00 | 76,632.19 | 3.07 | 2,286.02 | 175,183.04 |
| 4 | OCOSINGO | 24,631.00 | 24,631.00 | 25,061.08 | 1.02 | 3,274.20 | 82,054.88 |
| 5 | SALTO DE AGUA | 23,090.00 | 23,090.00 | 31,628.80 | 1.37 | 3,326.42 | 105,210.80 |
| 6 | VENUSTIANO CARRANZA | 22,127.00 | 22,127.00 | 90,770.27 | 4.1 | 2,632.00 | 238,907.35 |
| 7 | CHILON | 19,433.00 | 19,433.00 | 27,893.25 | 1.44 | 3,247.15 | 90,573.48 |
| 8 | OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA | 17,753.00 | 17,753.00 | 80,320.22 | 4.52 | 2,649.31 | 212,793.46 |
| 9 | OCOSINGO | 17,750.00 | 17,750.00 | 34,031.30 | 1.92 | 3,000.00 | 102,093.90 |
| 10 | VILLA FLORES | 16,509.75 | 16,509.75 | 66,648.26 | 4.04 | 2,699.02 | 179,885.03 |
| 11 | CONCORDIA LA | 16,154.00 | 16,154.00 | 65,376.86 | 4.05 | 2,625.72 | 171,661.63 |
| 12 | JIQUIPILAS | 15,385.00 | 15,385.00 | 37,950.50 | 2.47 | 2,598.51 | 98,614.60 |
| 13 | CHIAPA DE CORZO | 14,225.50 | 14,225.50 | 44,271.64 | 3.11 | 2,584.60 | 114,424.66 |
| 14 | FRONTERA COMALAPA | 14,006.00 | 14,006.00 | 49,347.66 | 3.52 | 2,266.56 | 111,849.62 |
| 15 | TILA | 13,155.00 | 13,155.00 | 18,898.05 | 1.44 | 3,163.55 | 59,784.90 |
| 16 | INDEPENDENCIA LA | 12,340.00 | 12,340.00 | 42,198.77 | 3.42 | 2,961.50 | 124,971.81 |
| 17 | SIMOJOVEL DE ALLENDE | 11,309.00 | 11,309.00 | 14,855.01 | 1.31 | 3,143.37 | 46,694.75 |
| 18 | MOTOZINTLA DE MENDOZA | 11,114.00 | 11,114.00 | 21,451.85 | 1.93 | 2,680.00 | 57,490.96 |
| 19 | COMITAN DE DOMINGUEZ | 10,025.00 | 10,025.00 | 31,977.50 | 3.19 | 2,984.80 | 95,446.50 |
| 20 | VILLA CORZO | 9,388.25 | 9,388.25 | 44,963.36 | 4.79 | 2,703.14 | 121,542.14 |
| 21 | 0TROS | 340,034.66 | 333,686.16 | 680,072.12 | | | 1,871,253.12 |

## El Maíz en Chiapas
## (Municipios Productores en base producción)

| | Municipio | Sup. Sembrada (Ha) | Sup. Cosechada (Ha) | Producción (Ton) | Rendimiento (Ton/Ha) | PMR ($/Ton) | Valor Producción (Miles de Pesos) | % Producción |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | VENUSTIANO CARRANZA | 22,127.00 | 22,127.00 | 90,770.27 | 4.1 | 2,632.00 | 238,907.35 | 5.58 |
| **2** | LAS MARGARITAS | 27,900.00 | 27,900.00 | 84,513.20 | 3.03 | 2,926.52 | 247,329.60 | 5.2 |
| **3** | OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA | 17,753.00 | 17,753.00 | 80,320.22 | 4.52 | 2,649.31 | 212,793.46 | 4.94 |
| **4** | LA TRINITARIA | 24,970.00 | 24,970.00 | 76,632.19 | 3.07 | 2,286.02 | 175,183.04 | 4.71 |
| **5** | VILLA FLORES | 16,509.75 | 16,509.75 | 66,648.26 | 4.04 | 2,699.02 | 179,885.03 | 4.1 |
| **6** | LA CONCORDIA | 16,154.00 | 16,154.00 | 65,376.86 | 4.05 | 2,625.72 | 171,661.63 | 4.02 |
| **7** | PALENQUE | 38,621.00 | 38,546.00 | 56,487.98 | 1.46 | 3,379.84 | 190,920.13 | 3.48 |
| **8** | FRONTERA COMALAPA | 14,006.00 | 14,006.00 | 49,347.66 | 3.52 | 2,266.56 | 111,849.62 | 3.04 |
| **9** | VILLA CORZO | 9,388.25 | 9,388.25 | 44,963.36 | 4.79 | 2,703.14 | 121,542.14 | 2.77 |
| **10** | CHIAPA DE CORZO | 14,225.50 | 14,225.50 | 44,271.64 | 3.11 | 2,584.60 | 114,424.66 | 2.72 |
| **11** | OTROS | 498,266.66 | 491,918.16 | 966,018.23 | | | 2,734,189.70 | 59.44 |
| | **TOTAL** | **699,921.16** | **693,497.66** | **1,625,349.87** | **2.34** | **2,767.83** | **4,498,686.36** | **100** |

## Producción estatal

| | Municipio | Sup. Sembrada (Ha) | Sup. Cosechada (Ha) | Producción (Ton) | Rendimiento (Ton/Ha) | PMR ($/Ton) | Valor Producción (Miles de Pesos) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ACACOYAGUA | 2,088.00 | 2,036.00 | 5,306.44 | 2.61 | 2,714.04 | 14,401.91 |
| 2 | ACALA | 9,208.00 | 9,208.00 | 32,141.61 | 3.49 | 2,624.13 | 84,343.73 |
| 3 | ACAPETAHUA | 2,895.00 | 2,895.00 | 7,489.19 | 2.59 | 2,500.00 | 18,722.98 |
| 4 | ALDAMA | 765 | 765 | 1,072.18 | 1.4 | 2,600.00 | 2,787.67 |
| 5 | ALTAMIRANO | 5,550.00 | 5,550.00 | 10,018.14 | 1.8 | 2,596.27 | 26,009.84 |
| 6 | AMATAN | 4,975.00 | 4,975.00 | 6,951.17 | 1.4 | 3,644.47 | 25,333.33 |
| 7 | AMATENANGO DE LA FRONTERA | 3,959.00 | 3,959.00 | 9,682.19 | 2.45 | 2,680.00 | 25,948.27 |
| 8 | AMATENANGO DEL VALLE | 2,331.00 | 2,331.00 | 4,936.65 | 2.12 | 2,600.00 | 12,835.29 |
| 9 | ANGEL ALBINO CORZO | 2,170.00 | 2,170.00 | 7,043.35 | 3.25 | 2,635.00 | 18,559.23 |
| 10 | ARRIAGA | 1,805.00 | 1,805.00 | 3,815.13 | 2.11 | 2,774.68 | 10,585.78 |
| 11 | BEJUCAL DE OCAMPO | 1,762.00 | 1,762.00 | 2,877.53 | 1.63 | 2,680.00 | 7,711.78 |
| 12 | BELLA VISTA | 4,040.00 | 4,040.00 | 9,698.59 | 2.4 | 2,680.00 | 25,992.22 |
| 13 | BENEMERITO DE LAS AMERICAS | 6,249.00 | 4,675.00 | 5,071.16 | 1.08 | 2,672.31 | 13,551.71 |
| 14 | BERRIOZABAL | 2,793.00 | 2,793.00 | 7,920.35 | 2.84 | 2,600.00 | 20,592.91 |
| 15 | BOCHIL | 6,745.00 | 6,745.00 | 10,284.34 | 1.52 | 3,000.00 | 30,853.02 |
| 16 | BOSQUE EL | 5,805.00 | 5,805.00 | 8,510.90 | 1.47 | 3,193.86 | 27,182.63 |
| 17 | CACAHOATAN | 1,380.00 | 1,380.00 | 990.61 | 0.72 | 2,767.70 | 2,741.71 |
| 18 | CATAZAJA | 9,300.00 | 7,830.00 | 14,830.97 | 1.89 | 3,247.15 | 48,158.40 |
| 19 | CHALCHIHUITAN | 5,043.50 | 5,043.50 | 7,513.30 | 1.49 | 2,583.73 | 19,412.35 |
| 20 | CHAMULA | 7,733.50 | 7,733.50 | 11,231.04 | 1.45 | 2,600.00 | 29,200.70 |
| 21 | CHANAL | 2,160.90 | 2,160.90 | 3,196.97 | 1.48 | 2,600.00 | 8,312.12 |
| 22 | CHAPULTENANGO | 980 | 980 | 967 | 0.99 | 3,500.00 | 3,384.50 |
| 23 | CHENALHO | 4,539.00 | 4,539.00 | 6,580.18 | 1.45 | 2,588.15 | 17,030.50 |
| 24 | CHIAPA DE CORZO | 14,225.50 | 14,225.50 | 44,271.64 | 3.11 | 2,584.60 | 114,424.66 |
| 25 | CHIAPILLA | 3,339.50 | 3,339.50 | 13,376.81 | 4.01 | 2,628.10 | 35,155.61 |
| 26 | CHICOASEN | 735 | 735 | 1,343.65 | 1.83 | 2,600.00 | 3,493.49 |
| 27 | CHICOMUSELO | 6,954.00 | 6,954.00 | 24,160.68 | 3.47 | 2,300.00 | 55,569.56 |
| 28 | CHILON | 19,433.00 | 19,433.00 | 27,893.25 | 1.44 | 3,247.15 | 90,573.48 |
| 29 | CINTALAPA DE FIGUEROA | 9,122.00 | 9,122.00 | 20,507.14 | 2.25 | 2,592.32 | 53,161.06 |
| 30 | COAPILLA | 2,800.00 | 2,800.00 | 1,876.84 | 0.67 | 3,000.00 | 5,630.52 |
| 31 | COMITAN DE DOMINGUEZ | 10,025.00 | 10,025.00 | 31,977.50 | 3.19 | 2,984.80 | 95,446.50 |
| 32 | CONCORDIA LA | 16,154.00 | 16,154.00 | 65,376.86 | 4.05 | 2,625.72 | 171,661.63 |
| 33 | COPAINALA | 1,850.00 | 1,850.00 | 1,129.76 | 0.61 | 3,000.00 | 3,389.28 |
| 34 | ESCUINTLA | 3,415.00 | 3,355.00 | 8,159.44 | 2.43 | 3,000.00 | 24,478.32 |
| 35 | FRANCISCO LEON | 1,520.00 | 1,520.00 | 1,437.25 | 0.95 | 3,238.95 | 4,655.18 |
| 36 | FRONTERA COMALAPA | 14,006.00 | 14,006.00 | 49,347.66 | 3.52 | 2,266.56 | 111,849.62 |
| 37 | FRONTERA HIDALGO | 3,140.00 | 3,140.00 | 15,321.73 | 4.88 | 2,710.26 | 41,525.84 |
| 38 | GRANDEZA LA | 1,445.00 | 1,445.00 | 2,879.61 | 1.99 | 2,680.00 | 7,717.35 |
| 39 | HUEHUETAN | 1,570.00 | 1,570.00 | 4,206.05 | 2.68 | 2,977.18 | 12,522.15 |
| 40 | HUITIUPAN | 5,700.00 | 5,700.00 | 7,930.36 | 1.39 | 3,133.87 | 24,852.75 |
| 41 | HUIXTAN | 3,278.40 | 3,278.40 | 4,826.77 | 1.47 | 2,600.00 | 12,549.60 |
| 42 | HUIXTLA | 1,640.00 | 1,640.00 | 4,389.80 | 2.68 | 2,983.60 | 13,097.40 |
| 43 | INDEPENDENCIA LA | 12,340.00 | 12,340.00 | 42,198.77 | 3.42 | 2,961.50 | 124,971.81 |
| 44 | IXHUATAN | 978 | 978 | 1,009.64 | 1.03 | 3,255.56 | 3,286.95 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **45** | IXTACOMITAN | 478 | 478 | 421.9 | 0.88 | 3,573.43 | 1,507.63 |
| **46** | IXTAPA | 5,675.60 | 5,675.60 | 12,806.66 | 2.26 | 2,598.16 | 33,273.69 |
| **47** | IXTAPANGAJOYA | 335 | 335 | 379.78 | 1.13 | 3,602.05 | 1,367.99 |
| **48** | JIQUIPILAS | 15,385.00 | 15,385.00 | 37,950.50 | 2.47 | 2,598.51 | 98,614.60 |
| **49** | JITOTOL | 3,030.00 | 3,030.00 | 4,863.04 | 1.6 | 3,000.00 | 14,589.12 |
| **50** | JUAREZ | 3,500.00 | 3,380.00 | 3,680.32 | 1.09 | 3,140.52 | 11,558.12 |
| **51** | LARRAINZAR | 2,902.00 | 2,902.00 | 4,499.01 | 1.55 | 2,600.00 | 11,697.43 |
| **52** | LIBERTAD LA | 3,300.00 | 3,300.00 | 7,143.64 | 2.16 | 3,248.38 | 23,205.24 |
| **53** | MAPASTEPEC | 3,398.00 | 3,281.50 | 6,126.01 | 1.87 | 3,000.00 | 18,378.03 |
| **54** | MARAVILLA TENEJAPA | 2,450.00 | 2,450.00 | 5,861.68 | 2.39 | 3,608.47 | 21,151.72 |
| **55** | MARGARITAS LAS | 27,900.00 | 27,900.00 | 84,513.20 | 3.03 | 2,926.52 | 247,329.60 |
| **56** | MARQUES DE COMILLAS | 6,896.00 | 6,896.00 | 8,075.62 | 1.17 | 3,156.47 | 25,490.47 |
| **57** | MAZAPA DE MADERO | 1,238.00 | 1,238.00 | 2,051.95 | 1.66 | 2,680.00 | 5,499.23 |
| **58** | MAZATAN | 4,500.00 | 1,750.00 | 3,630.90 | 2.08 | 3,000.00 | 10,892.70 |
| **59** | METAPA DE DOMINGUEZ | 2,200.00 | 2,200.00 | 6,819.17 | 3.1 | 2,624.03 | 17,893.68 |
| **60** | MITONTIC | 1,596.00 | 1,596.00 | 2,187.11 | 1.37 | 2,593.36 | 5,671.97 |
| **61** | MONTE CRISTO DE GRO | 405 | 405 | 987.17 | 2.44 | 2,635.00 | 2,601.19 |
| **62** | MOTOZINTLA DE MENDOZA | 11,114.00 | 11,114.00 | 21,451.85 | 1.93 | 2,680.00 | 57,490.96 |
| **63** | NICOLAS RUIZ | 2,879.00 | 2,879.00 | 12,079.15 | 4.2 | 2,632.00 | 31,792.32 |
| **64** | OCOSINGO | 24,631.00 | 24,631.00 | 25,061.08 | 1.02 | 3,274.20 | 82,054.88 |
| **65** | OCOSINGO | 17,750.00 | 17,750.00 | 34,031.30 | 1.92 | 3,000.00 | 102,093.90 |
| **66** | OCOTEPEC | 1,500.00 | 1,500.00 | 1,553.88 | 1.04 | 3,000.00 | 4,661.64 |
| **67** | OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA | 17,753.00 | 17,753.00 | 80,320.22 | 4.52 | 2,649.31 | 212,793.46 |
| **68** | OSTUACAN | 4,805.00 | 4,805.00 | 5,289.60 | 1.1 | 3,199.86 | 16,926.00 |
| **69** | OSUMACINTA | 1,835.00 | 1,835.00 | 4,009.92 | 2.18 | 2,600.00 | 10,425.79 |
| **70** | OXCHUC | 5,929.70 | 5,929.70 | 8,736.43 | 1.47 | 2,599.75 | 22,712.51 |
| **71** | PALENQUE | 38,621.00 | 38,546.00 | 56,487.98 | 1.46 | 3,379.84 | 190,920.13 |
| **72** | PANTELHO | 2,149.50 | 2,149.50 | 2,976.33 | 1.38 | 2,580.87 | 7,681.52 |
| **73** | PANTEPEC | 1,063.00 | 1,063.00 | 1,092.52 | 1.03 | 3,005.67 | 3,283.76 |
| **74** | PICHUCALCO | 930 | 924 | 1,027.45 | 1.11 | 3,600.92 | 3,699.76 |
| **75** | PIJIJIAPAN | 4,300.00 | 4,300.00 | 10,589.41 | 2.46 | 2,854.67 | 30,229.29 |
| **76** | PORVENIR DE VELAZCO SUAREZ EL | 2,375.00 | 2,375.00 | 4,252.47 | 1.79 | 2,680.00 | 11,396.62 |
| **77** | PUEBLO NUEVO SOLISTAHUACAN | 6,050.00 | 6,050.00 | 9,161.61 | 1.51 | 3,000.00 | 27,484.83 |
| **78** | RAYON | 793 | 793 | 852.68 | 1.08 | 3,214.43 | 2,740.88 |
| **79** | REFORMA | 3,320.00 | 3,120.00 | 3,495.38 | 1.12 | 3,154.14 | 11,024.93 |
| **80** | ROSAS LAS | 4,279.50 | 4,279.50 | 8,279.67 | 1.94 | 2,599.29 | 21,521.29 |
| **81** | SABANILLA | 6,486.00 | 6,486.00 | 9,403.77 | 1.45 | 3,218.49 | 30,265.96 |
| **82** | SALTO DE AGUA | 23,090.00 | 23,090.00 | 31,628.80 | 1.37 | 3,326.42 | 105,210.80 |
| **83** | SAN ANDRES DURAZNAL | 1,444.00 | 1,444.00 | 1,700.00 | 1.18 | 3,129.18 | 5,319.60 |
| **84** | SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS | 5,216.10 | 5,216.10 | 7,472.24 | 1.43 | 2,600.00 | 19,427.82 |
| **85** | SAN FERNANDO | 3,900.00 | 3,900.00 | 7,086.00 | 1.82 | 2,600.00 | 18,423.60 |
| **86** | SAN JUAN CANCUC | 5,041.00 | 5,041.00 | 6,969.20 | 1.38 | 2,577.90 | 17,965.92 |
| **87** | SAN LUCAS | 3,070.75 | 3,070.75 | 13,455.20 | 4.38 | 2,626.91 | 35,345.66 |
| **88** | SANTIAGO EL PINAR | 509 | 509 | 713.38 | 1.4 | 2,600.00 | 1,854.79 |
| **89** | SILTEPEC | 8,278.00 | 8,278.00 | 15,391.14 | 1.86 | 2,680.00 | 41,248.26 |
| **90** | SIMOJOVEL DE ALLENDE | 11,309.00 | 11,309.00 | 14,855.01 | 1.31 | 3,143.37 | 46,694.75 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **91** | SITALA | 1,739.00 | 1,739.00 | 2,112.09 | 1.22 | 3,110.51 | 6,569.67 |
| **92** | SOCOLTENANGO | 4,962.00 | 4,962.00 | 18,540.97 | 3.74 | 2,298.38 | 42,614.23 |
| **93** | SOLOSUCHIAPA | 722 | 722 | 908.21 | 1.26 | 3,637.68 | 3,303.78 |
| **94** | SOYALO | 2,535.68 | 2,535.68 | 7,230.41 | 2.85 | 2,600.00 | 18,799.07 |
| **95** | SUCHIAPA | 5,807.00 | 5,807.00 | 15,293.39 | 2.63 | 2,599.66 | 39,757.56 |
| **96** | SUCHIATE | 898.5 | 898.5 | 4,413.51 | 4.91 | 2,953.85 | 13,036.83 |
| **97** | SUNUAPA | 498 | 498 | 475.2 | 0.95 | 3,144.70 | 1,494.36 |
| **98** | TAPACHULA | 4,920.00 | 4,920.00 | 13,139.97 | 2.67 | 3,113.07 | 40,905.61 |
| **99** | TAPALAPA | 480 | 480 | 449.34 | 0.94 | 3,080.12 | 1,384.02 |
| **100** | TAPILULA | 678 | 678 | 676.24 | 1 | 3,244.81 | 2,194.27 |
| **101** | TECPATAN | 5,795.00 | 5,795.00 | 7,594.75 | 1.31 | 3,000.00 | 22,784.25 |
| **102** | TENEJAPA | 6,926.90 | 6,926.90 | 10,137.20 | 1.46 | 2,572.23 | 26,075.20 |
| **103** | TEOPISCA | 3,733.00 | 3,733.00 | 8,029.19 | 2.15 | 2,600.00 | 20,875.89 |
| **104** | TILA | 13,155.00 | 13,155.00 | 18,898.05 | 1.44 | 3,163.55 | 59,784.90 |
| **105** | TONALA | 1,489.00 | 1,489.00 | 3,488.51 | 2.34 | 2,778.23 | 9,691.87 |
| **106** | TOTOLAPA | 4,951.23 | 4,951.23 | 22,031.87 | 4.45 | 2,625.03 | 57,834.23 |
| **107** | TRINITARIA LA | 24,970.00 | 24,970.00 | 76,632.19 | 3.07 | 2,286.02 | 175,183.04 |
| **108** | TUMBALA | 5,952.00 | 5,952.00 | 7,658.76 | 1.29 | 3,267.41 | 25,024.27 |
| **109** | TUXTLA CHICO | 6,111.00 | 6,111.00 | 18,594.04 | 3.04 | 2,638.66 | 49,063.31 |
| **110** | TUXTLA GUTIERREZ | 3,414.50 | 3,414.50 | 8,754.10 | 2.56 | 2,598.80 | 22,750.16 |
| **111** | TUZANTAN | 1,210.00 | 1,210.00 | 3,354.81 | 2.77 | 2,985.69 | 10,016.43 |
| **112** | TZIMOL | 3,355.00 | 3,355.00 | 9,865.62 | 2.94 | 2,290.88 | 22,600.93 |
| **113** | UNION JUAREZ | 568 | 568 | 415.34 | 0.73 | 2,800.00 | 1,162.95 |
| **114** | VENUSTIANO CARRANZA | 22,127.00 | 22,127.00 | 90,770.27 | 4.1 | 2,632.00 | 238,907.35 |
| **115** | VILLA COMALTITLAN | 1,700.00 | 1,700.00 | 4,487.93 | 2.64 | 2,964.35 | 13,303.79 |
| **116** | VILLA CORZO | 9,388.25 | 9,388.25 | 44,963.36 | 4.79 | 2,703.14 | 121,542.14 |
| **117** | VILLA FLORES | 16,509.75 | 16,509.75 | 66,648.26 | 4.04 | 2,699.02 | 179,885.03 |
| **118** | YAJALON | 2,887.00 | 2,887.00 | 3,799.94 | 1.32 | 3,090.40 | 11,743.32 |
| **119** | ZINACANTAN | 8,880.90 | 8,880.90 | 12,814.82 | 1.44 | 2,600.00 | 33,318.53 |

De acuerdo a los datos publicados por el SIACON podemos establecer ciertos parámetros de siembra en el estado:

- La temporada en la cual se siembra la mayor parte de las hectáreas es en el ciclo Primavera – Verano, bajo la modalidad de temporal, en donde se siembra aproximadamente un 88% de la superficie para este grano.

- La modalidad de riego representa sólo entre el 1 y 2 % de la superficie total de las hectáreas sembradas.

- Bajo la modalidad de riego, tanto en el ciclo otoño – invierno y primavera – verano se cosecha casi al 100% el total de superficie sembrada. Mientras que en la modalidad de Temporal esto baja un pequeño porcentaje, representado entre el 86 y 99%.

**Producción por Regiones de Chiapas.**

A continuación presentamos un aproximado de la producción total de cada distrito a través de los años:

| | Distrito | Producción obtenida (Ton) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| **1** | COMITAN | 399,734 | 273,674 | 416,021 | 419,323 | 175,077 | 208,637 | 349,305 | 396,975 | 343,098 |
| **2** | MOTOZINTLA | 44,633 | 49,860 | 48,674 | 51,092 | 44,119 | 35,816 | 46,166 | 53,821 | 68,285 |
| **3** | PALENQUE | 149,019 | 161,578 | 170,451 | 201,258 | 195,201 | 164,070 | 166,383 | 194,563 | 213,889 |
| **4** | PICHUCALCO | 69,451 | 76,652 | 79,173 | 72,796 | 72,594 | 73,894 | 71,553 | 79,339 | 86,419 |
| **5** | SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS | 115,776 | 141,376 | 96,328 | 103,242 | 103,686 | 100,241 | 99,632 | 99,970 | 122,190 |
| **6** | SELVA LACANDONA | 60,033 | 58,282 | 56,937 | 62,026 | 57,384 | 31,182 | 33,793 | 35,130 | 38,208 |
| **7** | TAPACHULA | 72,954 | 117,350 | 85,799 | 96,116 | 54,325 | 66,420 | 82,687 | 87,874 | 106,845 |
| **8** | TONALA | 18,976 | 15,815 | 14,043 | 17,882 | 16,813 | 12,636 | 10,879 | 13,678 | 17,893 |
| **9** | TUXTLA GUTIERREZ | 521,625 | 481,288 | 462,753 | 589,455 | 344,202 | 422,874 | 436,990 | 398,775 | 443,504 |
| **10** | VILLA FLORES | 435,167 | 378,256 | 428,150 | 389,402 | 289,758 | 287,062 | 294,786 | 165,454 | 185,019 |
| | | 1,887,370 | 1,754,130 | 1,858,328 | 2,002,592 | 1,353,159 | 1,402,833 | 1,592,174 | 1,525,578 | 1,625,350 |

De acuerdo a los datos presentados por la **SAGARPA** podemos indicar que el distrito que más aporta a la producción estatal es el de Tuxtla Gutiérrez, integrado por 22 Municipios, seguido por el de Villaflores con 4 municipios y Comitán con 8. Cabe mencionar que estos dos primeros distritos, Tuxtla Gutiérrez y Villaflores representan el 86% de la producción en el estado de Chiapas..

| | Distrito | Sup. Sembrada (Ha) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| **1** | COMITAN | 149,958 | 93,232 | 140,826 | 139,914 | 135,057 | 137,935 | 142,480 | 92,629 | 106,962 |
| **2** | MOTOZINTLA | 36,274 | 36,274 | 36,274 | 36,274 | 36,278 | 34,308 | 34,211 | 34,317 | 34,211 |
| **3** | PALENQUE | 123,378 | 127,680 | 128,995 | 132,480 | 135,762 | 134,676 | 135,599 | 141,663 | 141,713 |
| **4** | PICHUCALCO | 65,697 | 71,573 | 71,655 | 71,540 | 70,958 | 66,368 | 65,492 | 66,342 | 66,138 |
| **5** | SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS | 82,489 | 118,893 | 82,989 | 83,244 | 83,342 | 83,359 | 82,979 | 79,915 | 78,565 |
| **6** | SELVA LACANDONA | 62,445 | 62,735 | 63,220 | 63,375 | 62,648 | 38,713 | 38,700 | 37,870 | 37,776 |
| **7** | TAPACHULA | 48,623 | 51,236 | 45,757 | 43,080 | 43,960 | 39,745 | 35,615 | 39,100 | 41,634 |
| **8** | TONALA | 11,647 | 10,066 | 11,360 | 11,727 | 11,759 | 8,604 | 7,614 | 7,724 | 7,594 |
| **9** | TUXTLA GUTIERREZ | 231,662 | 223,050 | 219,782 | 225,681 | 222,251 | 201,198 | 200,877 | 128,771 | 140,702 |
| **10** | VILLA FLORES | 159,073 | 144,169 | 157,774 | 136,405 | 115,069 | 96,663 | 96,688 | 43,287 | 44,627 |
| | **TOTAL** | **971,245** | **938,909** | **958,632** | **943,720** | **917,084** | **841,569** | **840,255** | **671,617** | **699,921** |

La modalidad de Temporal es la más utilizada por los productores estatales, produciéndose bajo este esquema más del 98% del total del maíz; y sólo produciéndose bajo la modalidad de Riego el 2% restante.

**Cuadros Comparativos de Normas de Calidad Aplicadas a Maíz**

| CONCEPTO | NORMA DE CALIDAD GRADOS U.S. | | | | | NORMA MEXICANA GRADOS MEXICO | | | | NORMA CONASUPO CALIDAD UNICA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | BONIF. | BASE | DEDUC |
| % Humedad | | | | | | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 10.0 A 13.0 | 14.0 | 14.1 A |
| Peso volumétrico (Kg./h) min. | 72.0 | 69.0 | 66.0 | 63.0 | 59.0 | 72.0 | 71.0 | 70.0 | 66.0 | | | |
| % Impurezas (máx.) | | | | | | 1.0 | 2.0 | 3.0 | 4.0 | | 2.0 | |
| % Granos quebrados (máx.) | | | | | | 2.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | | | |
| % Materia extraña y granos quebrados (máx.) | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 7.0 | | | | | | | |
| % Daños por calor (máx.) | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 1.0 | 3.0 | 1.0 | 2.0 | 3.0 | 4.0 | | 4.0 | |
| % Daños por hongo (máx.) | | | | | | | | | | | 3.0 | |
| % Total de daños (máx.) | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 10.0 | 15.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 10.0 | | 10.0 | |

**Norma de Calidad Aplicada a Maíz**
**(Gobierno Federal)**

| Concepto | % de calidad del maíz a Granel |
|---|---|
| **Peso Específico** | 71.0 kg/hl mínimo |
| **Humedad** | 14% máximo |
| **Impurezas** (materias extrañas) | 2% máximo |
| **Granos Quebrados (sobre la base de 100 gramos)** | 3% máximo |
| Granos Dañados por Hongos | 2% máximo |
| Daños por calor y germen café | 2% máximo |
| Granos podridos | 3% máximo |
| Daños por insectos | 2% máximo |
| Otros daños (germinado, helado, inmaduro, por roedor, etc.) | 3% máximo |
| Total de granos dañados. | 7% máximo |
| Insectos | libre de insectos vivos |
| Aflatoxinas | 20 partes por cada mil millones |

**Calidad: Maíz Blanco Mexicano Sin Modificaciones Genéticas (SMG)**

**Conclusiones.**

- El aumento de la demanda de Maíz en el mundo se debe a la producción de etanol y al aumento del consumo pecuario.
- La estrategia de EE.UU. para incrementar la producción y consumo de bioenergéticos puede reducir las exportaciones de ese país.
- Los altos precios de maíz blanco en el último año han impulsado a los productores norteamericanos a reorientar su producción.
- El premio de maíz blanco se incrementó por la señal que el mercado mexicano envió al abrir cupos de importación.

**FUTUROS DEL MAIZ:**

**Reporte Diario de Precios a Futuro de Maíz**
**Bolsa de Futuros de Chicago (CBOT)**
**(Dólares por Tonelada)**

| Contrato | Último | Valor | Variación | Máximo | Mínimo | Cierre anterior | Volumen anterior |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MAY0 | 135.82 | ↑ | 0.20 | 136.61 | 135.43 | 135.62 | 589 |
| JUL0 | 140.25 | ↑ | 0.10 | 140.94 | 140.05 | 140.15 | 479 |
| SEP0 | 144.78 | ↑ | 0.69 | 144.78 | 144.78 | 144.09 | N.D. |
| DEC0 | 148.81 | ↑ | 0.39 | 149.30 | 148.42 | 148.42 | N.D. |
| MAR1 | 153.93 | ↑ | 0.89 | 153.93 | 153.14 | 153.04 | N.D. |
| MAY1 | 156.10 | = | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 156.10 | N.D. |
| JUL1 | 158.26 | = | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 158.26 | N.D. |
| SEP1 | 158.06 | = | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 158.06 | N.D. |
| DEC1 | 158.56 | ↑ | 0.79 | 158.56 | 158.56 | 157.77 | N.D. |
| MAR2 | 161.11 | = | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 161.11 | N.D. |

**Fecha y hora de captura:** 5 de Abril de 2010, 12:30:51 PM

**Reporte diario del Subprograma de Coberturas para Maíz**
**Cotización vigente para el día: 5-Abril-2010**
**Tabla de precios de primas de opciones 'PUT'**

| Precio de Ejercicio | | Costo de la Prima | | Costo por Contrato | | Pago del Productor (Pesos) Cobertura Simple |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (US cts / Bushel) | (USD / Ton) | (US cts / Bushel) | (USD / Ton) | (USD) | (Mx Ps) | Depósito cuenta ASERCA |
| **MAYO 10** | | | | | | |
| **340** | 133.85 | 7.7860 | 3.07 | 389.30 | 4,832.97 | 2,416.48 |
| **350** | 137.79 | 13.1160 | 5.16 | 655.80 | 8,141.43 | 4,070.72 |
| **360** | 141.73 | 20.5260 | 8.08 | 1,026.30 | 12,741.00 | 8,670.29 |
| **JULIO 10** | | | | | | |
| **350** | 137.79 | 18.3160 | 7.21 | 915.80 | 11,369.20 | 5,684.60 |
| **360** | 141.73 | 23.9060 | 9.41 | 1,195.30 | 14,839.05 | 7,419.53 |
| **370** | 145.66 | 30.4060 | 11.97 | 1,520.30 | 18,873.76 | 11,454.24 |
| **SEPTIEMBRE 10** | | | | | | |
| **360** | 141.73 | 27.4160 | 10.79 | 1,370.80 | 17,017.80 | 8,508.90 |
| **370** | 145.66 | 33.2660 | 13.10 | 1,663.30 | 20,649.04 | 10,324.52 |
| **380** | 149.60 | 39.7660 | 15.66 | 1,988.30 | 24,683.75 | 14,359.23 |
| **DICIEMBRE 10** | | | | | | |
| **370** | 145.66 | 34.6960 | 13.66 | 1,734.80 | 21,536.67 | 10,768.34 |
| **380** | 149.60 | 40.6760 | 16.01 | 2,033.80 | 25,248.61 | 12,624.30 |
| **390** | 153.54 | 46.9160 | 18.47 | 2,345.80 | 29,121.93 | 16,497.63 |
| **MARZO 11** | | | | | | |
| **380** | 149.60 | 38.9860 | 15.35 | 1,949.30 | 24,199.58 | 12,099.79 |
| **390** | 153.54 | 44.8360 | 17.65 | 2,241.80 | 27,830.83 | 13,915.41 |
| **400** | 157.47 | 51.2060 | 20.16 | 2,560.30 | 31,784.84 | 17,869.43 |

## Reporte diario del Subprograma de Coberturas para Maíz
## Tabla de precios de primas de opciones 'CALL'

| Precio de Ejercicio | | Costo de la Prima | | Costo por Contrato | | Pago del Productor (Pesos) Cobertura Simple |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (US cts / Bushel) | (USD / Ton) | (US cts / Bushel) | (USD / Ton) | (USD) | (Mx Ps) | Depósito cuenta ASERCA |
| **MAYO 10** | | | | | | |
| 340 | 133.85 | 12.9860 | 5.11 | 649.30 | 8,060.74 | 5,603.91 |
| 350 | 137.79 | 7.9160 | 3.12 | 395.80 | 4,913.66 | 2,456.83 |
| 360 | 141.73 | 4.9260 | 1.94 | 246.30 | 3,057.69 | 1,528.85 |
| **JULIO 10** | | | | | | |
| 350 | 137.79 | 25.0760 | 9.87 | 1,253.80 | 15,565.30 | 9,275.49 |
| 360 | 141.73 | 20.2660 | 7.98 | 1,013.30 | 12,579.61 | 6,289.81 |
| 370 | 145.66 | 16.3660 | 6.44 | 818.30 | 10,158.79 | 5,079.39 |
| **SEPTIEMBRE 10** | | | | | | |
| 360 | 141.73 | 33.6560 | 13.25 | 1,682.80 | 20,891.12 | 11,857.71 |
| 370 | 145.66 | 29.1060 | 11.46 | 1,455.30 | 18,066.82 | 9,033.41 |
| 380 | 149.60 | 25.2060 | 9.92 | 1,260.30 | 15,645.99 | 7,823.00 |
| **DICIEMBRE 10** | | | | | | |
| 370 | 145.66 | 41.1960 | 16.22 | 2,059.80 | 25,571.39 | 14,157.50 |
| 380 | 149.60 | 36.7760 | 14.48 | 1,838.80 | 22,827.78 | 11,413.89 |
| 390 | 153.54 | 32.7460 | 12.89 | 1,637.30 | 20,326.26 | 10,163.13 |
| **MARZO 11** | | | | | | |
| 380 | 149.60 | N.C. | N.C. | N.C. | N.C. | N.C. |
| 390 | 153.54 | 42.7560 | 16.83 | 2,137.80 | 26,539.72 | 13,269.86 |
| 400 | 157.47 | 38.8560 | 15.30 | 1,942.80 | 24,118.89 | 12,059.45 |

| | Bushel | Tonelada |
|---|---|---|
| 1 Contrato | 5,000 | 127.0058994 |
| 1 Tonelada | 39.36825 | |

Análisis de sensibilidad para el vencimiento más cercano

| Opción | Precio de ejercicio | Variación* | |
|---|---|---|---|
| | US cts / Bushel | US cts / Bushel | % |
| "PUT" | 350 | -8.12 | -2.35 |
| "CALL" | 350 | 12.92 | 3.74 |

| Precio de los Futuros | | 31/03/2010 | |
|---|---|---|---|
| Vencimiento | US cts / Bushel | Variación | USD / Ton |
| MAYO 10 | 345.00 | -9.500 | 135.82 |
| JULIO 10 | 356.50 | -9.500 | 140.35 |
| SEPTIEMBRE 10 | 366.00 | -8.750 | 144.09 |
| DICIEMBRE 10 | 376.25 | -7.500 | 148.12 |
| MARZO 11 | 388.00 | -7.000 | 152.75 |

**Tipo de Cambio FIX (Dólar Americano) publicado por el Banco de México = 12.4145 Peso/Dólar**

**CULTIVO DE MAIZ TMF – MECANIZADO**

| CONCEPTOS |
|---|
| 1. PREPARACIÓN DE SUELO |
| BARBECHO, RASTREO |
| 2. SIEMBRA |
| SEMILLA HIBRIDA, SEMEVIN, SIEMBRA |
| 3. FERTILIZACIÓN (133-46-60) |
| 18-46-00 , UREA, POTACIO, APLICACIÓ |
| 4. LABORES CULTURALES |
| PARAQUAT + DIURON, APLICACIÓN |
| 5. CONTROL DE PLAGAS |
| INSECTICIDA CYPERMETRINA, APLICACIÓN |
| 6. COSECHA |
| PIZCA, DESGRANE, ACARREO |

**CULTIVO DE MAÍZ TMF – LABRANZA DE CONSERVACIÓN**

| CONCEPTOS |
|---|
| 1. PREPARACIÓN |
| GLIPHOSATO, 2-4 DE-AMINA, APLICACIÓN |
| 2. SIEMBRA |
| SEMILLA HIBRIDA, SEMEVIN, SIEMBRA |
| 3. FERTILIZACIÓN (133-46-60) |
| 18-46-00 , UREA, POTACIO, APLICACIÓ |
| 4. LABORES CULTURALES |
| PARAQUAT + DIURON, APLICACIÓN |
| 5. CONTROL DE PLAGAS |
| INSECTICIDA CYPERMETRINA, APLICACIÓN |
| 6. COSECHA |
| PIZCA, DESGRANE, ACARREO |

| INSUMOS | | |
|---|---|---|
| **CULTIVO DE MAIZ** | | |
| **TMF - MECANIZADO** | TMF – LABRANZA DE CONSERVACIÓN | TMF - ESPEQUE |
| **PREPARACION** | | |
| | GLIPHOSATO<br>2,4 D-AMINA | GLIPHOSATO<br>2,4 D-AMINA |
| **SIEMBRA** | | |
| **SEMILLA HIBRIDA SEMEVIN** | SEMILLA HIBRIDA SEMEVIN | SEMILLA HIBRIDA SEMEVIN |
| **FERTILIZACIÓN (133 – 46 – 60)** | | |
| **18 – 46 – 00<br>UREA<br>POTACIO** | 18 – 46 – 00<br>UREA<br>POTACIO | 18 – 46 – 00<br>UREA<br>POTACIO |
| **LABORES CULTURALES** | | |
| **PARAQUAT + DIURON** | PARAQUAT + DIURON | PARAQUAT + DIURON |
| **CONTROL DE PLAGAS** | | |
| **CYPERMETRINA** | CYPERMETRINA | CYPERMETRINA |
| **COSECHA** | | |
| **PIZCA<br>DESGRANE (SACO)<br>ACARREO (SACO)** | PIZCA<br>DESGRANE (SACO)<br>ACARREO (SACO) | PIZCA<br>DESGRANE (SACO)<br>ACARREO (SACO) |

**COSTOS**

| CONCEPTOS | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | COSTO / HECTAREA |
|---|---|---|---|---|
| **1. PREPARACION** | | | | **465.00** |
| GLIFOSATO | LT | 2 | 125.00 | 250.00 |
| 2,4 D-AMINA | LT | 1 | 55.00 | 55.00 |
| APLICACIÓN | JN | 2 | 80.00 | 160.00 |
| **2. SIEMBRA** | | | | **175.00** |
| SEMEVIN | LT | ½ | 350.00 | 1575.00 |
| SEMILLA | BOLSA | 1 | 1,400.00 | 1,400.00 |
| **3. FERTILIZACIÓN (133-46-60)** | | | | **4,822.00** |
| 18 – 46 -00 | KG | 2 | 690.00 | 1,380.00 |
| UREA | KG | 5 | 450.00 | 2,250.00 |
| POTACIO | KG | 2 | 436.00 | 872.00 |
| APLICACIÓN | JN | 4 | 80.00 | 320.00 |
| **4. LABORES CULTURALES** | | | | **264.00** |
| PARAQUAT + DIURON | KG | 2 | 92.00 | 184.00 |
| APLICACIÓN | JN | 1 | 80.00 | 80.00 |
| **5. CONTROL DE PLAGAS** | | | | **135.00** |
| CYPERMETRINA | LT | ¼ | 55.00 | 55.00 |
| APLICACIÓN | JN | 1 | 80.00 | 80.00 |
| **6. COSECHA** | | | | **2,310.00** |
| PIZCA | JN | 14 | 100.00 | 1,400.00 |
| DESGRANE | SACO | 70 | 8.00 | 560.00 |
| ACARREO | SACO | 70 | 5.00 | 350.00 |
| **COSTO DIRECTO:** | | | | **9,671.00** |

**PLAN RECTOR:**

**Beneficios esperados del plan rector.**

Son las expectativas que esperan los diferentes integrantes de las cadenas productivas al realizar el **Plan Rector** y ponerlo en marcha.

- **Sistema Producto** articulado, altamente competitivo ofreciendo productos de calidad.
- Estandarizar la calidad del producto en la que todos los productores formen parte.
- Generación de la tecnología suficiente para abatir costos de producción, respetando el medio ambiente.
- Consolidar sus propias fuentes de financiamiento en un corto plazo (dispersor de créditos, FINCA, banca comercial, subsidios gubernamentales en tiempo y forma).
- Consolidar el sistema de comercialización del producto al detallista.
- Consolidar el sistema de abasto de insumos a la cadena productiva.
- Contar con un censo dinámico el cual incluya: comercializadores, volúmenes de producción y calidades.
- Consolidar la permanencia del producto chiapaneco en calidad y cantidad en el mercado nacional e internacional.
- Contar con un buró de deudores de los clientes no deseados.
- Sistematización de la información, mediante una ventanilla única informativa involucrando a todos los productores en México y el sector público.
- Generar información agroclimática confiable para cada región del estado.
- Generar esquemas laborales en el gremio, según las capacidades de los productores o características definidas, con derechos y obligaciones definidos (salarios asimilables o integrales).
- Agilizar por parte de las instituciones las autorizaciones o concesiones o permisos para cultivo.

**Planeación normativa.**

**Visión 2011 -2014:**
La consolidación integral del **Sistema Producto Maíz** como órgano principal de enlace en cada uno de los procesos de la **Cadena Productiva**, participando con un rol preponderante en la solución eficaz de los problemas que se presenten, cuya finalidad sea elevar la producción y productividad de manera sustentable y sostenida para poder ofrecer el producto final con calidad y precio competitivo.

**Misión:**
Propiciar la homogénea integración de los agentes económicos que conforman el Sistema Producto Maíz (cadena productiva) en la producción-proceso-comercialización-consumo de los productos y subproductos y definir acciones consensuadas por todos los actores que en ella intervienen para su fortalecimiento.

**Objetivo General:**
Propiciar la integración de los agentes económicos que participan en las diferentes fases de las cadenas productivas mediante foros permanentes de consulta y análisis de la situación agrícola que permitan la definición de medidas de fomento para el fortalecimiento de la planta productiva primaria y en los que se establezcan medidas conjuntas para dar solución a la problemática.

**Planeación estratégica.**

**Problemas críticos.**

Concepto: Un **Problema Crítico** es un obstáculo que impide realizar correctamente las actividades del sector agrícola de Chiapas y ha estado latente en el estado a través del tiempo.

Es sumamente indispensable solucionar estos tipos de problemas para alcanzar las expectativas del **Sistema Producto Maíz de Chiapas** (Visión, Misión).

**Soluciones estratégicas.**

Concepto: Son aquellas acciones que realiza el **Sistema Producto Maíz** de Chiapas orientadas a:

- Solucionar los Problemas Críticos
- Incrementar Fortalezas
- Aprovechar Oportunidades
- Subsanar Debilidades
- Contrarrestar Amenazas

**FORTALEZAS:**

1. Actores de la cadena dispuestos a escalar el sector.
2. Regiones con alto potencial productivo, terrenos propicios.
3. Cultura del maíz: Experiencia en siembra del cultivo, trabajo y capacidad de los productores.
4. Regiones con mucha apertura a la innovación tecnológica.
5. Recurso humano.

**OPORTUNIDADES:**

1. Dar valor agregado a la producción primaria.
2. Apoyo gubernamental a la inversión y capitalización (Alianza contigo).

3. El amplio mercado interno y externo, desarrollo de mercados locales, canales de comercialización abiertos, capacidad de comercializar, demanda de granos con características específicas.
4. Capacitación al productor.

**DEBILIDADES:**

1. Integración y desarrollo del **Sistema Producto Maíz**: Falta fluidez, calidad, oportunidad en la comunicación en toda la cadena, falta de integración entre todos los sectores, falta de una estrategia que fomente el desarrollo de la cadena, esquemas productivos vulnerables.
2. Insuficiente organización de productores.
3. La infraestructura existente para la producción y la comercialización (obsoletas).
4. Insuficiencia de proyectos sustentables.

**AMENAZAS:**

1. Altos costos de insumos, altos costos de producción.
2. Falta de apoyos equitativos en subsidios con respecto a nuestros socios comerciales, subsidios altos en USA a la producción y a la exportación, producción de otros países.
3. Líderes políticos no productivos.

**Planeación operativa.**

**Proyectos:**
Concepto: Son las acciones que se deben realizar para desahogar o llevar a cabo las estrategias competitivas.

A continuación presentamos las estrategias y las diferentes acciones necesarias para que estas se cumplan:

*Estrategia: Gestionar apoyos gubernamentales a la inversión y capitalización del sector.*
Proyectos:

- Utilización de las garantías líquidas para obtener financiamientos complementarios.
- Programa de apoyo a los modelos competitivos de producción y proyectos integrales.
- Formación de un **FINCA** para el **Sistema Producto Maíz**.
- Gestión de políticas compensatorias a la producción de maíz contra mercados nacionales y extranjeros. Compra de coberturas de futuros, contratación del grupo

Commodity S.C. para lograr la compra de coberturas cuando los precios se encuentren elevados.

- Gestión ante gobierno del estado para que se prevenga la constitución de un fondo del orden de los 20 millones manejados por la Secretaría del Campo para la compra de coberturas "call" reintegrables por los productores al término del ciclo agrícola de que se trata.
- Constitución de un fideicomiso para ir sustituyendo paulatinamente el fondo de gobierno por uno propio de los productores con sus aportaciones anuales.

*Estrategia: Identificar, acceder y permanecer en mercados estratégicos.*

Proyectos:

- Programa para el mejoramiento de la comercialización del maíz de Chiapas: Elaboración de perfiles de negocio y estudios de mercado.
- Impulso a la generación de industrias en el sector maíz de Chiapas.
- Contratación de un despacho para la elaboración de un estudio de mercado y proyecto de harinera en el estado.

*Estrategia: Brindar asesoría y capacitación técnica, administrativa y con un enfoque empresarial a los integrantes de la cadena productiva del maíz.*

Proyectos:

- Diagnóstico situacional y del potencial de producción para cada región del estado.
- Programa de asesoría y capacitación regional para los integrantes del **Sistema Producto Maíz**.
- Establecimiento de parcelas demostrativas para la identificación y promoción de variedades óptimas para las diferentes regiones del estado.
- Sistematización de las experiencias exitosas dentro y fuera del estado y difusión de las mismas.
- Cursos – Taller para fabricación de fertilizantes orgánicos y fertilizantes mixtos.

*Estrategia: Incrementar la productividad y rentabilidad en las diferentes regiones del estado.*

Proyectos:

- Programa para el desarrollo de alternativas para eficientar y optimizar costos en los procesos de producción de cada región de Chiapas.
- Establecimiento de cuencas económicas y fisiográficas con alto potencial de producción de maíz en Chiapas.
- Adecuación y aplicación de paquetes tecnológicos a las diferentes regiones del estado.
- Uso de hidrogel como forma de reducir los efectos por estrés hídrico de las plantas en años que el temporal no es optimo.
- Programa de revalorización de la producción sustentable.
- Análisis de suelos, muestreo de 25,000 has. como primera etapa de un total de 175000 has.

*Estrategia: Investigar y desarrollar nuevos productos o mejoramiento de los actuales.*
Proyectos:

- Mejoramiento genético del cultivo del maíz.
- Investigación para los nuevos usos del maíz.
- Investigación y producción orgánica.
- Firma de convenios con el Sistema Producto Caña de Azúcar para la distribución de controles biológicos (Trychograma).

*Estrategia: Integrar y organizar a los diferentes actores del* ***Sistema Producto Maíz de Chiapas.***
Proyectos:

- Promoción y adopción de modelos asociativos para la organización de los integrantes del **Sistema Producto**.
- Programa para el desarrollo de líderes en los clubes de productores del maíz, alianzas estratégicas y organizaciones existentes en el **Sistema Producto Maíz.**
- Difusión de los logros y beneficios económicos y sociales de las diferentes formas de organización existentes en el **Sistema Producto.**
- Modelo de evaluación, seguimiento y control de los resultados del **Sistema Producto Maíz de Chiapas.**
- Generación del banco de datos de los productores maiceros e información único del **Sistema Producto Maíz de Chiapas,** a través de la contratación de especialistas nacionales que nos envíen información diaria del comportamiento de los mercados.

*Estrategia: Mejoramiento de la infraestructura existente para la producción y comercialización.*
Proyectos:

- Diagnóstico de la infraestructura existente para el sector maíz de Chiapas.
- Construcción de 3 silos de 5,000 ton. cada uno en las regiones maiceras del estado.
- Programa de gestión de infraestructura y equipo para la comercialización del sector maíz de Chiapas, contempla la construcción de 22 silos distribuidos en zonas de riego o distritos de temporal tecnificado.
- Programa de rehabilitación y generación de infraestructura de riego para el cultivo del maíz.
- Propuesta de cancelación de la veda del Río Grijalva y continuando la construcción de 2 distritos de riego.

**Priorización de los proyectos:**
En el **Sistema Producto Maíz**, se aplicaron dos metodologías de priorización para identificar y definir las acciones a inmediatas, a corto, mediano y largo plazo a ser ejecutadas.

**Metodología de Importancia, Urgencia y Tiempo:**

Se basa en los conocimientos y expectativas de los integrantes del **Sistema Producto,** en esta metodología cada integrante selecciona para cada proyecto, el grado de importancia, urgencia y el periodo de tiempo en el que se quiere ejecutar el proyecto.

Los resultados de esta metodología son bloques de proyectos, éstos son divididos en fases y las primeras fases son prioritarias.

La Priorización determina ¿cuándo iniciar cada proyecto?, se realizó la priorizaron tomando en cuenta los criterios de **Importancia**, **Urgencia** y **Tiempo** de arranque o ejecución de cada proyecto.

A continuación presentamos los resultados de esta metodología:

**PROYECTOS A REALIZARSE EN EL CORTO PLAZO**

**FASE I**

| PROYECTOS |
|---|
| Generación del banco de datos de los productores maiceros e información único del **Sistema Producto Maíz de Chiapas.** |
| Programa de asesoría y capacitación regional para los integrantes del **Sistema Producto Maíz.** |
| Contratación de un despacho para la elaboración de un estudio de mercado y proyecto de harinera en el estado. |
| Cursos taller para fabricación de fertilizantes orgánicos y fertilizantes mixtos. |
| Creación de laboratorio de producción de organismos benéficos para el control de plagas (gusano cogollero, medidor, mosquita blanca, etc), controles biológicos dirigido por el Inifap. |
| Uso del hidrogel como alternativa para disminuir los efectos del estrés hídrico de las plantas, durante épocas secas |

**FASE II**

| PROYECTOS |
|---|
| Formación de un **FINCA** para el **Sistema Producto Maíz**. |
| Rescate de semillas criollas existentes en el estado. Creación de banco de germoplasma. |

**FASE III**

| PROYECTOS |
|---|
| Adecuación y aplicación de paquetes tecnológicos a las diferentes regiones del estado. |

**FASE IV**

| PROYECTOS |
|---|
| Establecimiento de parcelas demostrativas para la identificación y promoción de variedades óptimas para las diferentes regiones del estado. |
| Análisis de Suelos, muestreo de 25,000 hectáreas como primera etapa de un total de 175,000 hectáreas. |
| Diagnóstico de la infraestructura existente para el sector maíz de Chiapas. |
| Construcción de 3 silos de 5,000 toneladas cada una en las regiones maiceras del estado. |
| Programa de gestión de infraestructura y equipo para la comercialización del sector maíz de Chiapas. Construcción de 22 silos distribuidos en zonas de riego o distritos de temporal tecnificado. |
| Propuesta de cancelación de la veda del **Río Grijalva** y continuando la construcción de 2 distritos de riego. |

**PROYECTOS A REALIZARSE EN DOS AÑOS (MEDIANO PLAZO)**

**FASE V**

| PROYECTOS |
|---|
| Programa de apoyo a los modelos competitivos de producción y proyectos integrales. |

**FASE VI**

| PROYECTOS |
|---|
| Gestión de políticas compensatorias a la producción de maíz contra mercados nacionales y extranjeros. Compra de coberturas de futuros, contratación del grupo Commodity, S.C. para lograr la compra de coberturas cuando los precios se encuentren elevados. |
| Gestión ante el gobierno del estado para que se prevea la constitución de un fondo del orden de los $20’000,000.00 manejados por la Secretaría del Campo para la compra de coberturas (call) reintegrables por los productores al término del ciclo agrícola de que se trate. |
| Constitución de un fideicomiso para ir sustituyendo paulatinamente el fondo del gobierno por uno propio de los productores con sus aportaciones anuales. |

| |
|---|
| Programa para el mejoramiento de la comercialización del Maíz de Chiapas: Elaboración de perfiles de negocio y estudios de mercado. |
| Diagnóstico situacional y del potencial de producción para cada región del estado. |
| Programa para el desarrollo de alternativas para eficientar y optimizar costos en los procesos de producción de cada región de Chiapas. |
| Establecimiento de cuencas económicas y fisiográficas con alto potencial de producción de maíz en Chiapas. |
| Programa de revalorización de la producción sustentable. |
| Mejoramiento genético del cultivo del maíz. |
| Investigación para los nuevos usos del maíz. |
| Investigación y producción orgánica. |
| Promoción y Adopción de modelos asociativos para la organización de los integrantes del **Sistema Producto**. |
| Programa para el desarrollo de líderes en los clubes de productores del maíz, alianzas estratégicas y organizaciones existentes en el **Sistema Producto Maíz**. |
| Difusión de los logros y beneficios económicos y sociales de las diferentes formas de organización existentes en el **Sistema Producto**. |
| Modelo de evaluación, seguimiento y control de los resultados del **Sistema Producto Maíz de Chiapas.** |

**FASE VII**

| **PROYECTOS** |
|---|
| Sistematización de las experiencias exitosas dentro y fuera del Estado y difusión de las mismas. |

**PROYECTOS A REALIZARSE EN UN LARGO PLAZO (DESPUÉS DEL CUARTO AÑO)**

**FASE VIII**

| **PROYECTOS** |
|---|
| Impulso a la generación de industrias en el sector maíz de Chiapas. |
| Programa de rehabilitación y generación de infraestructura de riego para el cultivo del maíz. |

**Proyectos inmediatos a realizar en el Sistema Producto Maíz de Chiapas:**

Los proyectos inmediatos a realizar, se definieron entre los participantes en el proceso de planeación, tomando como base los resultados de las metodologías antes mencionadas. Proyectos a realizarse en el Corto Plazo:

**FASE I**

| PROYECTOS |
|---|
| Generación del banco de datos e información único del **Sistema Producto Maíz de Chiapas.** |
| Programa de asesoría y capacitación regional para los integrantes del **Sistema Producto.** |
| Rescate de semillas criollas existentes en el estado. Creación de banco de germoplasma. |
| Contratación de un despacho para la elaboración de un estudio de mercado y proyecto de harinera en el estado. |
| Cursos taller para fabricación de fertilizantes orgánicos y fertilizantes mixtos. |
| Firma de convenios con el Sistema Producto Caña de Azúcar para la distribución de controles biológicos (Trychograma). |
| Uso del hidrogel como alternativa para disminuir los efectos del estrés hídrico de las plantas, durante épocas secas |

**FASE II**

| PROYECTOS |
|---|
| Formación de un **FINCA** para el **Sistema Producto Maíz**. |

**FASE III**

| PROYECTOS |
|---|
| Adecuación y aplicación de paquetes tecnológicos a las diferentes regiones del estado. |

**FASE IV**

| PROYECTOS |
|---|
| Establecimiento de parcelas demostrativas para la identificación y promoción de variedades óptimas para las diferentes regiones del estado. |
| Análisis de Suelos, muestreo de 25,000 hectáreas como primera etapa de un total de 175,000 hectáreas. |
| Diagnóstico de la infraestructura existente para el sector maíz de Chiapas. |
| Construcción de 3 silos de 5,000 toneladas cada una en las regiones maiceras del estado. |
| Programa de gestión de infraestructura y equipo para la comercialización del sector maíz de Chiapas, contempla la construcción de 22 silos distribuidos en zonas de riego o distritos de temporal tecnificado. |
| Propuesta de cancelación de la veda del **Río Grijalva** y continuando la construcción de 2 distritos de riego. |

**Perfiles De Proyectos.**

| **PERFIL DE PROYECTO**<br>**Línea estratégica:** Integrar y organizar a los diferentes actores del Sistema Producto Maíz de Chiapas.<br>**Nombre del Proyecto:** Generación del banco de datos de los productores maiceros e información único del Sistema Producto Maíz de Chiapas. | Responsables: Integrantes del Sistema Producto |
|---|---|
| Justificación ¿por qué es necesario la realización de este proyecto?: Se debe cuantificar el potencial real de las zonas productivas del Estado, para readecuar o reorientar los recursos destinados a esta actividad. No existe una tipificación de los actores ni un trato adecuado a cada uno de ellos. Los datos manejados oficialmente son contradictorios. | |
| Objetivo Final :<br>•Orientar adecuadamente los programas de apoyo dirigidos al sector productivo.<br>•Contar con un sistema único de información oficial del Estado.<br>•Tener un SP Maíz actualizado. | |

| Acciones a realizar: | Resultado esperado | Indicadores de medición<br>Tangibles | Montos estimados<br>No tangibles | Tiempos estimados | Responsables |
|---|---|---|---|---|---|
| Recopilar información existente de fuentes oficiales y de SP Maíz (a partir 2003) de los productores y sus características. | Información actualizada y confiable | Archivos c/padrones de productores. (tipificación) | $ 0.00 | 30 días | Integrantes del comité SPM |
| Análisis de actores para la adecuada reorientación de programas. | Tipificación validada por el SPM | Creación de una Base de datos c/ clas. de productores | Pendiente | 60 días | Integrantes del comité SPM |
| Elaboración de propuesta de reorientación de programas dirigidos al sector productivo. | Aceptación de propuesta por parte de las instancias correspondientes | Presentación de la información. Documento en word en extenso. | $ 0.00 | 15 días | Integrantes del comité SPM |
| Tener los planes operativos anuales de cada instancia modificados. | POA's reorientados | Documento de POA | $ 0.00 | 60 días | Integrantes del comité SPM |
| Elaboración de una estrategia de difusión para todo el sector productivo. | Sector productivo actualizado | Asambleas, documentos, medios de comunicación | Pendiente | Pendiente | Integrantes del comité SPM |
| Instituciones u Organizaciones Involucradas: SP Maíz, ASERCA, SAGARPA, SECAMPO, INIFAP, PRODUCE, MASECA. | | | | | |
| Obstáculos: Cambio de administración – no haya validación. | | | | | |

| **PERFIL DE PROYECTO**<br>**Línea estratégica:** Definir los talleres, temas y prácticas a desarrollar en la asesoría y Capacitación.<br>**Nombre del Proyecto:** Programa de Asesoría y Capacitación Regional para los Integrantes del Sistema Producto Maíz. | Responsables: Integrantes del Sistema Producto |
|---|---|

Justificación ¿por qué es necesario la realización de este proyecto?: El sector esta pulverizado, por lo tanto es necesario implementar herramientas que integren a los actores del Sistema Producto. El productor refleja un desinterés y desmotivación en capacitación, por no encontrar un beneficio directo al asistir a esas clase de eventos. El sector es viejo (edad avanzada), prevalece una cultura de paternalismo.

Objetivo Final: Capacitación adecuada para cada región que integren (unificación de superficies) y mejore los rendimientos e ingresos familiares.

| Acciones a realizar: | Resultado esperado | Indicadores de medición<br>Tangibles | Montos estimados No tangibles | Tiempos estimados | Responsables |
|---|---|---|---|---|---|
| Buscar fuentes y /o esquemas de financiamiento para el programa | Obtención de recursos | Apoyo financiero para el programa | Pendiente | Pendiente | Integrantes del comité SPM |
| Establecer el programa de asesoría y capacitación de acuerdo a las necesidades del SP | Programa de capacitación y asesoría establecido | Documento del Programa | $ 0.00 | 7 días | Integrantes del comité SPM |
| Identificación de expertos en capacitación | Lista de capacitadores definida | Lista Elaborada | $ 0.00 | 15 días | Integrantes del comité SPM |
| Tener definido un calendario de talleres y asesorías | Calendario de actividades establecido | Elaboración del Calendario | $ 0.00 | 20 días | Integrantes del comité SPM |
| Elaboración de una estrategia de difusión para que los integrantes del SP participen en estos talleres | Participación del sector productivo | Talleres, Cursos | Pendiente | Pendiente | Integrantes del comité SPM |
| Difundir los conocimientos y e experiencias adquiridas | Despertar el Interés en los productores en general. | Materiales audiovisuales e impresos (medios educativos, comunicaciones) | Pendiente | 180 días | Integrantes del comité SPM |

Instituciones u Organizaciones Involucradas: SP MAÍZ, SECAMPO, DESPACHOS DE ASESORÍA , ECOSUR, INIFAP, Universidades, SEP

Obstáculos: falta de interés de los productores, falta de apertura de la SDR, SAGARPA

| ***PERFIL DE PROYECTO***<br>**Línea estratégica:** Definir los talleres, temas y prácticas a desarrollar en la asesoría y Capacitación.<br>**Nombre del Proyecto**: Uso de hidrogel en las zonas con deficiencia de humedad, en el estado. | Responsables: Integrantes del Sistema Producto |
|---|---|
| Justificación ¿por qué es necesario la realización de este proyecto?: porque cada año los productores tienen perdidas considerables debido a que el temporal nos es homogéneo durante todo el periodo sino que llueve mucho en poco tiempo y luego es errático. | |
| Objetivo Final: Disminuir el efecto de la sequia para incrementar la producción de las unidades de producción. | |

| Acciones a realizar: | Resultado esperado | Indicadores de medición<br>Tangibles | Montos estimados No tangibles | Tiempos estimados | Responsables |
|---|---|---|---|---|---|
| Involucrar a los productores en el proceso uso de hidrogel | Información actualizada y confiable | Grupos de productores con deseos de actualización | $ 0.00 | 30 días | Integrantes del comité SPM |
| Elaboración de propuesta de atención a grupos interesados | Aceptación de propuesta por parte de las instancias correspondientes | Presentación de la información de los grupos. | $ 0.00 | 60 días | Integrantes del comité SPM |
| Elaboración de un censo de productores, grupos, organizaciones legales etc. Interesados en los cursos-talleres | Documentos en exel de los interesados | Informes validados por el Comité | $ 0.00 | 90 días | Integrantes del comité SPM |
| Realizar la validación de un paquete tecnológico con uso de hidrogel. | El conocimiento del productor de este proyecto | Asambleas, documentos, medios de comunicación | Pendiente | Pendiente | Integrantes del comité SPM |

| |
|---|
| Instituciones u Organizaciones Involucradas: SP Maíz, SAGARPA, SECAMPO, INIFAP, FUNDACION PRODUCE, INCA RURAL, FIRCO, Universidades, Organización de Productores, Productores, Grupos de trabajo.. |
| Obstáculos: Falta de voluntad de los Comites para la realización de este proyecto. |

| **PERFIL DE PROYECTO**<br>**Línea estratégica:** Integrar y organizar a los diferentes actores que participaran en la impartición de los Cursos - talleres<br>**Nombre del Proyecto:** Cursos-Taller para la fabricación de fertilizantes orgánicos y fertilizantes mixtos. | | | | | Responsables: Integrantes del Sistema Producto |
|---|---|---|---|---|---|
| Justificación ¿por qué es necesario la realización de este proyecto?: Es importante que el productor ante la escalada exagerada de los precios de fertilizantes químicos tenga alternativas tendientes para bajar el costo del cultivo persiguiendo siempre la rentabilidad del mismo. | | | | | |
| Objetivo Final :<br>Orientar adecuadamente los productores en la fabricación de fertilizantes orgánicos combinando estos con los fertilizantes químicos. | | | | | |
| Acciones a realizar: | Resultado esperado | Indicadores de medición<br>Tangibles | Montos estimados<br>No tangibles | Tiempos estimados | Responsables |
| Involucrar a los productores en el proceso de fabricación y/o utilización de fertilizantes orgánicos | Información actualizada y confiable | Grupos de productores con deseos de actualización | $ 0.00 | 30 días | Integrantes del comité SPM |
| Elaboración de propuesta de atención a grupos interesados | Aceptación de propuesta por parte de las instancias correspondientes | Presentación de la información de los grupos. | $ 0.00 | 60 días | Integrantes del comité SPM |
| Elaboración de un censo de productores, grupos, organizaciones legales etc. Interesados en los cursos-talleres | Documentos en exel de los interesados | Informes validados por el Comité | $ 0.00 | 90 días | Integrantes del comité SPM |
| Elaboración de una estrategia de difusión para todos los productores del sector maicero | El conocimiento del productor de este proyecto | Asambleas, documentos, medios de comunicación | Pendiente | Pendiente | Integrantes del comité SPM |
| Instituciones u Organizaciones Involucradas: SP Maíz, ASERCA, SAGARPA, SECAMPO, INIFAP, PRODUCE, Organizaciones Constituidas, Productores, Grupos de Productores | | | | | |
| Obstáculos: Falta de interés de todos los sectores maiceros para involucrarse en el proyecto. | | | | | |

| **PERFIL DE PROYECTO**<br>**Línea estratégica:** Concertar alianzas y convenios con otros Sistemas Productos con el apoyo mutuo para el logro de los objetivos comunes<br>**Nombre del Proyecto:** Firma de convenios con el Sistema Producto Caña de Azúcar para la distribución de controles biológicos (Trichogramma) | Responsables: Integrantes de los Sistema Producto Maíz y Caña |
|---|---|
| Justificación ¿por qué es necesario la realización de este proyecto?: A través de convenios entre Sistemas Producto se puede atender con mayor facilidad los problemas comunes. | |
| Objetivo Final : Que el productor maicero salga beneficiado con la introducción de Trichogramma en sus cultivos, como control biológico de insectos perjudiciales.. | |

| Acciones a realizar: | Resultado esperado | Indicadores de medición<br>Tangibles | Montos estimados No tangibles | Tiempos estimados | Responsables |
|---|---|---|---|---|---|
| Firma de convenio con el S.P. Caña para obtener el Trichogramma a precios de costo | Llevar a buen termino el convenio | Convenio S.P.M. con S.P. Caña | $ 0.00 | 30 días | Integrantes del comité SPM |
| Compra de Trichogramma a utilizarse en los cultivos de maíz como control biológico | Utilización del Trichogramma por los productores de maíz | Reducción de insectos dañinos en el maíz con menos costos | $ 0.00 | 90 días | Integrantes del comité SPM |
| Inducción a productores en la utilización del Trichogramma | Utilización del Trichogramma y otros tipos de control biológico | Que el productor mismo busque hacerse llegar insectos como control biológico en sus cultivos | $ 0.00 | 120 días | Integrantes del comité SPM |
| Elaborar estrategia de difusión de resultados par conocimiento de los productores del sector maicero | Crear conciencia en el productor sobre el uso de controles biológicos en los cultivos. | Reducción de costos, cuidado del medio ambiente, menos daño a la salud | Pendiente | 180 días | Integrantes del comité SPM |

| |
|---|
| Instituciones u Organizaciones Involucradas: SP Maíz, SAGARPA, SECAMPO, INIFAP, FUNDACION PRODUCE, Organizaciones de Productores |
| Obstáculos: Que el convenio no se realice, falta de interés del productor en el uso del Trichogramma. |

| **PERFIL DE PROYECTO**<br>**Línea estratégica:** Tramitar e integrar El Finca<br>**Nombre del Proyecto:** Formación de un FINCA para el Sistema Producto Maíz | | | | | Responsables: Integrantes del Sistema Producto |
|---|---|---|---|---|---|
| Justificación ¿por qué es necesario la realización de este proyecto?: Es necesario contar con un instrumento financiero propio para el manejo de los recursos. Fondos propios para la realización de proyectos del sector. Los sistemas agropecuarios no cuentan con programas de financiamiento por parte de la banca. | | | | | |
| Objetivo Final: Operación de un FINCA exclusivo para Sistema Producto Maíz. | | | | | |
| Acciones a realizar: | Resultado esperado | Indicadores de medición<br>Tangibles | Montos estimados<br>No tangibles | Tiempos estimados | Responsables |
| Investigar los requisitos para la conformación del Finca | Conocer los mecanismos para su integración | Guión del proyecto y documentación soporte | $ 0.00 | 30 días | Contratación de un externo |
| Elaboración del Proyecto | Presentación y autorización | Integración del Fideicomiso | Pendiente | 90 días | Contratación de un externo |
| Tramitar los recursos para la Constitución del FINCA | Constitución del instrumento financiero | Deposito de recursos financieros | Pendiente | 90 días | Contratación de un externo |
| Operación del FINCA | Agilidad en la disposición de recursos | Disminución en el tiempo para la obtención y disposición de los recursos | Pendiente | Pendiente | Integrantes del comité SPM |
| Instituciones u Organizaciones Involucradas: SP Maíz, SECAMPO, SAGARPA, despachos, bancos de desarrollo, etc. | | | | | |
| Obstáculos: Que no haya organizaciones y/o empresas en el sector con capacidad para integrar el FINCA | | | | | |

| **PERFIL DE PROYECTO**<br>**Línea estratégica:** Establecer los paquetes tecnológicos adecuados a cada Región, en base a la experiencia o conocimiento de las instituciones correspondientes.<br>**Nombre del Proyecto:** Adecuación y Aplicación de Paquetes Tecnológicos a las Diferentes Regiones del Estado. | Responsables: Integrantes del Sistema Producto |
|---|---|
| Justificación ¿por qué es necesario la realización de este proyecto?: No se cuenta con paquetes tecnológicos adecuados para cada región. Es necesario mejorar el sistema de producción de maíz, para desarrollar una agricultura sustentable y rentable, que fomente la producción de maíz, la conservación del medio ambiente y el arraigo de los productores en sus comunidades. | |
| Objetivo Final: Aumentar la Productividad y Rentabilidad de los cultivos a través de la adecuación de los paquetes tecnológicos para cada región. | |

| Acciones a realizar: | Resultado esperado | Indicadores de medición<br>Tangibles | Montos estimados No tangibles | Tiempos estimados | Responsables |
|---|---|---|---|---|---|
| Recopilar la información sobre los diagnósticos de suelo de las distintas regiones del Estado | Información confiable sobre las condiciones del suelo | Base de datos | Pendiente | 60 días | Integrantes del comité SPM |
| Investigar con productores e instituciones los mejores resultados obtenidos por región (grano, fertilizantes, etc.) | Conocer los paquetes adecuados a cada región | Registros y tablas de información | Pendiente | 90 días | Integrantes del comité SPM |
| Analizar la información y definir los mejores paquetes para cada región | Presentación de los paquetes definitivos | Aceptación y validación | Pendiente | 90 días | Integrantes del comité SPM |
| Difusión y promoción de los paquetes tecnológicos | Aceptación de los paquetes por los involucrados | Material de difusión | Pendiente | 90 días | Integrantes del comité SPM |
| Evaluación de resultados | Alimentar el banco de datos | Medición de rentabilidad | Pendiente | 300 días | Integrantes del comité SPM |
| Instituciones u Organizaciones Involucradas: SP Maíz, INIFAP, SECAMPO, SAGARPA, FUNDACIÓN PRODUCE, ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES, UNIVERSIDADES | | | | | |
| Obstáculos: Falta de organización y acuerdos para definir y aceptar los paquetes adecuados. Falta de apertura de las instancias responsables de investigación. | | | | | |

| **PERFIL DE PROYECTO**<br>**Línea estratégica:** Establecer Parcelas Demostrativas y Validar sus Resultados con los Peritos en la Materia.<br>**Nombre del Proyecto:** Establecimiento de parcelas demostrativas para la identificación y promoción de variedades óptimas para las diferentes regiones del estado. | | | | | Responsables: Integrantes del Sistema Producto |
|---|---|---|---|---|---|
| Justificación ¿por qué es necesario la realización de este proyecto?: Probar y validar los materiales genéticos, a fin de conocer los mejores rendimientos y mayor rentabilidad preferenciales por los consumidores. | | | | | |
| Objetivo Final: Producir los granos que demanda el mercado para favorecer su comercialización a mejores precios. | | | | | |
| Acciones a realizar: | Resultado esperado | Indicadores de medición<br>Tangibles | Montos estimados No tangibles | Tiempos estimados | Responsables |
| Identificar los granos que demandan los consumidores establecidos en el Estado | Especialización de la producción en maíces diferenciados | Base de datos de grandes compradores de granos específicos | Pendiente | 30 días | Integrantes del comité SPM |
| Investigar los materiales que se siembran y su comportamiento en cada región | Información actualizada | Cuadros de registros | Pendiente | 15 días | Todos los Integrantes del SPM |
| Identificar productores innovadores en cada región | Productores cooperantes | Listado de productores por región | Pendiente | 30 días | Todos los Integrantes del SPM |
| Establecimiento y seguimiento de parcelas demostrativas con los productores innovadores involucrando a las casas proveedoras de semilla | Valoración de granos y material | Registros de campo y resultados de laboratorio | Pendiente | 10 días | Todos los Integrantes del SPM |
| Difusión de resultados de la producción en las parcelas | Promover la producción a mercados específicos | Registros de campo y resultados de laboratorio | Pendiente | Permanente | Todos los Integrantes del SPM |
| Instituciones u Organizaciones Involucradas: SP Maíz, SECAMPO, INIFAP, SAGARPA, Organización de productores, Fundación Produce, Casas Comerciales, Proveedores de insumos, Agroindustria. | | | | | |
| Obstáculos: Falta de participación de productores cooperantes. | | | | | |

| ***PERFIL DE PROYECTO***<br>**Línea estratégica:** Identificación de lugares estratégicos para el muestreo de la primera etapa.<br>**Nombre del Proyecto**: Análisis de suelos, muestreo de 25,000 hectáreas como primera etapa de un total de 175,000. | Responsables: Integrantes del Sistema Producto |
|---|---|
| Justificación ¿por qué es necesario la realización de este proyecto?: Para saber con que tipos de suelo se cuenta en la producción del maíz y poder implementar acciones para mejorar los sistemas de producción. | |
| Objetivo Final: Mejorar el manejo del suelo por parte del productor sabiendo de antemano las necesidades de nutrientes y micronutrientes existentes, estructura, etc. | |

| Acciones a realizar: | Resultado esperado | Indicadores de medición<br>Tangibles | Montos estimados<br>No tangibles | Tiempos estimados | Responsables |
|---|---|---|---|---|---|
| Identificar las regiones maiceras donde se llevaran a cabo los muestreos. | Manejo de información eficiente. | Registro de campo | Pendiente | 60 días | Integrantes del comité SPM |
| Capacitación del personal que se encargara de llevar a cabo los muestreos.. | Personal de campo calificado. | Registro de la capacitación al personal | Pendiente | 30 días | Integrantes del comité SPM |
| Identificar grupos de trabajo interesados en participar en el programa. | Participación de grupos de trabajo, productores y grupos constituidos | Cartas compromiso de los grupos con la realización del proyecto | Pendiente | 90 días | Integrantes del comité SPM |
| Gestionar ante las instancias correspondientes el programa con sus participantes. | Adopción del programa. | Inclusión en los programas correspondientes | Pendiente | 180 días | Integrantes del comité SPM |
| Instituciones u Organizaciones Involucradas: SP Maíz, SAGARPA, SECAMPO, INIFAP, FUNDACION PRODUCE, INCA RURAL, FIRCO, Universidades, Organización de Productores, Productores, Grupos de trabajo, Organismos de Capacitación. | | | | | |
| Obstáculos: Falta de voluntad de los actores para la realización de este proyecto. | | | | | |

<table>
<tr><td colspan="5">PERFIL DE PROYECTO<br>Línea estratégica: Elaborar un Catálogo de la Infraestructura de Cosecha, Acopio y Comercialización Existente.<br>Nombre del Proyecto: Diagnóstico de la Infraestructura Existente para el Sector Maíz de Chiapas.</td><td>Responsables: Integrantes del Sistema Producto</td></tr>
<tr><td colspan="6">Justificación ¿por qué es necesario la realización de este proyecto?: Falta de aprovechamiento y de un inventario que demuestre la infraestructura disponible y obsoleta.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Objetivo Final: Contar con información útil para reorientar apoyos para infraestructura enfocadas a las áreas de oportunidad detectadas.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Acciones a realizar:</td><td rowspan="2">Resultado esperado</td><td>Indicadores de medición</td><td rowspan="2">Montos estimados No tangibles</td><td rowspan="2">Tiempos estimados</td><td rowspan="2">Responsables</td></tr>
<tr><td>Tangibles</td></tr>
<tr><td>Indagar sobre la infraestructura rural, su ubicación y estado físico.</td><td>Obtener la información.</td><td>Elaborar una base de datos actualizada en las regiones comerciales.</td><td>Pendiente</td><td>60 días</td><td>Todos los Integrantes del SPM</td></tr>
<tr><td>Análisis de la infraestructura.</td><td>Validación del Reaprovechamiento, reubicación y Construcción.</td><td>Reporte y evidencia de las validaciones.</td><td>Pendiente</td><td>15 días</td><td>Todos los Integrantes del SPM</td></tr>
<tr><td>Elaboración de proyecto de reorientación de apoyos para infraestructura focalizada.</td><td>Proyecto validado por el sector y las instancias correspondientes.</td><td>Proyecto validado.</td><td>Pendiente</td><td>Pendiente</td><td>Personal Externo</td></tr>
<tr><td colspan="6">Instituciones u Organizaciones Involucradas: SPM, SECAMPO, SAGARPA, ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES, EMPRESAS COMERCIALIZADORAS.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Obstáculos: Obstáculos para accesar a la información y a la verificación de la infraestructura.</td></tr>
</table>

| ***PERFIL DE PROYECTO***<br>**Línea estratégica:** Identificación de lugares estratégicos para la ubicación de los silos.<br>**Nombre del Proyecto**: Construcción de tres silos de 5,000 toneladas cada uno en las regiones maiceras del estado. | Responsables: Integrantes del Sistema Producto |
|---|---|

Justificación ¿por qué es necesario la realización de este proyecto?: Para que con ello se apoye al productor en el acopio y guarda del grano para ventas en tiempos de escasez.

Objetivo Final: Mejora del manejo y almacenamiento del grano para su comercialización, repercutiendo en mayores beneficios económicos para los productores.

| Acciones a realizar: | Resultado esperado | Indicadores de medición<br>Tangibles | Montos estimados No tangibles | Tiempos estimados | Responsables |
|---|---|---|---|---|---|
| Identificar las regiones maiceras donde se instalaran los silos. | Manejo de información eficiente. | Registro de campo | Pendiente | En espera de la aprobación por las autoridades del estado | Integrantes del comité SPM |
| Elaboración de un proyecto de instalación del equipo e infraestructura. | Proyecto elaborado. | Documento del Proyecto | Pendiente | 120 días | Integrantes del comité SPM |
| Identificar grupos de trabajo interesados en participar en el programa. | Participación de grupos de trabajo legalmente constituido. | Cartas compromiso de los grupos | Pendiente | 60 días | Integrantes del comité SPM |
| Gestionar ante las instancias correspondientes el programa con sus participantes. | Adopción del programa. | Inclusión en los programas correspondientes | Pendiente | 180 días | Integrantes del comité SPM |

Instituciones u Organizaciones Involucradas: SP Maíz, SAGARPA, SECAMPO, Banca de desarrollo, Organización de productores, Banca Privada, FIRCO.

Obstáculos: Falta de voluntad política para la realización del presente proyecto.

| ***PERFIL DE PROYECTO***<br>**Línea estratégica:** Identificación de la infraestructura para rehabilitación y lugares estratégicos para la ubicación de la nueva infraestructura.<br>**Nombre del Proyecto**: Programa de Gestión de Infraestructura y Equipo para la Comercialización del Sector Maíz de Chiapas, contempla la construcción de 22 silos distribuidos en zonas de riego o distritos de temporal tecnificado. | Responsables: Integrantes del Sistema Producto |
|---|---|

Justificación ¿por qué es necesario la realización de este proyecto?: No existe un programa que apoye a la infraestructura y equipo de comercialización del SP en el Estado.

Objetivo Final: Mejora del manejo y almacenamiento del grano para su comercialización. Repercutiendo en mayores beneficios económicos para los productores.

| Acciones a realizar: | Resultado esperado | Indicadores de medición<br>Tangibles | Montos estimados<br>No tangibles | Tiempos estimados | Responsables |
|---|---|---|---|---|---|
| Identificar las regiones a mejorar utilizando el diagnóstico estatal de infraestructura. | Manejo de información eficiente. | Registro de campo | Pendiente | Depende del proyecto anterior | Integrantes del comité SPM |
| Elaboración de un proyecto de instalación y rehabilitación de equipo e infraestructura identificadas como claves. | Proyecto elaborado. | Documento del Proyecto | Pendiente | 180 días | Integrantes del comité SPM |
| Identificar grupos de trabajo interesados en participar en el programa. | Participación de grupos de trabajo legalmente constituido. | Cartas compromiso de los grupos | Pendiente | 30 días | Integrantes del comité SPM |
| Gestionar ante las instancias correspondientes el programa con sus participantes. | Adopción del programa. | Inclusión en los POA's correspondientes | Pendiente | 360 días | Integrantes del comité SPM |

Instituciones u Organizaciones Involucradas: SP Maíz, SAGARPA, SECAMPO, Banca de desarrollo, Organización de productores.

Obstáculos: falta de capacidad de las instancias, falta de compromiso de los grupos de trabajo.

| ***PERFIL DE PROYECTO***<br>**Línea estratégica:** Establecer como meta la gestión para la supresión de la veda del Río Grijalva y la continuación de los proyectos de riego por parte del gobierno del estado.<br>**Nombre del Proyecto**: Propuesta de cancelación de la veda del Rio Grijalva y continuando con la construcción de 2 distritos de riego | Responsables: Integrantes del Sistema Producto |
|---|---|
| Justificación ¿por qué es necesario la realización de este proyecto?: Porque se harían productivas tierras agrícolas que se encuentran en las márgenes del Rio Grijalva cuyas aguas no se les da un uso en su trayecto hacia el Golfo de México. Con la cancelación de la veda y continuación de los 2 distritos de riego se regarían 18,000 hectáreas. | |
| Objetivo Final: Que las tierras que están en la margen del rio se hagan productivas agrícolamente, coadyuvando a los beneficiados a generar empleos destinados a la producción agrícola y como consecuencia obtener ingresos para ellos y sus familias. | |

| Acciones a realizar: | Resultado esperado | Indicadores de medición<br>Tangibles | Montos estimados No tangibles | Tiempos estimados | Responsables |
|---|---|---|---|---|---|
| Gestionar con el gobierno del estado para que este a su vez solicite al gobierno federal la cancelación de la veda del Rio Grijalva. | Eco y atención de los gobiernos involucrados. | Disposición de los gobiernos para lograr el fin que se persigue | Pendiente | De inmediato | Integrantes del comité SPM |
| Gestionar ante el gobierno del estado la continuación de los proyectos de riego:<br>a) Suchiapa-Santo Domingo.<br>b) San Miguel ll | Continuación de estos proyectos ya autorizados. | El logro de los objetivos planteados | Pendiente | Dependiendo de los logros anteriores | Integrantes del comité SPM |
| Identificación de grupos beneficiados en el proceso de cancelación de la veda. | Organizar a los beneficiarios para el buen manejo de los recursos suelo y agua | Grupos de trabajo organizados | Pendiente | 180 días | Integrantes del comité SPM |
| Gestionar apoyos federales y estatales para la explotación racional de los recursos agua y suelo. | Integración de los beneficiarios a los programas que se obtengan | Inclusión de los grupos en los programas correspondientes | Pendiente | Una vez que la veda haya sido suprimida | Integrantes del comité SPM |
| Instituciones u Organizaciones Involucradas: SP Maíz, SAGARPA, SECAMPO, FIRCO, INIFAP, CONAGUA, Organización de productores. | | | | | |
| Obstáculos: La falta de atención de los gobiernos del estado y federal en el seguimiento del problema. | | | | | |