



PLAN RECTOR SISTEMA NACIONAL CEBADA

**SEGUNDA FASE:
DIAGNÓSTICO INICIAL
BASE DE REFERENCIA
ESTRUCTURA ESTRATÉGICA**

**DOCUMENTO VALIDADO POR EL COMITÉ
SISTEMA PRODUCTO CEBADA
EN SESIÓN DEL 6 DE ABRIL DE 2005**

SAGARPA, MÉXICO D.F.

CONTENIDO

1. Encuadre Metodológico
 - 1.1 Definición del método
 - 1.2 Objetivos
 - 1.3. Visión
2. Definición del producto asociado al sistema
3. Definición del objeto de estudio
4. Referencias del Mercado Internacional
5. Referencias del Mercado Nacional
6. Aproximación a indicadores de rentabilidad
7. Identificación de problemáticas
8. Esquema Estratégico
9. Recomendaciones

1. Encuadre metodológico

1.1. Definición del método

En el contexto del desarrollo del Sector Primario el gobierno federal ha planteado una estrategia conceptualizada en términos de visión participativa y con enfoque de sistema producto plasmado en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable. La visión participativa se define como el mecanismo de construcción estratégica por parte de los propios involucrados en los objetivos de la misma, es decir, la manera en la que va a conseguirse un esquema rentable en todos los ámbitos de la producción, distribución y consumo del sector primario es a través de la identificación de la problemática, el planteamiento de líneas de acción y la concreción de proyectos específicos de mejora por parte de una entidad representativa de los diferentes agentes económicos del sistema como responsables y directamente involucrados en el éxito de la política a implementar en términos de eficiencia.

Las premisas fundamentales de la estrategia de fortalecimiento del sistema producto son las siguientes:

- Todo el sustento legal, las características definitorias, las motivaciones y justificaciones de este proyecto se definen como dadas, plasmadas en la Ley General de Desarrollo Rural Sustentable
- Se determina como autoridad en el sector la Subsecretaria de Agricultura a través de la Dirección General de Fomento a la Agricultura, esta instancia será la que dicte las líneas de acción, los procesos para dirimir controversias y otro tipo de aclaraciones y, ajustes relacionadas con la estrategia fortalecimientos del Sistema Producto.
- Se caracteriza al Sistema Producto como la interacción de agentes económicos con fines de rentabilidad enfocados a la producción, distribución y consumo de un producto susceptible de concretar su valor agregado en un mercado concebido globalmente. Se tipifica el Comité Sistema Producto como la entidad ejecutiva de la concepción, diseño e implementación de la estrategia de fortalecimiento del sistema, dicho Comité es convocado y regulado por la autoridad y tiene como principal característica la representatividad y la capacidad efectiva de corresponsabilizarse en el logro de las metas y objetivos planteados en su propia estrategia de desarrollo.

El Plan Rector se define como el documento guía que da dirección a las acciones del Comité, en términos de efectividad y eficiencia, de todas las acciones encaminadas a fortalecer la cadena de valor. El Plan Rector se compone básicamente de un esquema de visión del Sistema Producto, de la caracterización de los actores participantes, y de la definición de las estrategias que permitan la consolidación de la visión consensada del Sistema para finalmente identificar, por parte de los actores, los proyectos que permiten concretar las estrategias. Los diferentes componentes del Plan Rector mantienen como hilo conductor el

concepto competitividad del Sistema Producto de forma tal que las acciones que de él se deriven busquen privilegiadamente obtenerlo. Se acota la competitividad como la característica que le permite a un Sistema Producto obtener o elevar su posición de rentabilidad en el mercado meta nacional o internacional. Se reconoce que en el caso de que la obtención de esta característica implique una transformación radical, esta puede representar incluso la sustitución total o parcial del esquema de producción. La rentabilidad se acota conceptualmente como la dimensión de la tasa de retorno sobre la inversión en cada uno de los eslabones del Sistema Producto en términos de un criterio de comparación previamente determinado, enmarcado bajo la perspectiva de rentabilidad sustentable. Esta última se define como aquella tasa de retorno sobre la inversión que tiene la capacidad de prevalecer en el tiempo y cubrir todos aquellos elementos de cambio y mejora que permitan mantener la posición competitiva del Sistema Producto en el largo plazo.

Es importante remarcar que la estrategia de fortalecimiento de los sistemas producto deposita en el Comité Nacional o estatal la capacidad de gestión implementación evaluación y seguimiento de las acciones de mejora del sistema.

Por esta razón, el método debe incluir de manera explícita el reconocimiento de las habilidades existentes y potenciales del Comité en términos de gestión; impulsando de manera explícita las acciones pertinentes para fortalecer sus capacidades para diseñar y concretar acciones de mejora. Sin lugar a dudas, el Comité requiere como condiciones iniciales las siguientes características:

- El Comité requiere estar formado y bajo el liderazgo de aquellos actores a quienes se les puede atribuir en lo esencial el funcionamiento económico del sistema producto en términos de cada uno de los eslabones que lo conforman. De la misma forma en caso de ser necesario debe poseer la representatividad regional que facilite la convergencia de las necesidades particulares de las diferentes zonas productoras a nivel nacional.
- Debe tener la visión completa del sistema en términos geográficos, económicos y funcionales
- Debe ser capaz de verse representado en un esquema influyente para permitir la transformación y fortalecimiento del mismo.
- Debe ser capaz de plantearse una visión de largo plazo que le permita establecer un esquema deseable en el que se considere la definición real de las condiciones de rentabilidad por eslabón y actor económico; así como los mecanismos mediatos e inmediatos para lograrla y considerar las acciones necesarias para delimitar un esquema estratégico.
- Debe ser capaz de plantear proyectos específicos en términos de unidades funcionales y concretas que de manera integrada permitan la realización de la propia visión.

- Debe ser capaz de llevar a cabo un proceso de evaluación y seguimiento de las acciones propias y la consecución de proyectos y líneas estratégicas en aras de lograr la visión definida.
- Debe conocer las variables fundamentales de manera oportuna y actualizada:
 - Variables de oferta. Competidores directos, indirectos, ciclos de producción, esquema de costos, canales proveeduría, canales y formas de distribución, estructura económica de comercio, etc.
 - Variables de demanda. Perfil del consumidor, sensibilidad del gasto de éste, grado de sustitución de bienes alternativos al producto, sensibilidad de la demanda a cambios en precio; esto es ante qué cambios de variables económicas reacciona el consumidor aumentando o disminuyendo su demanda individual.
 - Conocimiento de la tendencia que mantiene el conjunto de precios; así como el grado de sensibilidad de los diferentes mercados a los cambios que ocurren en éste.

1.2. Objetivos

El plan rector del sistema producto cebada tiene como objetivo general identificar los factores que determinan la competitividad en cada uno de los eslabones que conforman el sistema producto con el propósito de plantear un conjunto de acciones concretas que garanticen la consolidación de todos los participantes como unidades económicas rentables en el largo plazo. El indicador prioritario de rentabilidad está orientado en esta primera etapa a un esquema simple de factibilidad de mercado, es decir, que cada uno de los agentes económicos en los diferentes participantes de la cadena de valor, sea capaz de generar márgenes positivos de ganancia en el largo plazo, aún bajo la incertidumbre natural de los mercados primarios

Como objetivos específicos, el plan rector plantea los siguientes:

1. Fomentar la constitución de estructuras organizativas de los productores hasta lograr su consolidación, así como promover su representación en una organización cúpula que los represente ante el Consejo Mexicano para el Desarrollo Rural Sustentable.
2. Dotar a los productores de las capacidades y conocimientos para que hagan uso de la mejor tecnología de producción, de cosecha y manejo post-cosecha; así como de elementos de gestión, administración empresarial, planeación estratégica y de mercado.
3. Generar, validar y transferir tecnología adecuada a las zonas de mediano y alto potencial productivo para lograr incrementos en la producción y productividad,

preservando los recursos suelo y agua, así como alternativas de reconversión en zonas de bajo potencial

4. Obtener un producto que cumpla los estándares de calidad maltera indicados en la Norma Mexicana a fin de obtener las bonificaciones establecidas en dicha norma, para ello se requiere de organización para la producción, proveer de insumos y servicios, liberación de nuevas variedades de calidad maltera y suelos con potencial productivo.

5. Identificar, fomentar y apoyar la constitución de Infraestructura de acopio y la adquisición de equipo para beneficiar las cosechas de cebada, proporcionando mejor calidad y mayor valor agregado al producto.

6. Fomentar la constitución de instancias y mecanismos de servicios de financiamiento y seguro agrícola; de y para los productores a fin de atender los diferentes procesos de producción, cosecha y post-cosecha.

7. Propiciar la constitución de empresas de Productores que les permitan proporcionar servicios altamente especializados a las organizaciones asociadas.

8. Generar Información Básica y Detalle para ser tomada como Mecanismo para la negociación y concertación con la industria cervecera y maltera del precio justo de acuerdo a la calidad del producto, propiciando la venta directa a malteras, con objeto de que los productores se apropien de mayor proporción del valor final

9. Lograr la recuperación económica de los productores y sus organizaciones mediante la aplicación integral de las líneas de acción anteriormente señaladas.

1.3 Visión

Ser una organización consolidada y posicionada en el mercado bajo principios de eficiencia en todos sus procesos de producción acordes al mercado cambiante, que facilite la solución oportuna de los problemas del sistema-producto cebada que afectan su competitividad, a partir de una producción rentable y una comercialización que equitativamente genere beneficios para los actores que intervienen en los distintos eslabones de la cadena y contribuya a mejorar su calidad de vida.

2. Definición del producto asociado al sistema

La cebada es una gramínea que tiene dos usos fundamentales en México, la producción de malta para cerveza y en menor proporción se consume como forraje.

La cebada es uno de los cultivos más antiguos de la humanidad, su origen se remonta hacia los 10 mil años en la zona que va desde el valle del Eufrates y Tigris (Siria, Irán e Irak) hasta el norte de África (Marruecos). Es un cultivo

adaptado a las condiciones agro climáticas de tipo mediterráneo y se cree que como consecuencia de la mejora empírica realizada por los agricultores, se amplió hacia otras zonas geográficas. La cebada es el quinto cultivo en orden de importancia en el mundo, después del trigo, maíz, frijol y la avena.

En México se inició en los albores de la conquista española, sembrándose principalmente en los valles altos de la Nueva España, con resultados muy favorables. Su origen proviene de semilla de cebada cultivada en el mediterráneo.

Es asombroso constatar que estos pueblos conocían el arte de maltear el maíz, conocimiento que les permitía producir una bebida alcohólica llamada “sendechó” y que era popular a la llegada de los españoles a América, esta bebida tiene una notable similitud con la elaboración de la cerveza.

De los distintos cereales empleados para la obtención de bebidas fermentadas, es la cebada la que ha dado origen al desarrollo de una gran industria. En México según las referencias históricas fue hasta 1825 en que se fijó la existencia de pequeñas fábricas de cerveza en varias ciudades de México.

Se tienen antecedentes del cultivo de la cebada en las culturas Babilónica, Egipcia y China, en donde se cosechaba este producto de forma silvestre. Se considera que de manera accidental se descubrieron las propiedades de la cebada, cuando al estar almacenada cierto tiempo, por las condiciones de humedad, ésta germinaba y al ser empleada para la preparación de alimentos, éstos resultaban con mejor textura y sabor. Así, en forma deliberada se inició el proceso de germinación de cebada.

En la actualidad, éste cereal se produce en casi todo el mundo, destinándolo principalmente a dos tipos de mercado: como alimento para ganado y para producción de malta. Particularmente en México, aproximadamente el 70% de la cebada que se produce es específica para ser utilizada por la industria maltera y el 30% restante corresponde a variedades que se utilizan fundamentalmente para alimentación de ganado.

La consolidación en el mercado nacional y de exportación de las dos grandes compañías cerveceras en México y el buen posicionamiento de sus productos en los mercados mundiales, han propiciado el desarrollo de una industria de producción de malta en México, integrada verticalmente con los fabricantes de cerveza. Esta industria a su vez ha desarrollado sus propias comercializadoras de grano de cebada, las que celebran contratos con los productores agrícolas para la producción de las variedades malteras demandadas por la industria.

3. Definición del objeto de estudio

En estricto sentido, el objeto de análisis y acción del Plan Rector está tipificado en términos del Sistema Producto. De acuerdo a la definición generalmente aceptada, plasmada en el documento de trabajo sobre la Estructuración del Programa Estratégico de Investigación y Transferencia de Tecnología en el Distrito Federal, el sistema producto se define como “la integración de los agentes y actividades económicas que intervienen en un proceso productivo, desde la actividad primaria hasta la oferta al consumidor final,

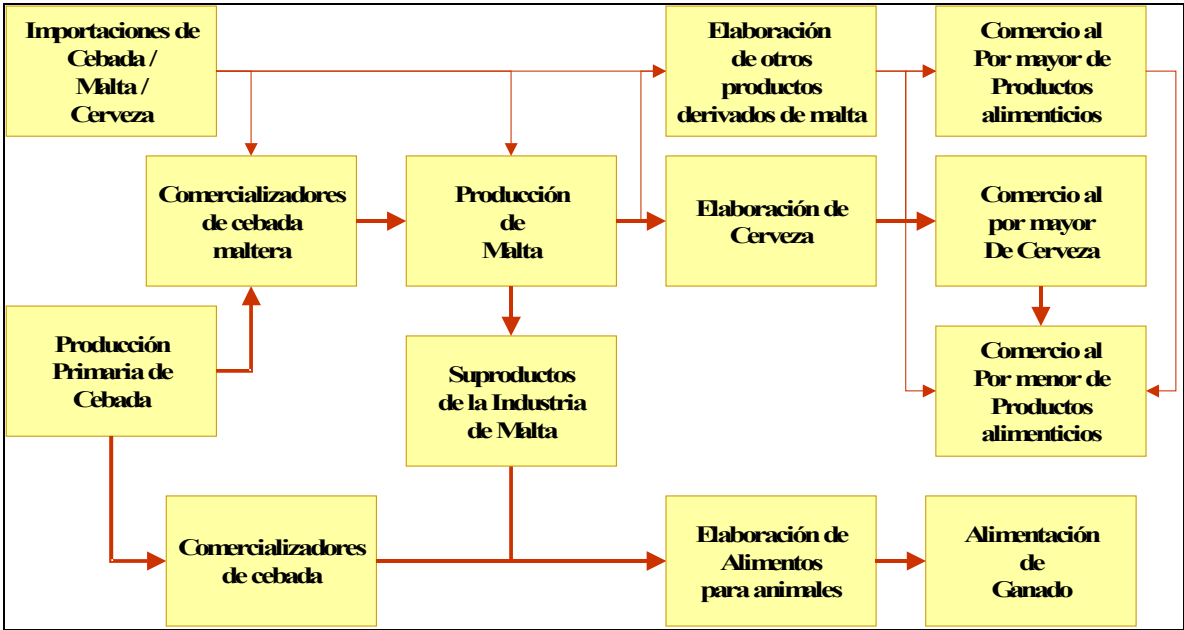
incorporando procesos de empaque, industrialización o transformación que sean necesarios, para su comercialización en mercados internos y externos. Incluye, además, el abasto de insumos y equipos relevantes, así como todos los servicios que afectan de manera significativa a dichas actividades, como la investigación, capacitación y la asistencia técnica, entre otros". El enfoque se utiliza por diferentes disciplinas, y de acuerdo a las mismas se hace hincapié en algunos de los aspectos relevantes para éstas. Así, por ejemplo, en enfoques mercadológicos es frecuente utilizarla para calcular los márgenes de comercialización e identificar el valor y la participación del productor en cada eslabón de la cadena agroalimentaria. Sirve también para detectar las razones y causas que originan las diferencias entre los precios pagados al productor y el precio pagado por el consumidor. Otras bondades del enfoque se encuentran en que permite detectar las posibilidades del productor primario de aumentar su participación en la generación de valor agregado a lo largo de la cadena. Entre los usos de planeación estratégica del enfoque está que permite identificar los problemas que afectan la competitividad y el crecimiento del sector productivo en cada cadena, desarrollar un sistema de información integral que facilite al productor la toma de decisiones y servicios a los que puede acceder para obtener mayor beneficio económico en su ingreso al mercado, así como proponer lineamientos estratégicos y políticas que permitan el mejor funcionamiento de las cadenas productivas, consideradas como prioritarias a partir de su contribución económica - social. En general, se sugiere integrar al enfoque de cadenas la perspectiva de "redes de valor", lo que no es otra cosa que incorporar al concepto los supuestos básicos de la nueva mercadotecnia, donde el consumidor debe ser el centro de las preocupaciones y los productos deben ser diferenciados. Es frecuente, así mismo, invocar cierta falta de competitividad de las cadenas sin "redes de valor", considerando las tendencias y las proyecciones los precios en el mercado internacional para los productos básicos (commodities), en franco estancamiento o descenso hasta el 2010, lo que se pretende solucionar dando valor agregado a estos productos. Incluso se comparan dinámicos de importaciones y exportaciones agropecuarias contra las agroindustriales (donde se incluye el renglón de alimentos, bebidas y tabaco), argumentando el retroceso de las primeras a favor de las segundas. También se señala que entre 1980-1986 las exportaciones de productos procesados representaron alrededor del 20%, mientras que entre 1960 y 1998 su participación fue superior a 40%. Finalmente, al menos hay tres maneras de identificar una cadena, según se tenga en consideración un mercado de consumo; un estado de transformación o el empleo de una misma materia prima.

En general el enfoque que se adopta en México es el criterio de identificación: de una misma materia prima, según el cual la cadena se define en función del producto primario central (trigo, girasol, leche, algodón, coníferas, eucaliptos, etc.). Este criterio presenta como eje de preocupación el producto primario y el productor agropecuario, aunque sin perder el interés de conocer las interrelaciones con los otros eslabones de la cadena; es decir, los proveedores de insumos, el sector de transformación, la distribución y el consumidor final. Con el fin de tipificar de una forma más operativa el plan rector considera al sistema

producto como el conjunto de actores económicos que mediante la interacción de mercado realizan un proceso generador de valor, identificado a través de una estructura insumo producto, proveniente de su interacción y concretado por un consumidor final sujeto a sus necesidades y capacidad de pago.

En estricto sentido, el esquema del sistema permite caracterizar los diferentes eslabones y sus elementos diferenciadores, así como los mecanismos de interacción en términos de mercado. Cada eslabón es una actividad completa de mercado en términos de realización del valor agregado mediante un proceso de transformación productiva concretizada en el mercado.

En el caso de la cebada se tipificó a través del siguiente diagrama.



4. Referencias del Mercado Internacional

Panorama Internacional

Los principales países productores de cebada en el mundo son la Unión Europea, Rusia, Canadá y Estados Unidos, que en conjunto aportan alrededor del 60% de la producción total mundial.

En el año 1998/99 todos estos países registraron una reducción en su producción del grano, después de dos años de constante aumento, la producción de Rusia durante este periodo, resalta por la mayor reducción presentada que fue de 52.9%, con relación al ciclo anterior 1997/98 (USDA, ASERCA).

La superficie cultivada, se ubicó en 61.0 millones de hectáreas, contra 64.9 millones del ciclo 1997/98, lo que representó un decremento de 6.0%, en cuanto a los rendimientos de la producción en el mundo presentaron una caída similar ya

que pasaron de 2.38 toneladas por hectárea a 2.24 toneladas en el mismo periodo.

En el año de 2003, la producción de cebada en Canadá aumentó 65 por ciento, para alcanzar los 12 millones 328 mil toneladas, con relación a la del 2002 que fue su peor cosecha en los últimos años. La cosecha del 2003 se ubicó por encima del promedio quinquenal para ese país. (Departamento de Estadística del Canadá, 2004)

Consumo

El consumo mundial de la cebada presentó una disminución en 1986-87 en 1988-89, se ubicó en alrededor de 140 millones de toneladas, 4.3% por abajo al consumo alcanzado en 1997/98. La demanda mundial de cebada se vio afectada por la caída en el consumo ruso, el cual fue 21.1% menor en 1998-99, con relación al año previo.

La Unión Europea y Canadá presentaron en el periodo de tiempo referido, tasas negativas en el consumo de 3.2 y 3.4%, respectivamente. La demanda estadounidense, creció en 4.8%, para el mismo ciclo, de la misma forma se presentó el comportamiento de Turquía que junto con Estados Unidos fue el país que presentó un comportamiento positivo en el consumo del grano, su demanda por la cebada creció en 0.4% en 1998-99, respecto al año anterior (USDA).

De acuerdo al documento PLAN ESTRATÉGICO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y AGROINDUSTRIAL elaborado por Fundación Guanajuato Produce, A.C.

“La cebada ocupa el cuarto lugar en importancia en el mundo como cultivo agrícola luego del trigo (215 millones de ha.), arroz (155 millones de ha.) y maíz (139 millones de ha.). En el año 2002 ocupó una superficie ligeramente superior a 54 millones de hectáreas lo que representó aproximadamente el 8% de la superficie dedicada a la producción de cereales en el mundo. Como los demás cereales, contiene una importante proporción de carbohidratos y proteínas. Estas características de adaptabilidad y aporte de energía hacen que este grano pueda tener diferentes destinos ya sea para consumo directo como forraje para el ganado, su industrialización directa en harinas o maltas y la industrialización secundaria como bebidas fermentadas.

La adaptación que tiene la cebada, inclusive a situaciones y ecosistemas extremos, permite que sea un cultivo ampliamente distribuido por todo el planeta, alrededor de 89 países producen este cereal, tanto en regiones subtropicales (África, Brasil), como en zonas frías (Noruega, Alaska). No obstante su amplia distribución tanto en el área como en la producción, se concentra de manera importante en Europa, pues ahí se cultiva entre un 53 y un 60% del total en el mundo. Seguido por Asia con un 16% aproximadamente y América del Norte con un 15% del total mundial.

De la producción total al nivel mundial, el principal uso que se le da a la cebada es como forraje, alrededor de 98 millones de toneladas, lo cual representa un 70% de su conjunto. Con destino al procesamiento se utiliza apenas el 16%, alrededor de 22 millones de toneladas.

La producción mundial de cebada de malta se estima cercana a 15 millones de toneladas. Las principales zonas productoras son la Unión Europea con el 50% de la producción, destacando Alemania, Reino Unido, Francia y Bélgica como los principales países productores. En América del Norte, Canadá y los Estados Unidos de Norteamérica cubren el 20%. Australia ha empezado a jugar un papel importante en el comercio mundial de cebada maltera.

Usos de la producción de cebada en el mundo, 2001

Destinos	Miles de Toneladas	%
Producción Mundial	131,558	100
Uso animal	92,090	70
Semillas	9,287	7
Procesamiento	21,049	16
Desperdicio	3,946	3
Otros usos	1,316	1
Uso humano	7,893	6

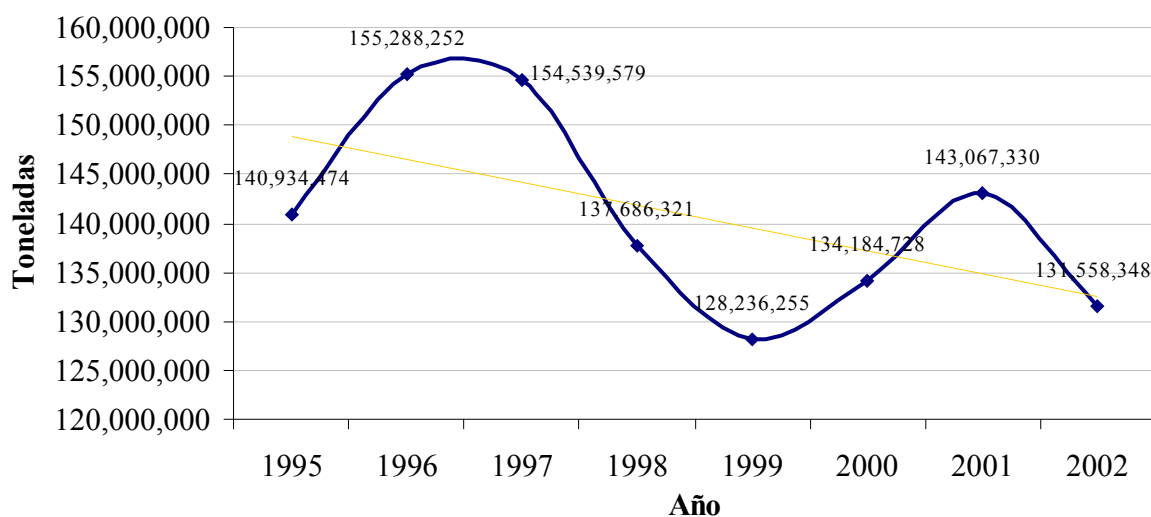
Fuente: FAO 2002

Volumen y valor del consumo internacional

La producción promedio anual de cebada en grano en el mundo asciende a 132 millones de toneladas. De los países productores de este cereal los más importantes son Canadá y Alemania con una producción aproximada de 13.2 millones de toneladas cada uno, le siguen la Federación Rusa con aproximadamente 12 millones de toneladas, Turquía con 8 millones de toneladas y Ucrania, Estados Unidos de Norteamérica y el Reino Unido con producciones cercanas a las 6 millones de toneladas cada una. El octavo lugar mundial de producción de cebada lo ocupa Australia con 5.7 millones de toneladas aproximadamente. Como bloque, la Unión Europea produce cerca del 40% de la producción mundial y el bloque de América del Norte, incluido México, representa el 15.4% de la producción en el mundo. Europa del Este ha visto un decremento en la producción en los últimos cuatro años, pasando de una producción de 11 millones de toneladas en 1998 a 7.6 millones de toneladas en la actualidad.

La producción total de cebada grano en el mundo se estima para 2002 de alrededor de 132 millones de toneladas. Como puede observarse en la siguiente figura, al igual que en el caso de México, existe un fenómeno cíclico en la producción mundial, además de destacar una tendencia hacia la disminución en la producción de éste grano. Del total, se estima que solamente cerca de 20 millones es puesta en el mercado internacional para su comercialización.

Producción Mundial de Cebada



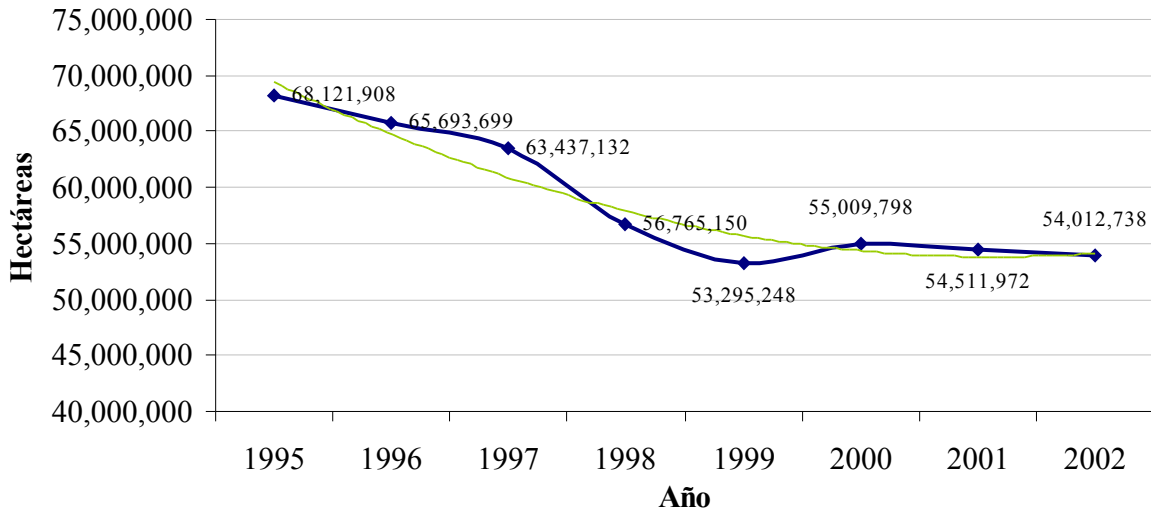
Fuente: FAO 2002

La producción mundial de cebada para malta se estima en 15 millones de toneladas de las cuales el 30% se comercializa en el mercado internacional lo que representa cerca de 5 millones de toneladas. Las principales zonas productoras son la Unión Europea con un 50% de la producción y los Estados Unidos de Norteamérica con un 20%. En Europa, la producción se concentra en cuatro países: Alemania, Reino Unido, Francia y Bélgica.

En general, para la cebada en grano, los mayores países exportadores son la Unión Europea con un volumen de 9.7 millones de toneladas, le siguen Australia con 3.6 millones de toneladas, Canadá con aproximadamente 2.1 millones y Estados Unidos de Norteamérica con 0.8 millones de toneladas métricas.

La superficie destinada para la producción mundial de cebada en 2002 se calcula en 54 millones de hectáreas, un 0.92% inferior al año anterior, pero menor en poco más de 20% en relación con la superficie cultivada en 1995.

Superficie cultivada de Cebada en el Mundo

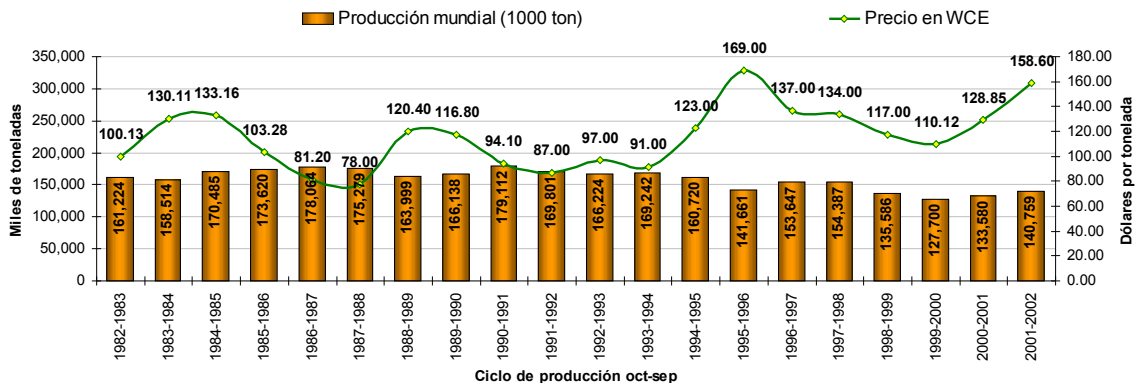


Fuente: FAO, 2002.

Precios internacionales

A partir de la segunda mitad del 2001 y durante el 2002, los precios internacionales de la cebada mostraron una tendencia ascendente, con precios similares a los que se tuvieron a finales de 1995, sin alcanzar los niveles que se mostraron a mediados de 1996, el cual, en términos generales fue un año atípico. Este incremento en precio con respecto a los años anteriores se debió a problemas climáticos ocurridos en los países productores más importantes, los cuales se manifestaron en la reducción de sus niveles de producción, situación que se ve revertida a partir de que se conocieron las expectativas favorables de la oferta mundial del grano para el 2003.

Precio spot de la cebada para alimento No. 1 en el Winnipeg Commodity Exchange, Canadá y Producción mundial. 1982 – 2002.



Nota: el precio está dado en dólares canadienses.

Fuente: Statistics Canada, Cereals and Oilseeds Review Series, Cat. No. 22-007, ERS, USDA.

La principal bolsa de derivados que opera futuros y precios spot de referencia es la Winnipeg Commodity Exchange (WCE), en donde se cotizan principalmente tres tipos de cebada, la selección especial 2R, 6R y la cebada para alimento No.1. En materia de precios para México, se utiliza como base de cotización la selección especial 2R. El último reporte del WCE (13 de enero de 2003) establece que los precios de cebada para alimento en el mercado extra bursátil se fijarán entre \$135 y \$165 Dólares Canadienses por tonelada (base elevadores en Lethbridge, Can) para el ciclo 2003-2004, precios sustancialmente menores que los alcanzados en el presente ciclo (\$175-205 Dll Can.), Situación que es atribuible a un incremento en la oferta interna de este producto. En el caso del grano cotizado en bolsa con la clave No. 1 CW (cebada para alimento) se estima que el precio disminuya a \$165 Dll Can. por tonelada, una reducción de \$17 por tonelada con base en el precio de cierre de diciembre de 2002. En relación con la cebada maltera tipo selección especial 2R (Special Select Two-Row), su precio se estima entre \$200 y \$230 dólares canadienses, como consecuencia del aumento en la oferta mundial y manteniéndose a la expectativa de la producción en Australia.

Consumo per cápita

Con base en el suministro mundial de cebada, la estimación del uso promedio de este grano por habitante es de 24.48 kg por año. Su principal destino es pienso o alimento para ganado, representando el 67.20% (16.46 kg/habitante) del suministro total. Le sigue en importancia la elaboración de alimentos con 15.39% (3.75 kg), en donde destaca la fabricación de cerveza y otras bebidas alcohólicas. El uso del grano cosechado como semilla representa el 7.60% (1.87 kg) y para alimentación humana se emplea el 5.29% (1.29 kg).

Uso de cebada por habitante (promedio 1995-2000) (Kg. por habitante)

País o Región	Interno	Como pienso	Semillas	Desperdicios	Elab. de alimentos	Alimentación	Otros usos
Mundo	24.48	16.46	1.87	0.81	3.75	1.29	0.29
Canadá	354.99	327.36	13.89	0.25	12.63	0.44	0.41
Estados Unidos de A.	25.71	12.70	0.79		11.67	0.55	
México	9.24	3.17	0.17	0.25	5.58	0.08	
Toda Europa	109.38	82.60	10.42	2.79	11.76	1.44	0.38
Ex URSS	101.50	73.15	18.83	2.57	3.28	3.02	0.64
Unión Europea (15)	107.06	83.39	4.93	2.25	15.80	0.60	0.08
Alemania	118.07	85.80	3.88	3.77	24.28	0.34	
España	225.22	195.98	14.73	0.81	13.64	0.05	
Francia	63.02	55.97	3.81	1.23	1.49	0.20	0.31
Reino Unido	89.01	56.83	3.26	2.11	26.09	0.71	
Japón	20.83	11.27	0.04	0.02	8.88	0.63	
China	4.59	0.35	0.12	0.22	3.05	0.58	0.28

Fuente: Elaborado con base en información reportada en FAOSTAT, FAO, 2003.

Canadá es el país que reporta mayor uso de cebada por habitante, siendo éste de 354.99 kg (promedio 1995-2001), del cual el 92.2% lo emplea como alimento para ganado, 3.91% como semilla, 3.56% para la elaboración de alimentos y 0.13% para alimentación. España destaca como el segundo principal usuario de cebada por habitante, con un patrón de consumo muy parecido al de Canadá. Reino Unido y Alemania reportan los mayores usos por habitante de cebada para la elaboración de alimentos, resaltando que ambos países emplean éste producto como materia prima para la elaboración de bebidas, principalmente.

En el caso de México, el uso interno promedio durante 1995-2001 correspondió a 9.24 kg por habitante, cifra que representa un poco más de la tercera parte en relación con el promedio mundial calculado. El uso principal que se da a la cebada en México es para la producción de malta, la que a su vez se utiliza como materia prima en la fabricación de cerveza, destacando de esta forma con el 60.76% del suministro interno destinado con estos fines.

Proporción que representa el uso de la cebada con base en el suministro total (promedio 1995-2000).

País o Región	Suministro interno	Alimento Animal	Semillas	Desperdicios	Elab. de alimentos	Alimento humano	Otros usos
Mundo	100.00%	67.20%	7.60%	3.32%	15.39%	5.29%	1.20%
Canadá	100.00%	92.22%	3.91%	0.07%	3.56%	0.13%	0.11%
Estados Unidos de América	100.00%	48.89%	3.08%		45.87%	2.17%	
México	100.00%	33.73%	1.83%	2.68%	60.76%	1.00%	
Toda Europa	100.00%	75.46%	9.50%	2.56%	10.81%	1.34%	0.34%
Ex URSS	100.00%	71.28%	18.83%	2.56%	3.56%	3.13%	0.65%
Unión Europea (15)	100.00%	77.87%	4.61%	2.10%	14.78%	0.56%	0.08%
Alemania	100.00%	72.75%	3.29%	3.20%	20.48%	0.29%	
España	100.00%	86.65%	6.77%	0.35%	6.21%	0.02%	
Francia	100.00%	88.78%	6.06%	1.97%	2.37%	0.32%	0.50%
Reino Unido	100.00%	63.82%	3.67%	2.37%	29.32%	0.81%	
Japón	100.00%	54.16%	0.20%	0.08%	42.52%	3.04%	
China	100.00%	7.51%	2.64%	4.69%	66.34%	12.60%	6.22%

Fuente: Elaborado con base en información reportada en FAOSTAT, FAO, 2003.

Importaciones y exportaciones

Principales países exportadores de cebada (miles de toneladas)

Exportadores	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03 *	Promedio 98-99 a 01-02
Unión Europea	8,894	10,458	6,148	3,200	4,500	7,175
Australia	4,241	2,870	3,600	3,850	1,000	3,640
Ucrania	972	787	1,479	3,150	3,500	1,597
Canadá	1,185	1,806	1,956	1,126	400	1,518
Federación Rusa	92	393	1,031	2,664	3,500	1,045
Estados Unidos	550	852	1,065	511	500	745
Kazajistán, Rep de	475	772	292	393	500	483
Turquía	740	181	151	501	700	393
Bulgaria	3	186	250	509	100	237
Argentina	132	50	202	91	200	119
Hungría	136	100	98	130	100	116
Siria	0	0	0	200	250	50
Otros	365	339	301	803	235	452
Total mundial	17,785	18,794	16,573	17,128	15,485	17,570

* Datos a Febrero de 2003

Fuente: USDA, Estimaciones oficiales, 2003.

Notas:

El ciclo anual que se considera para el comercio mundial de cebada es de octubre a septiembre.

La información fue recabada por el "Foreign Agricultural Service, USDA", con base en las estadísticas oficiales de los distintos países.

En su conjunto, los países que conforman la Unión Europea (15) constituyen el principal bloque exportador de cebada en el mundo con 7.2 millones de toneladas promedio anual, durante los ciclos internacionales 1998-99 a 2001-02. Canadá y Australia han compartido la máxima comercialización de la cebada de la malta exportando un promedio anual de 1.5 millones de toneladas en los últimos ciclos. Sin embargo, como puede observarse en el cuadro 12, Ucrania y la Federación Rusa han empezado a destacar como exportadores de cebada, particularmente del tipo empleado como alimento para animales.

Junto con Canadá y Australia, los principales exportadores de cebada maltera; Francia y Bélgica-Luxemburgo, conforman el bloque de los principales países exportadores de malta. Los cinco exportadores más grandes de la malta del mundo constituyen el 70% de los envíos totales de la malta internacionalmente.

El principal importador mundial de cebada es Arabia Saudita con casi la tercera parte del comercio mundial de este grano. Le sigue en importancia China y Japón, siendo este último el principal importador de cebada maltera, mientras que los dos primeros la demandan cebada principalmente para alimentación, tanto humana como para su ganado. A diferencia de la concentración mostrada en las

exportaciones, las importaciones de cebada están dispersas en una gran cantidad de países.

Principales países importadores de cebada (miles de toneladas)

Importadores	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03 *	Promedio 98/99 a 01/02
Arabia Saudita	5,814	5,900	4,800	5,750	5,000	5,566
China, Rep. Pop. De	1,955	2,244	2,305	1,913	2,000	2,104
Japón	1,660	1,608	1,498	1,358	1,300	1,531
Marruecos	951	747	506	689	500	723
Irán	376	1,000	822	450	600	662
Estados Unidos	597	627	646	519	400	597
Algeria	759	652	334	500	400	561
Jordania	454	712	349	499	500	504
Túnez	223	239	599	656	650	429
Federación Rusa	335	737	346	192	200	403
Israel	464	351	326	387	400	382
Siria	432	575	296	150	300	363
Unión Europea	91	70	212	1,000	300	343
Otros países	3,674	3,332	3,534	3,065	2,935	3,401
Total Mundial	17,785	18,794	16,573	17,128	15,485	17,570

* Datos a Febrero de 2003

Fuente: USDA, Estimaciones oficiales, 2003.

Notas:

El ciclo anual que se considera para el comercio mundial de cebada es de octubre a septiembre.

La información fue recabada por el "Foreign Agricultural Service, USDA", con base en las estadísticas oficiales de los distintos países.

Japón ha sido tradicionalmente un mercado importante de la malta originaria de Canadá, con aproximados de 640,000 toneladas de malta (850,000 toneladas de grano de cebada equivalente), de las cuales una tercera parte provienen del mercado canadiense. Últimamente China ha crecido a manera de ser un cliente bastante confiable para este país, particularmente por la reducción de su tarifa arancelaria, la cual a partir de 2002 es del 10% para malta. Hay muchos otros mercados de exportación para la malta canadiense, pero varían en las cantidades y la regularidad de sus compras.

Una de las mayores preocupaciones de la industria maltera en Canadá tiene que ver con la presencia de enfermedades, particularmente "fusarium head blight", la cual produce toxinas que impiden que el producto pueda emplearse en la fabricación de cerveza. Adicionalmente, debido a que la producción de ganado en Canadá se está expandiendo, y con ello el uso de cebada para su alimentación, se estima que en el futuro pueda presentar competencia en relación con la producción de cebada para la producción de malta.

Las empresas productoras de malta en Australia, otro importante exportador de malta al nivel mundial, han estado desarrollando alianzas estratégicas regionales entre las empresas que conforman su industria maltera, de tal forma

que presentan un frente común para sus exportaciones, lo que les está reportando una mayor competitividad en los mercados internacionales. Así, se identifican dos compañías exportadoras importantes, “Grain Australia” que manejan el 80% de las exportaciones de cebada australianas, provenientes de los principales estados productores de cebada, South Australia y Western Australia. Asimismo, ConAgra Foods Inc. y Grainco Australia, los únicos compradores de cebada maltera en los estados de New South Wales y Queensland, desarrollaron una alianza para manejar las exportaciones de malta.

5. Referencias del Mercado Nacional

La toma de decisiones en cualquier planeación estratégica requiere de información veraz, oportuna y continua. Es claro que los comités sistema producto no tienen la capacidad económica de generar toda la información relevante, de tal manera que sería necesario desarrollar una simbiosis con las instancias generadoras de información del sector. Es por esta razón que esta primera parte del análisis se lleva a cabo exclusivamente con la información disponible en el SIAP bajo la premisa de que dicha institución garantiza el seguimiento, la consistencia metodológica y todas aquellas características indispensables para la generación de información de utilidad. Posteriormente se incluirán a manera de referencia otras bases de información complementarias para establecer el criterio de decisión del comité.

La oferta se caracteriza con la información asociada a la producción; aunque es necesario reconocer que existe oferta factible del resto del mundo que por las razones antes expuestas no es posible incorporar. La demanda se mide de manera indirecta puesto que no existen patrones exactos de gasto; en donde las exportaciones e importaciones son variables complementarias a la oferta nacional.

2003 / CEBADA FORRAJERA EN VERDE / AÑO AGRICOLA (OI + PV) / RIEGO + TEMPORAL							
Estado	Superficie Sembrada (Ha)	Superficie Cosechada (Ha)	Superficie Siniestrada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Precio Medio Rural (\$/Ton)	Valor Producción (Pesos)
AGUASCALIENTES	101	101	0	1,232.00	12.198	259.58	319,800.00
CHIHUAHUA	21.5	21.5	0	537.5	25	400	215,000.00
COAHUILA	1,135.00	1,135.00	0	23,242.77	20.478	296.54	6,892,490.87
GUANAJUATO	220	220	0	2,402.00	10.918	388.55	933,300.00
HIDALGO	3,238.50	2,984.50	254	29,120.30	9.757	189.69	5,523,705.00
JALISCO	898	898	0	9,134.00	10.171	429.82	3,926,000.00
MEXICO	87	87	0	1,362.00	15.655	422.1	574,900.00
MICHOACAN	189.03	189.03	0	864.76	4.575	875.25	756,880.00
NUEVO LEON	815	815	0	8,592.00	10.542	378.63	3,253,200.00
OAXACA	271	266	5	9,940.00	37.368	645.07	6,412,000.00
PUEBLA	430	430	0	7,144.00	16.614	500	3,572,000.00
QUERETARO	255	255	0	1,352.00	5.302	90	121,680.00
SAN LUIS POTOSI	31	31	0	440.2	14.2	450	198,090.00
SONORA	1,564.00	1,532.00	32	21,213.64	13.847	327.86	6,955,187.76
TLAXCALA	4	4	0	56	14	500	28,000.00
VERACRUZ	203.5	203.5	0	2,698.20	13.259	207.57	560,062.50
ZACATECAS	897	897	0	7,477.00	8.336	368.88	2,758,150.00
TOTAL	10,360.53	10,069.53	291	126,808.37	12.593	339.1	43,000,446.13
Región Centro	3,759.50	3,505.50	254	37,682.30	10.749	257.38	9,698,605.00
Región Centro Occidente	2,591.03	2,591.03	0	22,901.96	8.839	393.59	9,013,900.00
Región NorEste	1,971.50	1,971.50	0	32,372.27	16.42	320.05	10,360,690.87
Región NorOeste	1,564.00	1,532.00	32	21,213.64	13.847	327.86	6,955,187.76
Región SurEste	474.5	469.5	5	12,638.20	26.918	551.67	6,972,062.50

FUENTE: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON).

Anuario Estadístico de la Producción Agrícola
2003 / CEBADA FORRAJERA SECA / AÑO AGRICOLA (OI + PV) / RIEGO + TEMPORAL

Estado	Superficie Sembrada (Ha)	Superficie Cosechada (Ha)	Superficie Siniestrada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Precio Medio Rural (\$/Ton)	Valor Producción (Pesos)
BAJA CALIFORNIA	24,586.20	21,777.20	2,809.00	59,292.64	2.723	555.85	32,957,876.80
JALISCO	1,633.00	1,633.00	0	12,905.00	7.903	878.9	11,342,220.00
SAN LUIS POTOSI	722	687	35	6,337.80	9.225	1,450.00	9,189,810.00
SONORA	2,461.50	2,457.50	4	12,253.50	4.986	1,186.15	14,534,450.00
ZACATECAS	1,049.00	1,049.00	0	3,530.00	3.365	1,146.76	4,048,050.00
TOTAL	30,451.70	27,603.70	2,848.00	94,318.94	3.417	764.14	72,072,406.80
Región Centro Occidente	3,404.00	3,369.00	35	22,772.80	6.76	1,079.36	24,580,080.00
Región NorOeste	27,047.70	24,234.70	2,813.00	71,546.14	2.952	663.8	47,492,326.80

FUENTE: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON).

Anuario Estadístico de la Producción Agrícola							
2003 / CEBADA GRANO / AÑO AGRICOLA (OI + PV) / RIEGO + TEMPORAL							
Estado	Superficie Sembrada (Ha)	Superficie Cosechada (Ha)	Superficie Siniestrada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Precio Medio Rural (\$/Ton)	Valor Producción (Pesos)
BAJA CALIFORNIA	3,843.00	3,713.00	130	15,797.55	4.255	1,244.72	19,663,545.00
BAJA CALIFORNIA SUR	12	0	12	0	0	0	0
CHIHUAHUA	44	44	0	143	3.25	1,622.38	232,000.00
COAHUILA	1,753.00	1,753.00	0	3,265.90	1.863	1,896.05	6,192,307.50
DURANGO	313	313	0	346	1.105	1,675.84	579,840.00
GUANAJUATO	100,384.00	99,291.00	1,093.00	452,700.60	4.559	1,599.12	723,920,549.50
HIDALGO	120,154.00	115,913.00	4,241.00	206,605.14	1.782	1,627.02	336,149,990.00
JALISCO	4,898.00	4,898.00	0	11,723.00	2.393	1,361.14	15,956,600.00
MEXICO	27,898.00	27,898.00	0	77,323.14	2.772	1,829.33	141,449,386.50
MICHOACAN	12,567.46	12,567.46	0	67,619.66	5.381	1,650.34	111,595,726.00
NUEVO LEON	350	300	50	410	1.367	1,560.98	640,000.00
OAXACA	106	106	0	33.98	0.321	2,000.00	67,960.00
PUEBLA	24,936.00	23,542.00	1,394.00	60,970.20	2.59	1,354.61	82,590,950.00
QUERETARO	3,036.00	3,011.00	25	14,433.00	4.793	1,598.03	23,064,325.00
SAN LUIS POTOSI	8,540.00	8,140.00	400	9,733.00	1.196	1,948.20	18,961,850.00
SONORA	463	463	0	2,097.50	4.53	1,356.97	2,846,250.00
TAMAULIPAS	983	523	460	470.7	0.9	3,000.00	1,412,100.00
TLAXCALA	58,763.00	57,749.00	1,014.00	150,625.90	2.608	1,928.70	290,512,025.00
VERACRUZ	1,136.00	934.93	201.07	693.85	0.742	2,317.72	1,608,150.00
ZACATECAS	3,344.00	3,335.00	9	6,582.00	1.974	1,383.99	9,109,400.00
TOTAL	373,523.46	364,494.39	9,029.07	1,081,574.12	2.967	1,651.81	1,786,552,954.50
Región Centro	231,751.00	225,102.00	6,649.00	495,524.38	2.201	1,716.77	850,702,351.50
Región Centro Occidente	132,769.46	131,242.46	1,527.00	562,791.26	4.288	1,603.81	902,608,450.50
Región NorEste	3,443.00	2,933.00	510	4,635.60	1.58	1,953.63	9,056,247.50
Región NorOeste	4,318.00	4,176.00	142	17,895.05	4.285	1,257.88	22,509,795.00
Región SurEste	1,242.00	1,040.93	201.07	727.83	0.699	2,302.89	1,676,110.00

FUENTE: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON).

1997-2004 / Resumen Nacional / CEBADA FORRAJERA EN VERDE / AÑO AGRICOLA (OI + PV) / RIEGO + TEMPORAL

Año	Superficie Sembrada (Ha)	Superficie Cosechada (Ha)	Superficie Siniestrada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Precio Medio Rural (\$/Ton)	Valor Producción (Pesos)
2003	10,360.53	10,069.53	291	126,808.37	12.593	339.1	43,000,446.13
2002	13,709.47	7,696.47	6,013.00	116,088.07	15.083	385.35	44,734,236.80
2001	17,273.50	15,973.00	1,300.50	142,497.73	8.921	472.5	67,330,883.03
2000	12,042.45	11,024.45	1,018.00	129,906.60	11.783	574.01	74,567,714.27
1999	18,558.10	14,354.60	4,203.50	167,937.91	11.699	447.22	75,104,725.43
1998	47,005.25	45,663.25	1,342.00	259,735.50	5.688	672.54	174,683,304.32
1997	28,690.00	24,145.00	4,545.00	143,401.00	5.939	414.43	59,430,184.89

FUENTE: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON).

Anuario Estadístico de la Producción Agrícola

1997-2004 / Resumen Nacional / CEBADA FORRAJERA SECA / AÑO AGRICOLA (OI + PV) / RIEGO + TEMPORAL

Año	Superficie Sembrada (Ha)	Superficie Cosechada (Ha)	Superficie Siniestrada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Precio Medio Rural (\$/Ton)	Valor Producción (Pesos)
2003	30,451.70	27,603.70	2,848.00	94,318.94	3.417	764.14	72,072,406.80
2002	7,689.00	7,659.00	30	41,212.35	5.381	1,177.02	48,507,903.67

FUENTE: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON).

Anuario Estadístico de la Producción Agrícola							
1997-2004 / Resumen Nacional / CEBADA GRANO / AÑO AGRICOLA (OI + PV) / RIEGO + TEMPORAL							
Año	Superficie Sembrada (Ha)	Superficie Cosechada (Ha)	Superficie Siniestrada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Precio Medio Rural (\$/Ton)	Valor Producción (Pesos)
2003	373,523.46	364,494.39	9,029.07	1,081,574.12	2.967	1,651.81	1,786,552,954.50
2002	346,429.55	282,291.09	64,138.46	736,567.40	2.609	1,571.07	1,157,198,669.20
2001	327,539.87	310,522.55	17,017.32	761,626.27	2.453	1,626.71	1,238,946,879.13
2000	323,669.02	290,379.77	33,289.25	712,618.87	2.454	1,483.69	1,057,304,241.12
1999	301,305.91	226,986.16	74,319.75	454,132.98	2.001	1,439.93	653,920,673.51
1998	331,495.00	267,548.00	63,947.00	410,766.24	1.535	1,443.05	592,757,353.79
1997	265,537.00	243,522.00	22,015.00	470,671.00	1.933	1,378.26	648,705,589.99
FUENTE: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON).							

Anuario Estadístico de la Producción Agrícola							
1997-2004 / Resumen Nacional / CEBADA GRANO (SEMILLA) / AÑO AGRICOLA (OI + PV) / RIEGO + TEMPORAL							
Año	Superficie Sembrada (Ha)	Superficie Cosechada (Ha)	Superficie Siniestrada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Precio Medio Rural (\$/Ton)	Valor Producción (Pesos)
2002	44.5	44.5	0	62	1.393	3,000.00	186,000.00
2001	179	179	0	529.6	2.959	3,037.76	1,608,799.98
FUENTE: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON)							

En la actualidad, éste cereal se produce en casi todo el mundo, destinándolo principalmente a dos tipos de mercado: como alimento para ganado y para producción de malta. Particularmente en México, aproximadamente el 70% de la cebada que se produce es específica para ser utilizada por la industria maltera y el 30% restante corresponde a variedades que se utilizan fundamentalmente para alimentación de ganado.

La consolidación en el mercado nacional y de exportación de las dos grandes compañías cerveceras en México y el buen posicionamiento de sus productos en los mercados mundiales, han propiciado el desarrollo de una industria de producción de malta en México, integrada verticalmente con los fabricantes de cerveza. Esta industria a su vez ha desarrollado sus propias comercializadoras de grano de cebada, las que celebran contratos con los productores agrícolas para la producción de las variedades malteras demandadas por la industria.

Producción de granos en México. 1995-2001 (miles de toneladas).

	Granos	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Promedio 95-2001	TMCA 1/
1	Maíz	18,353	18,026	17,656	18,456	17,708	17,559	20,134	18,270	0.7%
2	Sorgo	4,171	6,809	5,712	6,475	5,720	5,842	6,567	5,900	2.5%
3	Trigo	3,468	3,375	3,657	3,235	3,021	3,493	3,275	3,361	-0.2%
4	Frijol	1,271	1,349	965	1,261	1,059	888	1,063	1,122	-5.7%
5	Cebada	487	586	471	411	454	713	762	555	6.6%
6	Arroz	367	394	469	458	327	351	227	370	-5.4%
7	Garbanzo	116	223	201	98	198	234	326	199	10.5%
8	Soya	190	56	185	150	133	102	122	134	-1.8%
9	Girasol	0	0	2	1	1	0	1	1	1.6%
10	Triticale	0	0	0	0	0	2	2	1	307.7%

1/ La Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) se calculó con base en el promedio de 2000-2001 y 1995-1996.

Fuente: Elaborado con datos de SIACON, SAGARPA, 2002.

Como consecuencia de lo anterior, la producción de cebada en México ha aumentado en los últimos años, de tal forma que actualmente ocupa el quinto lugar en la producción nacional de granos, después del maíz, sorgo, trigo y frijol, desplazando de éste lugar al arroz y el garbanzo. Asimismo, como puede destacarse en el cuadro antes mencionado, la cebada, junto con el garbanzo, muestran las tasas medias de crecimiento anual más altas durante el periodo comprendido entre 1995 y 2001.

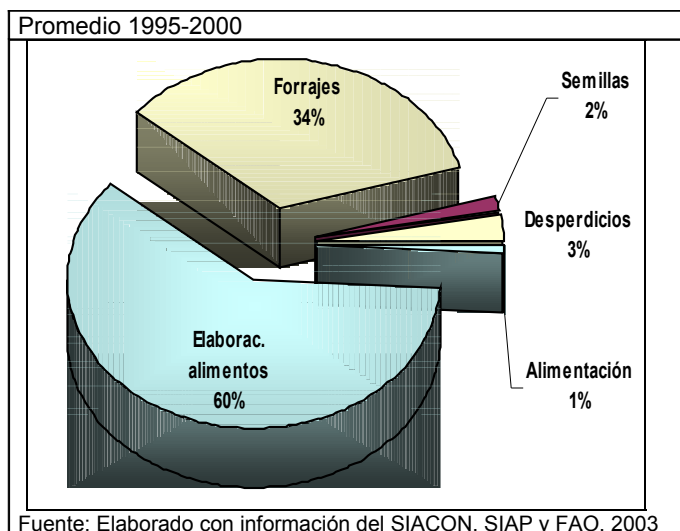
Lo anterior ha tenido como consecuencia que las importaciones de cebada y malta a México hayan disminuido considerablemente en los últimos años y actualmente, se consideren sólo para ajustar las necesidades del mercado, considerando que se está por lograr un nivel de autosuficiencia en la producción de este grano, ya que las importaciones disminuyeron de 300.9 mil toneladas en 1996 a 68.3 mil toneladas en 2001, lo que representó que éstas pasaran de un nivel equivalente al 51.4% de la producción nacional en 1996 a sólo el 9.0% en 2001.

Producción Nacional de Cebada.

Promedio 1995-2000	
Concepto	Toneladas
Producción	520,097
Importaciones 1/	346,276
Cambio en existencias	14,188
Exportaciones 1/	9
Suministro Interno	880,551
Forrajes	302,697
Semillas	15,809
Desperdicios	23,489
Elaboración de alimentos	530,777
Alimentación	7,779
Otros usos	0

1/ Incluye importación de malta convertida a equivalente grano de cebada.
Fuente: Elaborado con información del SIACON, SIAP y FAO. 2003

Comportamiento del consumo de cebada en México.



En relación con los usos de la cebada en México, durante el periodo comprendido entre 1995 –2000, se reporta un 60% para la elaboración de alimentos, fundamentalmente malta que se destina a la industria cervecera; 34% como alimento para ganado, 3% se estima en desperdicios, 2% para semillas y 1% para otros usos en alimentación humana.

La balanza comercial en este grano sigue siendo deficitaria y debido a la creciente demanda de malta por la industria cervecera, como consecuencia del crecimiento en sus exportaciones; así como a la fuerte competencia internacional en cebada maltera; es difícil considerar que en un futuro mediano el país pueda tener una balanza comercial con un superávit significativo. Sin embargo, se ha venido observando en los últimos años una disminución en el volumen de importaciones, al nivel de que se espera que la balanza sea equilibrada.

Al igual que los demás cereales, el grano de cebada no se emplea de manera directa para consumo humano. En México principalmente se emplea como materia prima para la elaboración de malta, la que a su vez se utiliza en la fabricación de cerveza; o bien, como ingrediente en la formulación de dietas para la alimentación de ganado.

Con base en el uso final de la cebada, es importante destacar que existen básicamente dos tipos de cebada, la que se destina para alimentación de animales y aquella que es empleada para la producción de malta, por lo que el productor primario deberá decidir, desde el momento de la selección de la variedad a sembrar, que tipo de cebada será la que produzca. Dicha decisión también se encuentra sujeta a la estructura de la cadena agroalimentaria, ya que la producción de cebada maltera, normalmente se realiza a través de contratos o acuerdos con las compañías comercializadoras de ésta variedad de grano; mientras que en el caso de la cebada que se incorpora en la alimentación de ganado, por lo general la venta del grano se lleva a cabo a través de comercializadores, los que a su vez, se encargan de suministrar el producto a las plantas procesadoras de alimentos balanceados.

El principal uso de la malta en México es para la producción de cerveza, la cual se encuentra dominada por dos grandes corporativos, Cervecería Modelo y Cervecería Cuauhtemoc-Moctezuma, las cuales a su vez han generado un esquema de integración vertical hacia la línea de aprovisionamiento de malta, teniendo sus propias empresas productoras del extracto que es empleado como base del proceso de fermentación empleado para producir cerveza.

Las empresas malteras a su vez aglutinan la compra de grano de cebada a través de dos comercializadoras, las que programan los volúmenes con base en la celebración de contratos con productores, evitando así fluctuaciones críticas en la producción del grano y permitiendo a los productores recibir un precio superior al que podrían obtener si sembraran cultivos alternativos, como el trigo. Sin embargo, debido a la posibilidad de que las empresas malteras puedan adquirir el grano en los mercados internacionales, principalmente de Canadá y los Estados Unidos; y como consecuencia de que los precios internacionales han mostrado un comportamiento cíclico, los precios pactados en los contratos de compra de cebada maltera no han aumentado en la misma proporción en la que lo han hecho los costos de producción. Si esta situación se mantiene en el futuro, los productores de cebada verán disminuida su rentabilidad, y con ello, lo atractivo que pueda representarles dedicarse a la producción de este cultivo.

Comercialización.

La producción de cebada en México se ubica en la zona centro del país en los estados de Hidalgo, Tlaxcala, México, Guanajuato, Puebla, Zacatecas, Michoacán y Querétaro; los que durante el periodo 1995-2001 cosecharon, en promedio, un poco más del 90% del total de la cebada producida en México. El principal ciclo de producción corresponde al de primavera – verano, con el 75% de la producción nacional, donde aproximadamente el 99% se siembra bajo condiciones de temporal. En relación con el ciclo de otoño – invierno, se produce cerca del 95% bajo condiciones de riego, destacando el Estado de Guanajuato,

bajo este sistema de producción, con el 58% de la producción durante el periodo 1995-2001, además de los estados de Michoacán y Querétaro.

Las exigencias principales del mercado nacional en cuanto a calidad de la cebada para producción de malta consisten en que el grano presente buenas condiciones físicas y fisiológicas, sin plagas, con una germinación mínima de 85%, humedad igual o menor al 14%, buen tamaño de grano, porcentajes de grano desnudo o quebrados menores del 5%, menos de 2% de impurezas, un máximo del 10% de grano dañado y hasta 10% de mezclas con otras variedades de cebada.

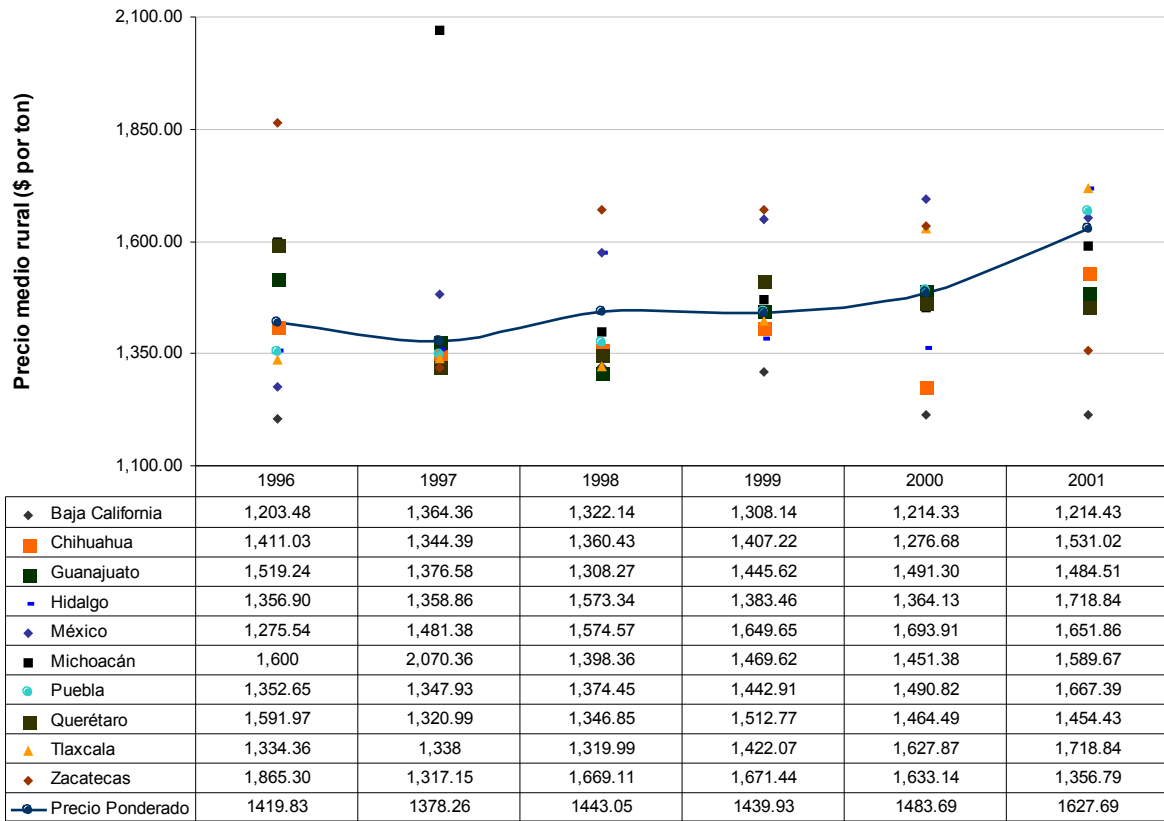
De acuerdo al documento PLAN ESTRATÉGICO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y AGROINDUSTRIAL elaborado por Fundación Guanajuato Produce, A.C.

“La producción en nuestro país se orienta principalmente a la producción de cebada con destino al malteo, proceso primario previo a la producción de cerveza, producto que ha adquirido un importante reconocimiento mundial lo que le ha permitido a la cadena productiva de la cebada tener un desarrollo diferenciado de los demás cultivos, motivando el crecimiento de la superficie sembrada en los últimos 4 años, un incremento en la cantidad de productores, así como un aumento la capacidad instalada para la elaboración de esta bebida.

Por otra parte, en nuestro país la producción de cebada está íntimamente relacionada con la industria cervecera, considerada como una de las actividades más importantes dentro del sector agro industrial nacional. Durante los últimos 10 años ha participado con el 2 por ciento del PIB de la industria manufacturera y a su vez con el 7.8 por ciento de la División de Alimentos, Bebidas y Tabaco. Además la cerveza mexicana es una de las bebidas más reconocidas al nivel mundial, con características muy particulares que le han permitido considerar a México como uno de los principales países productores y exportadores.

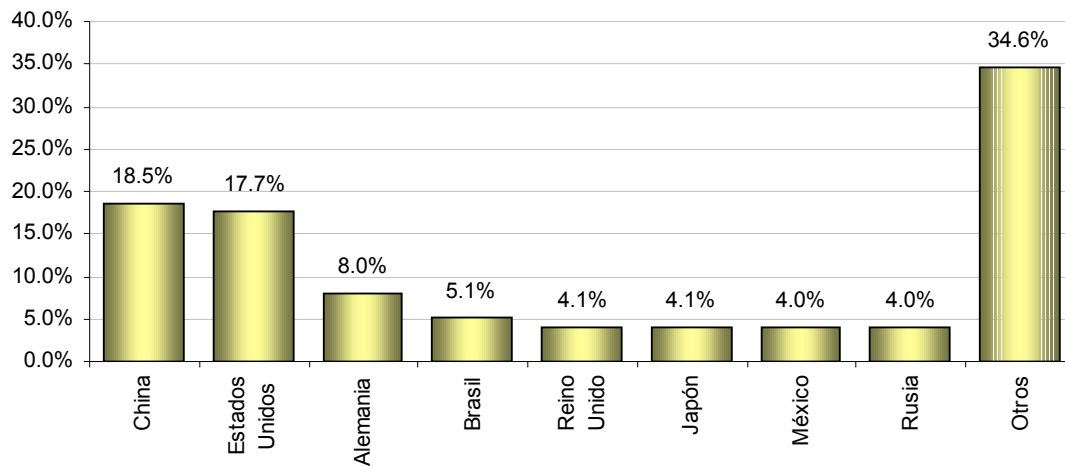
De acuerdo con el protocolo de integración del Comité Nacional Sistema-Producto Cebada Maltera, el país siembra anualmente alrededor de 324 mil hectáreas con cebada maltera y produce alrededor de 600 mil toneladas de grano (datos para 2001). Tradicionalmente la producción nacional de cebada maltera es suficiente para satisfacer la demanda anual que tiene la industria cervecera por lo que las importaciones han participado únicamente de manera complementaria. Al igual que en Estados Unidos, los productores mexicanos de cebada toman en cuenta los precios internacionales para concertar el precio con la industria cervecera. En el 2002, el precio de concertación fue de mil 835 pesos por tonelada”.

Cebada. Precio Medio Rural, promedio nacional y principales estados productores. 1996-2001.



Fuente: SIACON, SAGARPA, 2002.

Participación porcentual de la producción mundial de cerveza, 2001

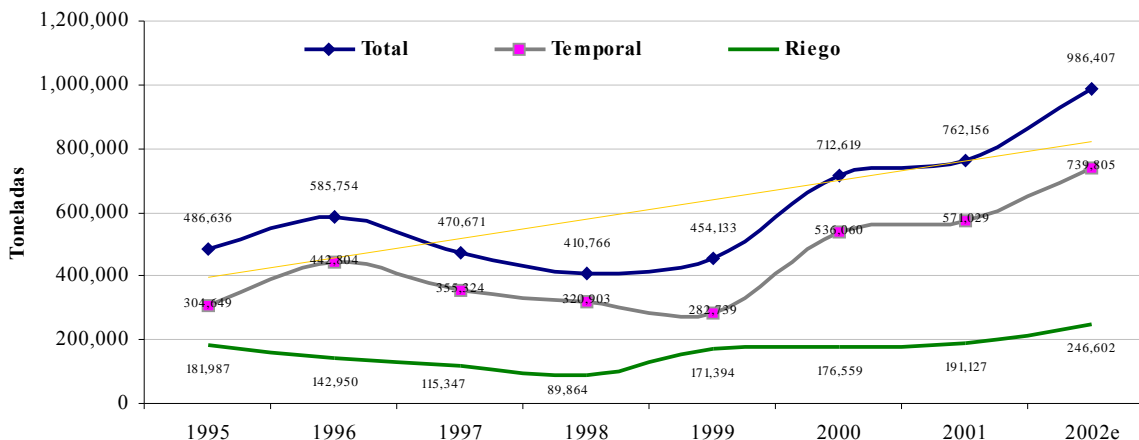


Fuente: Agroenlinea.com, con datos de FAO, 2002

Volumen y valor del consumo nacional

Con base en datos de la Secretaría de Economía, al cierre del 2002, el Servicio de Información Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la SAGARPA y fuentes estadísticas de la FAO, la producción total mexicana de cebada durante los últimos cinco años (1998-2002) fue de 3.3 millones de toneladas, concentrándose cerca del 94% de la producción en los estados de Hidalgo, Guanajuato, Tlaxcala, México, Puebla, Michoacán y Querétaro.

Producción de Cebada grano en México (toneadas por año)



Fuente: FAO 2002

Por las características de desarrollo productivo parecidas a las del trigo y las condiciones climatológicas de la República Mexicana, la producción se practica en 19 entidades federativas, coincidiendo en algunos casos con estados productores de trigo.

Superficie cosechada de Cebada para grano (hectáreas)

Estado	Riego	Temporal	Total	Estado	Riego	Temporal	Total
1 Hidalgo	395	97,154	97,549	9 Durango	377	4,826	5,204
2 Tlaxcala	172	37,999	38,171	10 San Luis Potosí	108	4,708	4,816
3 México	57	27,886	27,943	11 Querétaro	4,097	212	4,309
4 Guanajuato	16,741	6,429	23,169	12 Michoacán	3,008	510	3,519
5 Puebla	134	19,686	19,820	13 Jalisco	643	1,995	2,638
6 Zacatecas	552	13,318	13,870	14 Sonora	1,728	-	1,728
7 Chihuahua	1,965	9,784	11,749	Resto de los estados	1,621	3,081	4,702
8 Baja California	1,013	7,546	8,558	TOTAL	32,459	234,518	266,977

Fuente: SIACON, SAGARPA, 2002

En la zona agrícola del centro de México, la superficie de cebada para malta ha venido creciendo en los últimos años debido a que los agricultores obtienen mejores precios de venta y seguridad en la venta de su producto, en comparación con el trigo. La producción total en esta región ha crecido a una tasa media anual del 7.9%, predominando la producción bajo temporal en el ciclo primavera – verano y las actividades bajo condiciones de riego en el ciclo Otoño-Invierno. Adicionalmente, la producción de cebada bajo sistemas de riego, demanda una menor cantidad de agua, en comparación con el trigo, situación que ha hecho atractiva esta actividad, no sólo para los productores, sino también para los programas de gobierno que buscan dar respuesta a la problemática del abatimiento de mantos freáticos en el altiplano de México.

Producción de Cebada de grano en México, agrupada por zonas geográficas (toneladas)

Zona	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TMCA*
Zona Centro	417,472	526,818	415,259	345,144	415,179	677,024	703,996	7.9%
Zona Sur	577	1,264	686	1,130	857	1,802	3,307	22.6%
Zona Norte	26,765	44,507	46,721	38,500	20,668	29,231	38,657	-1.0%
Zona Noroeste	41,822	13,165	8,005	25,992	17,429	4,561	16,197	-17.7%
Total	486,636	585,754	470,671	410,766	454,133	712,619	762,156	6.6%

* Corresponde a la tasa media de crecimiento anual entre el promedio de los años 1995-96 y el de 2000-01.

Fuente: SIACON, SAGARPA, 2002

En la zona centro, los principales estados que destacan con aumentos en su producción de cebada para grano son: Michoacán, Tlaxcala y Aguascalientes con el 22%, 15.1% y 11.2%, respectivamente. Los estados de Querétaro y Zacatecas reportan disminución en la producción del 6.2% y 22.9%, respectivamente.

Tasas medias de crecimiento anual de la producción de cebada grano en la zona centro de México.

Estado	TMCA (1995-1996 / 2000-2001)
Estados con aumento en la producción	
Michoacán	22.0%
Tlaxcala	15.1%
Aguascalientes	11.2%
México	7.5%
Puebla	6.2%
Guanajuato	4.1%
Estados con disminución en la producción	
Querétaro	-6.2%
Zacatecas	-22.9%

Nota: se considera producción de temporal y riego.
Fuente: SIACON, SAGARPA, 2002.

La producción de cebada grano bajo sistemas de riego se genera principalmente en los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. Los dos primeros han aumentado su producción en los últimos años, con el 4.5% para Guanajuato y 22.0% en el caso del Estado de Michoacán; mientras que en Querétaro se ha observado una disminución del 7.3% en la producción

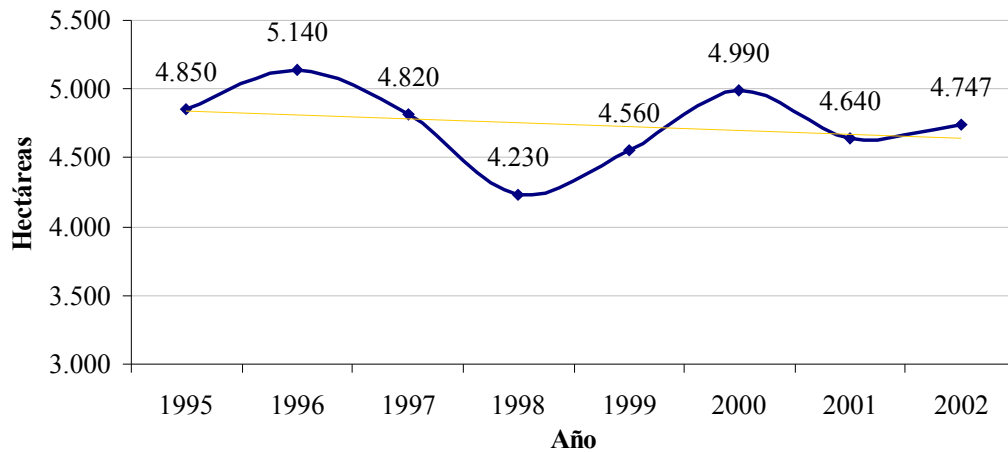
Principales estados productores de cebada grano bajo riego, producción (toneladas) y tasa media de crecimiento anual.

Estado	Producción Promedio 1995-2001	TMCA 1995-96 / 2000-01
Guanajuato	85,801	4.5%
Querétaro	19,953	-7.3%
Michoacán	15,226	20.1%
Chihuahua	7,834	-8.0%
Sonora	6,832	-22.7%
Baja California	3,562	8.4%
Jalisco	3,184	16.2%
Coahuila	3,120	16.9%
Total Nacional	152,747	2.5%

Fuente: SIACON, SAGARPA, 2002.

El rendimiento promedio de producción bajo riego ha mostrado un fenómeno cíclico durante los últimos años (1995-2001) con una duración promedio de 4 años.

Rendimiento promedio de Cebada grano en México



Fuente: SIACON, SAGARPA, 2002.

Adicionalmente, se observa una ligera tendencia de disminución del rendimiento promedio por hectárea, atribuible principalmente a que Guanajuato no ha logrado repetir los altos rendimientos mostrados en 1996, cuando su rendimiento promedio reportado fue de 6.299 ton por hectárea.

En relación con los rendimientos promedio bajo sistemas de riego, destacan los estados de Tlaxcala, San Luis Potosí, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Querétaro e Hidalgo, con una media superior a la producción promedio nacional.

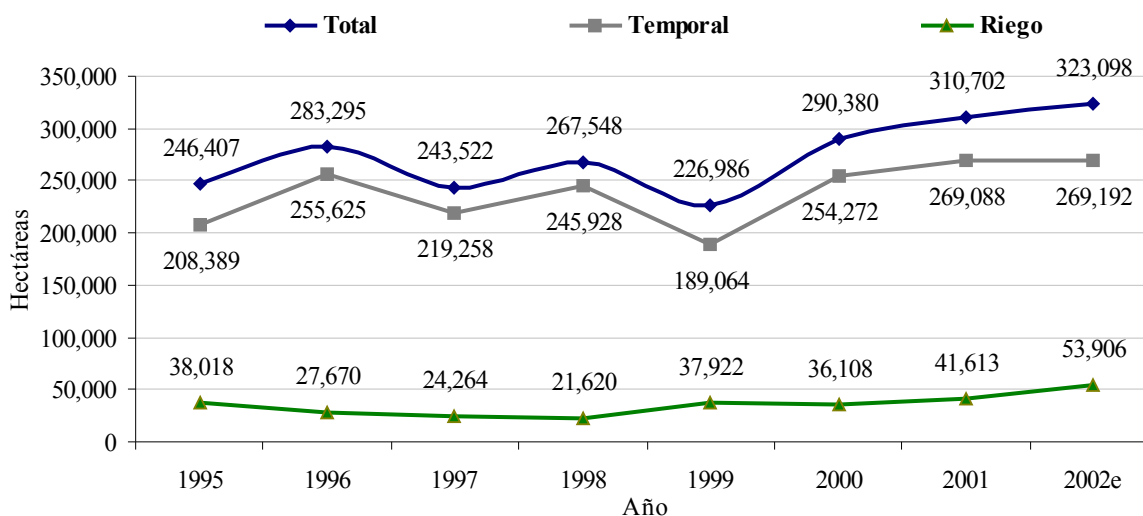
**Cebada. Rendimiento promedio para producción bajo condiciones de riego
(ciclo otoño-invierno) (toneladas por hectárea)**

Estado	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Prom 95-02	Índice
Tlaxcala							6.5	6.500	1.37
San Luis Potosí		5.2	6.727	7.325	5.5			6.188	1.30
Guanajuato	5.19	6.266	4.95	4.086	4.73	5.239	5.276	5.105	1.08
Jalisco	6.42	5.944	4.138	4.195	4.134	5.031	5.309	5.024	1.06
Michoacán	5.086	4.716	4.506	4.821	5.087	5.367	5.232	4.974	1.05
Querétaro	5.375	4.713	5.076	4.242	3.755	5.478	5.971	4.944	1.04
Hidalgo						4.869		4.869	1.03
Promedio Nacional	4.85	5.14	4.82	4.23	4.56	4.99	4.64	4.747	1.00
Chihuahua	4.533	4.96	4.651	4.918	3.989	3.938	2.54	4.218	0.89
Sonora	3.368	4.32	4.894	4.2	3.5	5.071	4.3	4.236	0.89
Coahuila	5.254	3.707	4.803	4.161	3.033	2.847	2.783	3.798	0.80
Baja California	3.177	4.112	3.548	3.95	3.384	2.174	3.801	3.449	0.73
Durango	2.429	3.2	3.136	3.484	3.111	3.605	3.583	3.221	0.68
Puebla		2	3	3.5	4		3.5	3.200	0.67
México	2.6	3.2		2.7				2.833	0.60
Sinaloa	2.8							2.800	0.59
Aguascalientes	2.25			4		1.2	3.511	2.740	0.58
Nuevo León	4.2	2	4			2.378	1.303	2.776	0.58
Zacatecas	2.167	2.004	2.709	2.413	3.151	3.299	3.148	2.699	0.57
Oaxaca		1.5				2.505	3.495	2.500	0.53
Veracruz	1.6	1.5	1.2	1.5	1.5	1.6	1.3	1.457	0.31
Baja California Sur	1.286							1.286	0.27

Fuente: SIACON, SAGARPA, 2002.

Con base en el informe de avance de siembras y cosechas del Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), se estima una superficie sembrada de riego récord durante el ciclo otoño-invierno 2002/2003, con un poco más de 50,000 hectáreas. De acuerdo a datos proporcionados por Impulsora Agrícola, S.A. de C.V., el 80% de la producción de cebada maltera para el ciclo Otoño - Invierno 2001-2002, fue responsabilidad de los productores del estado de Guanajuato, donde se logró una cosecha histórica en dicho ciclo y para el presente se pretende una cosecha mayor. La tendencia en la superficie destinada a este cultivo observa un comportamiento ascendente durante los últimos años.

Superficie cosechada de cebada grano en México (1995-2002)



Fuente: SIACON, SAGARPA, 2002 y FAO, 2003

Precios

A precios corrientes, el valor de la producción de la cebada aportó en promedio el 0.75% de la producción agropecuaria nacional y el 1.7% de los cultivos cíclicos, para el periodo de 2001. De los principales cereales que se producen en México, la cebada grano ocupa prácticamente la mitad de la superficie, en comparación con la que se destina a la producción de trigo en el país.

De acuerdo con el protocolo de integración del Comité Nacional Sistema-Producto Cebada Maltera, el país siembra anualmente alrededor de 324 mil hectáreas con cebada maltera y produce alrededor de 600 mil toneladas de grano (datos para 2001). Tradicionalmente la producción nacional de cebada maltera es suficiente para satisfacer la demanda anual que tiene la industria cervecera por lo que las importaciones han participado únicamente de manera complementaria. Al igual que en Estados Unidos, los productores mexicanos de cebada toman en cuenta los precios internacionales para concertar el precio con la industria cervecera. En el 2002, el precio de concertación fue de mil 835 pesos por tonelada.

Consumo per cápita

En términos generales, sólo se puede describir el consumo per capita de cebada grano para malta en función de su utilización para la producción de cerveza. Al respecto, a pesar de que la producción nacional ha venido en aumento, esta ha sido motivada por el mercado de exportación, más que por el consumo interno, el cual se había fluctuado en valores entre 42 y 43 litros por habitante, pero para 2001 el consumo estimado disminuyó a 37 litros.

Cálculo del consumo per - cápita de Cerveza en México

Dato	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Unidades
Exportación de cerveza	887,573	1,244,278	1,477,475	1,687,071	1,910,997	2,551,899	(000 lt)
Importación de cerveza	50,497	59,627	43,998	50,424	64,997	84,884	(000 lt)
Producción de cerveza	4,811,145	5,131,504	5,456,903	5,790,478	5,985,123	6,163,188	(000 lt)
Consumo nal. aparente	3,974,069	3,946,853	4,023,427	4,153,831	4,139,124	3,696,173	(000 lt)
Población	92,710	94,272	95,822	97,356	98,872	100,368	(000 hab.)
Consumo per cápita	42.9	41.9	42.0	42.7	41.9	36.8	lt / habitante

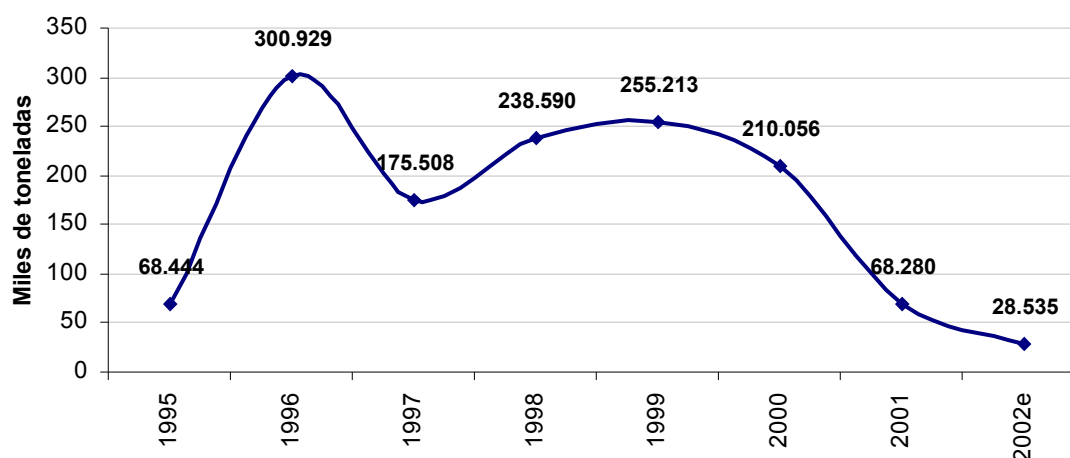
Fuente: Cálculos propios con datos de la FAO, UNSD Comtrade Database, y el INEGI, 2003.

Importaciones y exportaciones

Las importaciones de cebada a México provienen principalmente de Canadá y los Estados Unidos, y atienden las necesidades de la industria procesadora de malta como complemento a la producción nacional de cebada maltera. En 1996 se registró el mayor volumen de importación de este grano con 300,929 toneladas. Estas importaciones han sido substituidas por la producción nacional, principalmente a través de convenios entre productores de cebada y las comercializadoras de las empresas productoras de malta, de tal forma que a partir de 2001, las cantidades importadas han disminuido considerablemente.

Gracias a la firma de convenios con la industria de la malta y la cerveza para la adquisición de todo el grano que cumpla con la norma de calidad vigente, durante los próximos siete años empezando en el 2003, disminuye en parte la preocupación de los productores nacionales de cebada ante la apertura comercial con América del Norte. Con base en datos de la Secretaría de Economía, en el 2001 las importaciones fueron del orden de las 68 mil toneladas y al cierre del 2002 éstas sumaron 28 mil 535 toneladas, lo que representa una reducción de 40 por ciento respecto a los niveles de importación registrados 1994.

México, importaciones de cebada, 1995-2002e

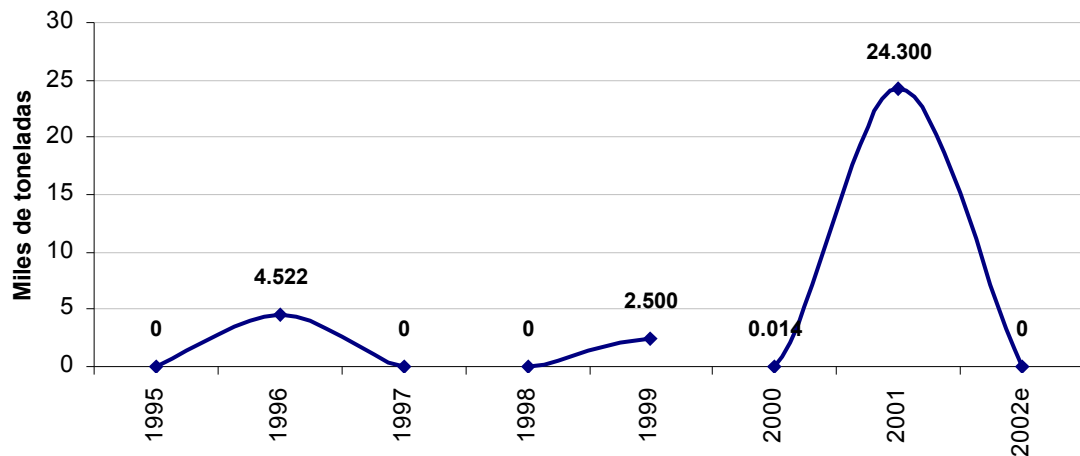


Para 2002 se reporta la estimación de la Secretaría de Economía, México, 2003.
Fuente: FAO, 2003.

De esta forma, los productores de cebada maltera advierten que quizá su principal problema a enfrentar a partir de 2003 sea el riesgo de descapitalización como consecuencia de la pérdida de su cosecha por problemas climatológicos.

El valor de las exportaciones de México para la cebada es prácticamente nula, ya que se tiene un registro de 24.3 toneladas métricas para el año 2001 y ningún registro para el año 2002.

México: importaciones de cebada 1995-2002e



Para 2002 se reporta la estimación de la Secretaría de Economía, México, 2003.
Fuente: FAO, 2003.

6. Aproximación a indicadores de rentabilidad

En estricto sentido el criterio de rentabilidad está determinado por la diferencia entre el precio que el mercado o en otras palabras el consumidor inmediato está dispuesto a pagar y los costos en los que el agente económico incurrió para generarlo y llevarlo al mercado. En términos prácticos en un sistema producto existe un margen de rentabilidad en cada uno de los eslabones concretizado por el eslabón inmediato posterior. Una cadena balanceada está definida cuando todos los márgenes de rentabilidad son consistentemente positivos en el largo plazo.

El SIAP ha generado una variable que representa la distribución del ingreso generado al final de la cadena entre el productor; es decir nos lleva a conocer la participación que éste tiene en el precio o ingreso medio realizado al final de la cadena. En el 2003, el precio medio rural de la cebada en grano varía dependiendo de las regiones, de la cual sobresale la sur oeste en donde dicho precio fue de 2,302 pesos por tonelada, las otras regiones presentaron precios que oscilaban entre los 1,257 y 1,953 pesos por tonelada de este producto. El estado que presentó el mayor precio fue Tamaulipas en donde el precio medio rural fue de 3,000 pesos. Dentro del apartado del mercado internacional se

mencionó que una referencia comúnmente tomada para los precios internacionales de la cebada es la Winnipeg Commodity Exchange de Canadá, en donde se tuvo que el precio de la cebada tipo 2R que es la más general presentó un precio de 200 dólares canadienses en el 2003. Tomando un tipo de cambio de ocho pesos por dólar canadiense para ese año, equivaldría a 1,600 pesos por tonelada lo cual es similar al precio medio rural en las regiones exceptuando a la sur este. No se percibe el margen para la comercialización, es por ello que se requiere analizar las posibilidades de reducción de costos para producir la cebada a precios menores con el objetivo de ser competitivos en los mercados mundiales.

7. Identificación de problemáticas

Los principales aspectos que se desean resolver se dividen en 8 temas:

1.- ORGANIZACIÓN Y CAPACITACIÓN

Objetivo Específico Organización:

Fomentar la constitución de estructuras organizativas de los productores hasta lograr su consolidación, así como promover su representación en una organización cúpula que los represente ante el Consejo Mexicano para el Desarrollo Rural Sustentable.

Mecanismo de Organización:

- Instalación de los Comités Estatales Sistema Producto Cebada Maltera
- Consolidación del Consejo Nacional de Productores de Cebada Maltera y de los Consejos Estatales de Productores de la Cebada.
- Creación de Figuras Económicas de Productores.

Objetivo específico de Capacitación:

Dotar a los productores de las capacidades y conocimientos para que hagan uso de la mejor tecnología de producción, de cosecha y manejo post-cosecha; así como de elementos de gestión, administración empresarial, planeación estratégica y de mercado.

Mecanismo de Capacitación:

- Implementar y ejecutar un programa integral de capacitación para técnicos y organizaciones de productores.
- Realizar Cursos y Talleres de Capacitación a Productores y técnicos en: Tecnologías de Producción, Tecnologías de post-cosecha, Financiamiento, Seguro Agrícola y Administración.
- Realizar Giras de Intercambio Tecnológico.

2.- INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Objetivo específico

Generar, validar y transferir tecnología adecuada a las zonas de mediano y alto potencial productivo para lograr incrementos en la producción y productividad, preservando los recursos suelo y agua, así como alternativas de reconversión en zonas de bajo potencial

Mecanismo

- Implementar y ejecutar un programa integral de Investigación, validación y transferencia de tecnología.
- Implementar un Programa de Asistencia Técnica Especializada
- Establecer un programa de parcelas de validación y demostrativas

3.- PRODUCCIÓN

Objetivo específico:

Obtener un producto que cumpla los estándares de calidad maltera indicados en la Norma Mexicana a fin de obtener las bonificaciones establecidas en dicha norma, para ello se requiere de organización para la producción, proveer de insumos y servicios, liberación de nuevas variedades de calidad maltera y suelos con potencial productivo.

Mecanismo

- Fomentar la integración de unidades de producción que permitan obtener un producto de calidad maltera.
- Planificar la producción y su comercialización.
- Establecer un programa de abastecimiento de insumos y servicios.
- Aplicación de nuevos paquetes tecnológicos

4.- BENEFICIO Y CALIDAD

Objetivo específico:

Identificar, fomentar y apoyar la constitución de infraestructura de acopio y la adquisición de equipo para beneficiar las cosechas de cebada, proporcionando mejor calidad y mayor valor agregado al producto.

Mecanismo

- Fomentar la integración de figuras económicas entre los productores.
- Fomentar la revisión y aplicación de la Norma de Calidad de la Cebada.
- Elaborar proyectos productivos integrales
- Establecer Módulos de acopio y beneficio.

5.- FINANCIAMIENTO Y SEGURO

Objetivo específico

Fomentar la constitución de instancias y mecanismos de servicios de financiamiento y seguro agrícola; de y para los productores a fin de atender los diferentes procesos de producción, cosecha y post-cosecha.

Mecanismo

- Promover la participación de las Instituciones Financieras y de Seguro.
- Fomentar la integración o consolidación de Empresas de tipo Financiero y de Aseguramiento.
- Facilitar la participación de los productores y sus organizaciones en las Cajas de Ahorro, Fideicomisos Parafinancieras, Fondos de Autoaseguramiento.

6.- EMPRESAS INTEGRADORAS

Objetivo específico

Propiciar la constitución de empresas de productores que les permita proporcionar servicios altamente especializados a las organizaciones asociadas

Mecanismos en aspectos:

Tecnológicos: Le ayudará a seleccionar maquinaria, equipo, sistemas y procesos tecnológicos y personal calificado.

Promoción y Comercialización: Les ayudará a compactar la oferta de productos y la demanda de insumos y servicios, a promover los productos, creación de marcas y a desarrollar mercado.

Financiamiento: Les asesorará y promover en las negociaciones de créditos y financiamiento ante las diversas fuentes financieras. Podrá evolucionar como para financiera.

Actividades en común:

Evitar el intermediarismo. Podrá vender la producción por cuenta de las organizaciones asociadas, promover la colocación de ofertas consolidadas, administración de infraestructura, administrar equipo de transporte, brindar capacitación, implantar programas para mejorar la calidad e incrementar productividad.

Gestiones y servicios administrativos: asesorará y gestionara en trámites administrativos, informáticos, contables, jurídicos, fiscales, de crédito, formación gerencial y capacitación.

Diseño: Que constituye la diferenciación de los productos de las organizaciones integradas para mejorar la competitividad, les ayudará en el

diseño de logotipos, imagen corporativa de las organizaciones asociadas, tendencias y desarrollos de marcas.

Subcontratación: Busca oportunidades para producir partes, piezas, o componentes para la integración de un producto final, buscando la especialización en una determinada parte o conjunto.

Aprovechamiento de residuos.- Les asesorará para producir una mayor utilización de los materiales susceptibles a reciclarse a fin de preservar el ambiente. Asimismo, proporcionará el desarrollo de tecnologías de reciclaje.

7.- COMERCIALIZACIÓN

Objetivo específico

Generar información básica y detalle para ser tomada como mecanismo para la negociación y concertación con la Industria Cervecera y Maltera el precio justo de acuerdo a la calidad del producto, propiciando la venta directa a malteras, con objeto de que los productores se apropien de mayor proporción del valor final.

Mecanismo

- Establecer mesas de concertación entre el Consejo Nacional de Productores de Cebada con la Industria Cervecera y Maltera.
- Establecer mecanismos de comercialización de productos y subproductos de cebada hacia otros usos y/o consumos.

8.- CAPITALIZACIÓN

Objetivo específico

Lograr la recuperación económica de los productores y sus organizaciones mediante la aplicación integral de las líneas de acción anteriormente señaladas.

Mecanismo

- Implementación de Proyectos Integrales que permitan a corto y mediano plazo lograr los objetivos planteados.
- Elaborar los Proyectos Productivos Integrales.

8. Esquema Estratégico

Una vez planteada, la problemática, el Comité define las estrategias y las líneas estratégicas a desarrollar para concretar en el tiempo su visión. La primera fase del plan rector determina un calendario de acciones en el corto mediano y largo plazos, con acciones concretas inmediatas, así como un principio de planificación para los proyectos.

En primer lugar es necesario plantear el concepto metodológico del esquema estratégico. Estos diez criterios son comunes a todos los sistemas producto y permiten un seguimiento homogéneo de la estrategia aunque sea diferente en

términos específicos El objetivo de este apartado consiste en dotar al Comité nacional de una guía de acción precisa que le permita avanzar en el fortalecimiento del sistema producto como una entidad económica articulada e integral. Las propuestas de acción parten de una visión generada en las previas interacciones con el Comité y están sujetas a su propia validación. El plan se construye con base en el esquema estratégico inherente a todas las actividades desarrolladas previamente por el Comité y asigna un valor numérico a la realización de las diferentes actividades y/o concreción de proyectos específicos que el Comité lleve a cabo, de tal manera que en el transcurso del tiempo el Comité tenga un indicador numérico de su propio avance. Las estrategias que caracterizan todo el esquema de fortalecimiento son:

- I. *Fortalecimiento de la base de conocimiento para la toma de decisiones.*
Este conjunto de acciones está dirigido a que el Comité posea aquellos elementos de información y conocimiento indispensables para ejercer acciones ejecutivas encaminadas a la resolución de problemáticas y/o a la potenciación de los procesos que generan valor dentro del sistema. Las acciones de desarrollo de conocimiento deben ser puntuales, dirigidas y claramente orientadas a explicar y validar el comportamiento de fenómenos que de alguna forma afecten a la rentabilidad. Es claro que el primer requisito es tener una clara referencia de por qué se realiza o no la ganancia en un proceso económico específico.
- II. *Perfeccionamiento del modelo de gestión y organización del Comité.*
Estas acciones están dirigidas a dotar al Comité, como órgano ejecutivo de la estrategia de fortalecimiento del sistema producto, de las habilidades, competencias y herramientas indispensables para poder diseñar, implementar y evaluar acciones integradas, encaminadas a garantizar la generación de excedentes por parte de todos y cada uno de los eslabones que conforman el sistema. Este conjunto estratégico asegura que el Comité posee las características de representatividad, resolución de controversias, convergencias de intereses que requiere una entidad ejecutora; a través básicamente, del desarrollo de cualidades de liderazgo, trabajo colaborativo y administración por objetivos.
- III. *Desarrollo del esquema de evaluación y seguimiento.* Cualquier acción concreta planteada en una estrategia debe ser capaz de someterse a un proceso de evaluación, el cual consiste básicamente en confrontar las acciones con las metas para dar un criterio de eficiencia a las propias acciones. En estricto sentido un proyecto plantea la consecución de objetivos previamente determinados mediante el uso de recursos específicos, los indicadores de evaluación y seguimiento dan muestra sistemática de este hecho y permiten medir el grado de acercamiento entre lo planeado y lo realizado. Es evidente que en la estrategia de fortalecimiento del Sistema Producto el indicador relevante de última instancia es el propio índice de rentabilidad, de tal manera que todas las acciones en algún momento y de alguna forma deben ser capaces de reflejar su intervención en el crecimiento de la propia variable de ganancia en el sistema.

- IV. *Perfeccionamiento del Proceso Productivo en los eslabones del sistema producto.* Estas acciones se refieren al perfeccionamiento y mejora de cualquier proceso de transformación al interior de los diferentes eslabones del Sistema Producto. La ciencia, la tecnología, la mejora en procesos administrativos, la innovación en logística, en empaque y embalaje, en mecanismos de distribución, procesos físicos o químicos y mejora genética, todos son ejemplos de desarrollo e innovación tecnológica, la cual no solo debe generarse en los centros especializados, sino debe ser capaz de ser transferida de forma eficiente a los agentes económicos. Como una especificación, se incluyen las estrategias de innovación tecnológica, los procesos de mejora en sanidad e inocuidad diferentes a los normativos, es decir, todas aquellas campañas y procesos de mejora en la producción asociados al combate de plagas y otras afectaciones biológicas a los cultivos.
- V. *Asignación eficiente de recursos auxiliares de no mercado.* Uno de los principios fundamentales de la intervención gubernamental en los sectores productivos reza que dicha intervención debe ser puntual, focalizada y temporal, siempre y cuando haya evidencia contundente que el mercado no es capaz de resolver la problemática inherente que pone en riesgo la existencia o el nivel de rentabilidad en particular. Bajo ese esquema, los tomadores de decisiones tienen la capacidad de definir cuáles son esos elementos, riesgos o problemáticas que ponen en peligro la rentabilidad y que el mercado tajantemente nunca va a resolver. La claridad en la evidencia de esta necesidad de intervención de no mercado da a la argumentación del Comité una solidez incuestionable y en sí mismo una herramienta de argumentación a su favor.
- VI. *Encadenamiento productivo.* Estas acciones se refieren a proyectos que tienen por objeto, el perfeccionar la forma en la que los diferentes eslabones de un sistema se relacionan para llevar a cabo sus funciones productivas. Conceptualmente, el eslabonamiento productivo se basa en la idea de que la función de rentabilidad de cada eslabón, es decir, la capacidad real de obtener ganancias, depende directamente del comportamiento de las ganancias de los otros eslabones de la cadena. Por esta razón adquiere importancia fundamental la definición, el diseño y el seguimiento de un indicador de rentabilidad para cada uno de los eslabones del sistema producto, así como de las diferentes tipificaciones al interior del mismo. En algunas ocasiones es necesario plantear acciones que fortalezcan de manera explícita, la interacción entre los mismos.
- VII. *Desarrollo de infraestructura básica.* Toda actividad productiva requiere elementos externos que garanticen la competitividad media de su actividad económica. Comunicaciones, puertos, ferrocarriles, agua, electricidad, son elementos que el conjunto económico debe

poner a disposición del agente en particular para que este lleve a cabo su actividad productiva. Las condiciones medias de la infraestructura determinan la denominada competitividad y productividad media del entorno, las cuales son definitivas en términos de rentabilidad en economías globalizadas.

- VIII. *Planeación de mercado.* Toda acción que predetermine las condiciones de la demanda, la oferta y el precio con el fin de favorecer el aseguramiento de la rentabilidad media se denomina planeación de mercado. Este proceso en algunos casos está disponible para el tomador de decisiones en términos de asociación y las ventajas de las negociaciones al interior del sistema: Control de la producción, expansión de la demanda existente, apertura de mercados, son actividades relacionadas con esta estrategia.
- IX. *Desarrollo y perfeccionamiento de los mecanismos de financiamiento y cobertura de riesgo.* Toda actividad productiva requiere recursos para emprender, ampliar o redimensionar el proceso productivo. La existencia de un mercado de fondos prestables, desarrollado y competitivo es una condición de difícil obtención en el sector primario, ya que la amplitud en el espectro de riesgo y las complicaciones jurídicas para la enajenación de garantías provocan imperfecciones crónicas en el mercado crediticio en el sector primario. La evidencia internacional demuestra la sistemática intervención de mecanismos de no mercado en el diseño e implementación de políticas crediticias para el sector agropecuario. Por esta razón, es de obvia necesidad el plantear estrategias que coadyuden al aseguramiento de los fondos prestables para inversión de la actividad primaria. Sin lugar a dudas el sector primario está caracterizado por la sistemática presencia de un riesgo no acotado. Esto significa que la realización del valor agregado, y por ende de la ganancia, está crónicamente atada a la realización de riesgos no dimensionables. La recomendación estratégica en la mayoría de las economías desarrolladas es la creación de mecanismos de cobertura que de alguna manera prelimiten el tamaño y el impacto de algún evento aleatorio desastroso para la cadena en su conjunto o de uno de sus eslabones en particular. Es verdad que en México existe poca experiencia de este tipo de mecanismos que permitan delimitar el tamaño e impacto de un riesgo al proceso de producción, sin embargo, es necesario adoptar acciones concretas que al menos den al tomador de decisiones un marco referencial para tomar decisiones bajo incertidumbre.
- X. *Marco legal y regulatorio.* En algunos casos muy puntuales los sistemas producto requieren de instrumentos normativos y legales que faciliten la realización de su actividad productiva. En algunos casos patentes, denominaciones de origen, normas de calidad y reglamentaciones precisas sobre alguno de los procesos productivos, son condiciones necesarias para garantizar el funcionamiento

homogeneo de un mercado en particular. De la misma manera, en un mercado globalizado existen prácticas desleales de comercio que generan información asimétrica en el mercado y en su caso pueden poner en peligro la factibilidad competitiva del Sistema Producto en el largo plazo. Ante cualquiera de estas circunstancias, es necesario tomar acciones a través de la conceptualización, diseño y en su caso decreto de alguna normatividad pertinente.

El sistema producto cebada se ha planteado hasta ahora el siguiente conjunto de acciones estratégicas enmarcadas en siete de los diez esquemas centrales, subdivididas en 15 líneas estratégicas.

I. FORTALECIMIENTO DE LA BASE DE CONOCIMIENTO PARA LA TOMA DE DECISIONES

- I.1. Análisis de la dinámica y sensibilidad del precio
- I.2. Análisis de la demanda
- I.3. Análisis de la producción
- I.4. Realizar una Investigación de Mercados

II. PERFECCIONAMIENTO DEL MODELO DE GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ

- II.1 Fortalecimiento del proceso de representatividad
- II.2 Mecanismos de coordinación entre el nivel nacional y el estatal o regional

III. DESARROLLO DEL ESQUEMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

- III.1 Generar un esquema de supervisión y evaluación

IV. PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO EN LOS ESLABONES DEL SISTEMA PRODUCTO

- IV.1 Investigación para mejorar el proceso productivo
- IV.2. Capacitación.
- VI.3 Información de la cadena productiva
- VI.4 Mejoramiento de los centros de acopio.

V. ASIGNACIÓN EFICIENTE DE RECURSOS AUXILIARES DE NO MERCADO

- V.1. Diseño e implementación eficiente de los apoyos al fortalecimiento del sistema producto

VIII. PLANEACIÓN DE MERCADO

VIII.1 Planeación y diseño de la oferta nacional.

IX. DESARROLLO Y PERFECCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO Y COBERTURA DE RIESGO

IX.1 Fortalecer el sistema de financiamiento y seguro agrícola.

IX.2 Cobertura de contingencias.

El Esquema plantea un conjunto de proyectos simplemente desarrollados de forma enunciativa. Se recomienda a cada Comité desarrollar un esquema de prioridades que den un orden en el tiempo a los proyectos bajo un formato sistemático de diseño, implementación y evaluación de proyectos ejecutivos. El contenido formal mínimo que debe poseer un proyecto ejecutivo se puede enunciar de la siguiente manera:

- A. *Temporalidad*: se refiere a la definición precisa del inicio y terminación del proyecto
- B. *Exogeneidad*: se refiere a la enumeración precisa de todos aquellos elementos, procesos, circunstancias y otros referentes directamente involucrados en el éxito o fracaso del proyecto que no están bajo el control del realizador directo del mismo. La medición del grado de exogeneidad es uno de los requisitos objetivos para medir la factibilidad real del proyecto. Una medición equivocada del mismo puede desviar todos los resultados proyectados en el tiempo y generar una visión general de fracaso.
- C. *Plan de trabajo*: un proyecto debe detallar con toda precisión los requerimientos y acciones necesarios para su realización precisados con toda exactitud en tiempo y características en un cronograma midiendo sus grados de holgura, así como las rutas críticas del proyecto en particular.
- D. *Recursos*: en una economía de propiedad privada toda acción de cambio y mejora requiere del uso de recursos económicos, por lo tanto todo proyecto también debe conceptualizarse como una corrida financiera en donde se especifique básicamente fuentes y destinos, necesidades de disposición de efectivo y al menos algún indicador de tasas implícitas de rendimiento y retorno comparativo. Como parte de un proyecto susceptible de ser financiado por el sector público, la identificación precisa del balance entre recursos públicos y privados en cada proyecto se vuelve una decisión prioritaria sobre todo bajo las premisas relacionadas con la focalización, restricción y eficiencia de los recursos públicos, es decir, cada vez el sector gubernamental debe ser más cuidadoso en asegurarse que los recursos empleados tengan el mayor impacto dentro de la economía.
- E. *Responsable*: El proyecto en su conjunto y cada una de las partes que lo conforman debe tener especificado el nombre del responsable específico de llevar a cabo las acciones determinadas por el proyecto. Tiene graves complicaciones de efectividad el no precisar tiempos en las facultades, los recursos y la responsabilidad de las acciones específicas que conlleva un proyecto.

F. *Indicadores de desempeño*: cada proyecto debe diseñar indicadores cuantitativos y/o cualitativos que muestren los avances del proyecto en el tiempo de manera objetiva. Un indicador es una dimensión consistente y cuantificable de un fenómeno en particular. Consistente por que se mide siempre de la misma forma y cuantificable por que nos da una dimensión comparable en el tiempo. Un indicador debe ser de sencilla estimación y lectura. Cada proyecto posee un número particular de indicadores dependiendo de la naturaleza y enfoque del mismo. Algunos ejemplos pueden ser productividad, rentabilidad, retorno al productor, participación en el mercado meta, competitividad en el precio, participación en el mercado global, entre otros.

Del trabajo previo con el comité se enlista el enunciado de proyectos que debe ser ordenado y sistematizado en un esquema ejecutivo. A continuación se enlista la primera relación de proyectos, identificando previamente con número romano, la pertenencia a una estrategia específica, y con número arábigo la línea estratégica en particular. Antecedidos por una P cada proyecto enunciado en espera de definir la matriz de seguimiento específico

I.1 P1: Investigar los precios históricos medios en el mercado internacional y nacional

I.2 P1: Investigar la demanda nacional e internacional

I.3 P1: Investigar las condiciones medias de la producción nacional para evaluar potencialidades

I.4 P1: Realizar un estudio de mercado que permita identificar con precisión la oferta en cada zona de producción, los canales de comercialización y la demanda asociada.

II.1 P1: Promover la constitución de figuras económicas.

II.2 P1: Consolidar sistema producto Cebada Maltera a nivel nacional y estatal.

III.1 P1 Definición de la matriz de seguimiento de proyectos para consolidar las estrategias.

III.1 P2: Definición de los parámetros de evaluación de cada una de las acciones del comité con respecto de las metas planteadas para el sistema.

III.1 P3: Definición del esquema de resolución de controversias entre los actores de sistema.

IV.1 P1: Convenio Industria-INIFAP para la investigación y generación de variedades malteras.

IV.2 P1: Realizar talleres de capacitación tecnológica (prácticas de cultivo y paquete tecnológico).

IV.2 P2: Realizar talleres en comercialización (manejo post-cosecha y precios indiferencia).

IV.2 P3: Realizar talleres de formas de organización (figuras asociativas).

IV.2 P4: Programa nacional de asistencia técnica (reuniones entre técnicos y productores).

IV.2 P5: Programa nacional de parcelas demostrativas.

V.1 P1: Identificación de los proyectos que requieren participación pública.

V.1 P2: Identificación del conjunto de necesidades que requieren de soluciones gubernamentales.

VI.1 P1: Establecer proyectos productivos integrales con objeto de propiciar del desarrollo de la cadena en todos sus eslabones.

VI.2 P1: Convenio INIFAP-Industria-CNPC para la entrega de nuevos materiales para reproducción.

VI.2 P2: Convenio con organización de productores para la reproducción de semillas.

VI.3 P1: Establecer una página Web de la cadena productiva agroindustrial de la cebada maltera.

VI.3 P2: Establecer un sistema de información del Consejo Nacional de productores de cebada maltera.

VI.4 P1: Equipamiento y/o rehabilitación de bodegas.

VI.4 P2: Establecimiento de centros de acopio y beneficio (criadoras).

VI.4 P3: Construcción de silos mediante el convenio CNPC-IPN utilizando la tecnología del ferrocemento.

VIII.1 P1: Concertar la producción de cebada ciclo primavera verano 2005.

VIII.1 P2: Revisión y consenso (convenios) entre productores y consumidores.

VIII.1 P3: Proyecto de producción-comercialización mediante la ubicación de centros de acopio.

IX.1 P1: Fortalecer el sistema tripartita de financiamiento (gobierno federal, gobierno estatal y productores).

IX.1 P2: Asesoría directa de los técnicos de PROCREA para el sistema de micro créditos.

IX.1 P3: Establecer empresas integradoras para financieras.

IX.2 P1: Establecer un fondo de aseguramiento agrícola.

9. Recomendaciones.

Fundamentalmente las recomendaciones al sistema producto se desprenden de las lecciones que hay del funcionamiento del comité hasta este momento:

Generar una base de conocimiento para la toma de decisiones que facilite que éstas sean tomadas de manera consensada bajo una plataforma uniforme de información. Medir con claridad el efecto que tienen las acciones sobre metas específicas y objetivas definidas por el propio comité. Construir las bases reglamentales que faciliten la resolución de controversias, la definición de acuerdos y el seguimiento cotidiano y minucioso de los mismos.