

## POSIBILIDADES ACTUALES DE APROVECHAR EN LA COMARCA LAGUNERA LA REAPERTURA DEL MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA AL MELÓN CANTALOUPE MEXICANO



José de Jesús Espinoza Arellano  
Michelle Lozada Cota  
Saúl Leyva Nájera  
Pedro Cano Ríos

**ISBN 978-607-425-169-2**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN  
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN REGIONAL NORTE CENTRO  
CAMPO EXPERIMENTAL LA LAGUNA  
Matamoros, Coahuila, México

Folleto Técnico Num. 16

Septiembre de 2009

**SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN**

LIC. FRANCISCO JAVIER MAYORGA CASTAÑEDA  
Secretario

ING. FRANCISCO LÓPEZ TOSTADO  
Subsecretario de Agricultura

ING. ANTONIO RUIZ GARCÍA  
Subsecretario de Desarrollo Rural

LIC. JEFFREY MAX JONES JONES  
Subsecretario de Fomento a los Agronegocios

LIC. JOSÉ DE JESÚS LEYVA GARCÍA  
Oficial Mayor

**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES, AGRÍCOLAS  
Y PECUARIAS**

DR. PEDRO BRAJCICH GALLEGOS  
Director General

DR. SALVADOR FERNÁNDEZ RIVERA  
Coordinador de Investigación, Innovación y Vinculación

DR. ENRIQUE ASTENGO LÓPEZ  
Coordinador de Planeación y Desarrollo

LIC. MARCIAL ALFREDO GARCÍA MORTEO  
Coordinador de Administración y Sistemas

**CENTRO DE INVESTIGACION REGIONAL NORTE CENTRO**

DR. HOMERO SALINAS GONZÁLEZ  
Director Regional

DR. HÉCTOR MARIO QUIROGA GARZA  
Director de Investigación

DR. JOSÉ VERASTEGUI CHÁVEZ  
Director de Planeación y Desarrollo

CAMPO EXPERIMENTAL LA LAGUNA

M.C. RODOLFO FAZ CONTRERAS  
Jefe de Campo

**POSIBILIDADES ACTUALES DE APROVECHAR EN LA  
COMARCA LAGUNERA LA REAPERTURA DEL  
MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA  
AL MELÓN CANTALOUPE MEXICANO**

José de Jesús Espinoza Arellano<sup>1</sup>  
Michelle Lozada Cota<sup>2</sup>  
Saúl Leyva Nájera<sup>3</sup>  
Pedro Cano Ríos<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Investigador del Campo Experimental "La Laguna" del INIFAP.  
Apdo. Postal # 247, Torreón, Coah., México. Tel. (871) 182 30 81.  
E-mail: espinoza.jesus@inifap.gob.mx;

<sup>2</sup> Ex alumna de la Universidad Autónoma Chapingo, Unidad Regional  
Universitaria de Zonas Áridas, Bermejillo, Dgo.;

<sup>3</sup> Investigador del Campo Experimental "La Laguna" del INIFAP

<sup>4</sup> Profesor Investigador de la UAAAN UL Torreón, Coah.

**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES  
AGRÍCOLAS Y PECUARIAS**

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN REGIONAL NORTE CENTRO  
CAMPO EXPERIMENTAL LA LAGUNA**  
Blvd. José Santos Valdes No. 1200 pte. Col. Mariano Matamoros  
C.P. 27440 Matamoros, Coahuila  
Tel. (871) 182 30 81 Fax (871) 762 07 15  
Correo electrónico: inifap.laguna@inifap.gob.mx

**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES  
FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS**

Progreso No. 5, Barrio de Santa Catarina  
Delegación Coyoacán  
C.P. 04010 México, D.F.  
Teléfono (55) 3871-8700

**ISBN 978-607-425-169-2**

Primera Edición 2009

No está permitida la reproducción total o parcial de esta publicación, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de la institución.

## Contenido

AGRADECIMIENTOS .....	iii
INTRODUCCION .....	1
APERTURA, CIERRE Y REAPERTURA DEL MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS AL MELÓN CANTALOUPE MEXICANO .....	3
EL MELÓN EN ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA .....	9
Producción nacional y por estado. ....	10
Estacionalidad de la producción. ....	14
Comportamiento de los precios anuales y mensuales al productor. ....	16
Consumos nacional y per cápita. ....	20
Comercio exterior. ....	22
EL MELÓN EN MÉXICO .....	29
EI MELÓN EN LA COMARCA LAGUNERA .....	36
EL MELÓN EN EL MUNICIPIO DE MAPIMÍ, DGO. ....	41
Superficie de siembra por productor y requerimientos de inversión. ....	41
Tecnología de producción. ....	42
Híbridos sembrados. ....	42
Uso de acolchados, riego por goteo y abejas polinizadoras. ..	43
Fechas de siembra y trasplante. ....	43
Fechas de cosecha y comercialización. ....	43
Buenas prácticas agrícolas (BPA) y de manejo (BPM). ....	47
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	48
BIBLIOGRAFIA .....	50



## AGRADECIMIENTOS

Por este conducto los autores agradecen al Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Coahuila a través del COECYT, el apoyo para la publicación de este documento. Esto fue posible gracias al financiamiento del proyecto **COAH-2008-C07-92890** titulado: **“INCREMENTO EN LA PRODUCCIÓN, CALIDAD, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y FORESTALES, PARA EL BIENESTAR DE LAS FAMILIAS RURALES DE LA RIVERA DEL RIO AGUANAVAL DEL ESTADO DE COAHUILA”**, cuyo responsable es el M.C. Francisco Javier Pastor López, investigador del Campo Experimental de la Laguna de INIFAP.

Agradecemos en todo lo que vale el apoyo del Comité Nacional del Sistema Producto Melón cuyo Representante Gubernamental es el Lic. José Ignacio Corona Rodríguez, Delegado de SAGARPA en la Comarca Lagunera, y el Representante No-Gubernamental el Sr. Don Sergio Medina Cárdenas. En el trabajo de campo fue muy valioso el apoyo del Ing. Felipe Cuevas Ayodoro, técnico de mucha experiencia en el manejo de campo del cultivo del melón y otras hortalizas.

Finalmente agradecemos el apoyo de las autoridades del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales,

Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), en particular del Centro de Investigación Regional del Norte-Centro (CIRNOC) y del Campo Experimental de la Laguna (CELALA) por el apoyo para la publicación de este trabajo.

## LOS AUTORES

## INTRODUCCION

México cuenta con una amplia experiencia exportadora de frutas y hortalizas al mercado de los Estados Unidos de América\*. Con el desarrollo de las vías de comunicación, particularmente el ferrocarril, desde principios del siglo XX se incrementó sustancialmente el flujo de hortalizas y frutas hacia aquel país (Rex, 1969). En Enero de 1994 entró en vigor el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) con Estados Unidos y Canadá. El propósito de este acuerdo fue eliminar las barreras al comercio y promover el crecimiento económico (Cook *et al.*, 1991). Para el melón cantaloupe esta apertura abrió grandes expectativas ya que, dentro del grupo de hortalizas y frutas, era el producto gravado con los más altos aranceles en el mercado de los Estados Unidos (Málaga, 1997).

Hacia finales del año 2002, después de tres años consecutivos de cargamentos de melones mexicanos con problemas de *Salmonella*, el gobierno Americano decide decretar la Alerta de Importación o cierre de fronteras al melón de nuestro país. Este cierre tuvo un fuerte impacto económico y social, sobre todo en las zonas exportadoras del país como la costa del Pacífico y el sur del país.

En el año 2005, a través de negociaciones entre los gobiernos de Estados Unidos (USDA-FDA) y México

\* En adelante, por simplicidad, solamente se escribirá "Estados Unidos" en lugar de "Estados Unidos de América."

(SAGARPA-SENASICA) se acuerda reabrir el mercado de los Estados Unidos al melón cantaloupe mexicano, pero esta vez condicionado a una certificación en el uso de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas de Manejo (BPM).

Los objetivos de este trabajo son 1). Analizar la situación tecnológica, de inocuidad y de comercialización de los productores de melón de la Comarca Lagunera (con énfasis en los productores privados del municipio de Mapimí, Dgo.) y 2). Analizar la situación de la producción y comercialización del melón cantaloupe en Estados Unidos para identificar posibilidades y restricciones para exportar melón de la Laguna a ese mercado. En la exportación se busca aprovechar las ventajas brindadas a México en el marco del Tratado de Libre Comercio con América del Norte y en las ventanas de mercado identificadas en esa región para el melón de la Comarca Lagunera.

Para recabar la información del mercado de los Estados Unidos se consultaron publicaciones de las principales agencias del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), como lo son: el Economic Research Service (ERS) (Servicio de Investigación Económica), el Agricultural Marketing Service (AMS) (Servicio sobre Mercadeo Agrícola), el National Agricultural Statistics Service (NASS) (Servicio Nacional de Estadísticas Agrícolas), la Food and Drug Administration (FDA) (Administración de

Alimentos y Drogas), y el Agricultural Outlook (Panorama Agrícola).

Para recabar la información sobre los productores de Mapimí, se elaboró y aplicó una encuesta dirigida a los grandes productores privados del municipio, los cuales por sus volúmenes de producción tienen mayores posibilidades de exportar. La superficie sembrada de melón por productor encuestado fluctuó entre 65 y 200 hectáreas con una media de 103 hectáreas. Los productores entrevistados cuentan con una experiencia en el cultivo del melón de entre 15 y 25 años.

Para la revisión del tema de la inocuidad del melón en México se revisaron documentos del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), dependencia de SAGARPA.

## **APERTURA, CIERRE Y REAPERTURA DEL MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS AL MELÓN CANTALOUPE MEXICANO**

La producción de melón a nivel mundial es de aproximadamente 26 millones de toneladas anuales, teniendo a China como el principal país productor al participar con el 51% de la producción total. Estados Unidos produce 1.15 millones de toneladas anuales y ocupa el tercer lugar

en importancia. México se ubica en el octavo lugar mundial, con una producción de 575,000 toneladas anuales participando con el 2.2% del total (FAO, varios años).

En 1994 entró en vigor el TLCAN donde se negoció la desgravación arancelaria gradual, en algunos casos, y en otros inmediata, de todos los productos del sector agropecuario y forestal (DOF, 1993). Dentro del grupo de frutas y hortalizas el melón era el producto más gravado con aranceles de entre 20% y 32%, dependiendo de la estación del año (Cuadro 1).

Cuadro 1. Desgravación Arancelaria al Melón Cantaloupe al entrar en Vigor el TLCAN.

Producto	Período del año	Arancel (ad valorem)	Tiempo para eliminar el arancel	Salvaguarda
Cantaloupe	Ene 1-May 15	Libre	Inmediatamente	Ninguna
Cantaloupe	May 16-Jul 31	35.0%	15 Años	Ninguna
Cantaloupe	Ago 1-Sep 15	20.0%	10 Años	Ninguna
Cantaloupe	Sep 16-Nov 30	35.0%	15 Años	Ninguna
Cantaloupe	Dic 1-Dic 31	35.0%	Inmediatamente	Ninguna

Fuente: DOF, 1993

Los aranceles constituyen una de las la barreras comerciales más utilizadas para proteger a los productores nacionales de la competencia internacional, y constituyen también una fuente muy importante de ingresos para los gobiernos que los aplican. Al negociarse su eliminación, se

generaron expectativas respecto a las posibilidades de incrementar las exportaciones mexicanas a ese mercado. Al iniciar el TLCAN México exportaba aproximadamente 67,000 toneladas anuales, lo cual representaba cerca del 15% de la producción nacional. En la actualidad esos aranceles están prácticamente en cero y México no ha aprovechado esa apertura comercial.

En los años 2000, 2001 y 2002 la exportación de melón cantaloupe de México a Estados Unidos y Canadá se vio afectada por la asociación de su producción con problemas fitosanitarios, específicamente contaminación con la bacteria *Salmonella*.

El primer caso documentado se dio entre los meses de Marzo y Abril del año 2000 donde se vieron afectadas 47 personas que consumieron melón contaminado con *Salmonella poona* procedente del sur de México, lo que originó un cierre de fronteras específico para el broker (intermediario) y la unidad agrícola donde se produjo el melón. Durante el Otoño la FDA visitó el lugar e hizo recomendaciones específicas para reducir las posibilidades de contaminación (Anderson *et al.*, 2002).

A finales de la primavera del año 2001, se suscitaron dos casos mas de contaminación por *Salmonella* atribuidos al melón cantaloupe. El primero atribuido a *Salmonella poona* y el segundo a *Salmonella anatum*. En esta ocasión

se enfermaron 50 personas de las cuales dos perdieron la vida (Anderson *et al.*, 2002; FDA, 2001). La FDA determinó que el melón contaminado en 2001 provenía del mismo broker y del mismo productor implicado en el brote del año anterior. El 25 de Mayo de 2001 la FDA emitió una alerta de importación contra el distribuidor y el productor implicado en el problema.

En Mayo del 2002 se dio un tercer caso de contaminación por *Salmonella poona* en Estados Unidos y Canadá, el cual fue asociado con melón cantaloupe Mexicano, importado a través de la aduana de Mc Allen, Texas. Esta vez 58 personas se vieron afectadas (Anderson *et al.*, 2002). Este fue el tercer año consecutivo en el cual el brote se relacionó con melones del sur de México (Calvin, 2003).

El 28 de Octubre del 2002 la FDA emitió una alerta de importación (cierre de fronteras) contra todos los melones cantaloupe provenientes de México (FDA, 2002). El 4 de Noviembre de 2002, Canadá emitió una alerta similar para todos los melones cantaloupe mexicanos (CFIA, 2002). El 8 de Noviembre de 2002, México presentó una queja formal ante la Organización Mundial de Comercio (OMC), reclamando el cierre de fronteras a todos los productores mexicanos y no solamente a los que había tenido problemas de contaminación (SAGARPA, 2002). El 27 de Noviembre de 2002, la FDA autorizó importaciones de cantaloupe de

dos ranchos del estado de Sonora (*The Packer*, 2002, citado por Calvin, 2003). El resultado de esta problemática del melón cantaloupe mexicano provocó que las exportaciones cayeran de niveles de 197,400 toneladas (42.45% del total) en el año 1997, a solamente 10,140 toneladas (2.2% del total) en el 2007 (Figura 1).

En la Figura 1 se aprecia que México era el principal proveedor de melón importado en el mercado de los Estados Unidos. Sin embargo, con los problemas de contaminación se dio una paulatina disminución en su participación, la cual se acentuó después del año 2000. Hay otros factores que han contribuido a la pérdida de participación en el mercado de los Estados Unidos, como lo han sido el cambio de empresas comercializadoras de México a Centroamérica (Espinoza, 1999). Actualmente Estados Unidos de América abastece su demanda de melón en la ventana de invierno, con importaciones provenientes de países Centroamericanos, entre los que destacan Guatemala, Honduras y Costa Rica. De este grupo de países destaca Guatemala el cual prácticamente duplicó sus exportaciones en menos de 10 años. En estos países hay importantes inversiones de empresas comercializadoras como Chiquita, Dole y Del Monte las cuales financian la producción no solamente de melón sino también de otras frutas y hortalizas (Espinoza, 2002).

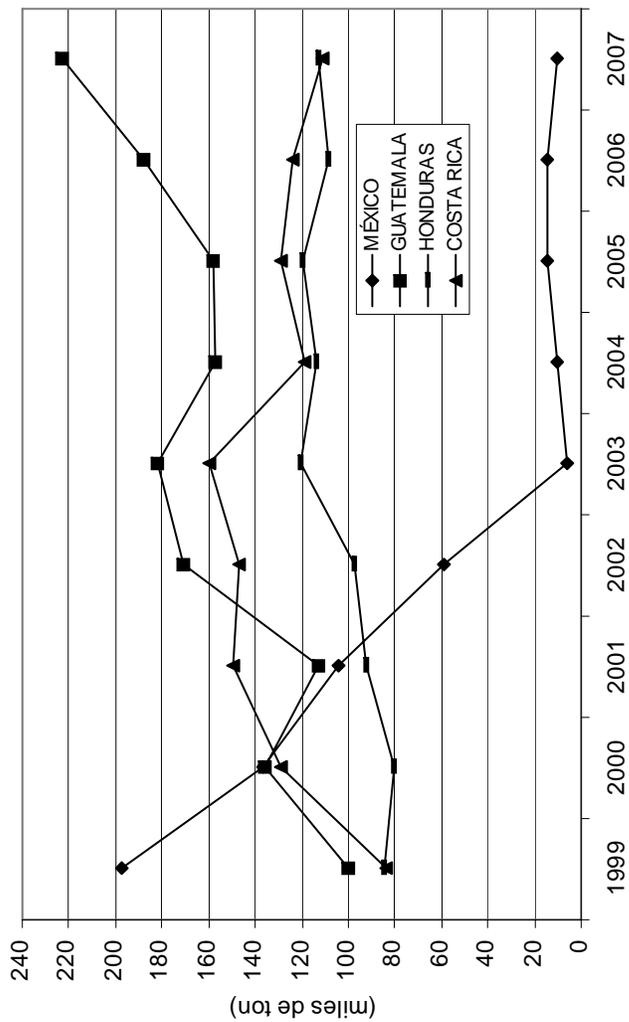


Figura 1. Estados Unidos: Comportamiento de las Importaciones de Melón por País de Origen 1999-2007

Fuente: USDA AMS 2008

En el 2005, a través de un memorando de entendimiento entre México (SENASICA) y Estados Unidos (FDA) la frontera se vuelve a abrir a los melones mexicanos, pero esta vez condicionados a una certificación de inocuidad. Esta certificación incluye la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manejo.

El cumplimiento de este tipo de normas, así como contar con volúmenes de producción importantes, son requisitos que no cualquier productor puede cumplir. Aquí se asume que los productores del sector privado del municipio de Mapimí cubren tales requisitos. Sin embargo, es necesario verificar esta suposición, así como también investigar si los productores están o no exportando, y en caso de que no lo estén haciendo, indagar cuales son las razones. Paralelamente, investigar las características del mercado norteamericano para encontrar oportunidades de acceder a su mercado. Se parte de que hacen falta estudios donde se evalúe el potencial y limitaciones para exportar, los cuales sirvan de base para que los productores establezcan estrategias para poder hacerlo, así como sugerir políticas de apoyo al sector.

## **EL MELÓN EN ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

En Estados Unidos la producción de melones y vegetales frescos de los 24 cultivos mas importantes ascendió en el año 2008 a 20.3 millones de toneladas,

producidas en una superficie de poco más de 700,000 hectáreas. El valor de esta producción ascendió \$10.4 billones de dólares. Los tres cultivos más importantes en términos de producción son la cebolla, la lechuga y la sandía, los cuales en conjunto representaron el 37% del total de producción. En cuanto al valor de la producción los tres cultivos más importantes son el tomate, la lechuga y la cebolla, que en conjunto representan el 32% del total. California es el estado líder nacional en la producción de estos cultivos con el 44.1% del total, seguido por Florida con el 10.9%, Arizona 6.8%, Georgia el 6.2% y Nueva York con el 3.8% (USDA-NASS, 2009).

La superficie cosechada de melones (incluidas la sandía, el melón cantaloupe, el melón honey dew y otros melones) en Estados Unidos en el año 2007 fue de 104,283 hectáreas con un valor de \$871 millones de dólares. El valor de las importaciones ascendió a \$413 millones de dólares, y el de las exportaciones a \$127 millones de dólares (USDA-ERS, 2008). En los datos que se presentan en las secciones siguientes nos estaremos refiriendo específicamente al melón cantaloupe, llamado también “chino”, “rugoso” ó “reticulado” que es el más importante en México.

### **Producción nacional y por estado.**

El comportamiento de la producción de melón cantaloupe en Estados Unidos se presenta en la Figura 2.

En 1980 se produjeron 550,000 toneladas, registrándose desde entonces (con excepción de algunos años) una tendencia creciente, alcanzando su máximo nivel en el año de 2001 con alrededor de 1.025 millones de toneladas. A partir de entonces tiende nuevamente a decrecer, registrando en el año 2008 una producción de alrededor de 950,000 toneladas.

Es muy probable que esa caída en la producción haya tenido como causa los problemas de contaminación del melón importado de México, lo cual pudiera haber bajado la demanda y ésta haberse transmitido a la producción local. Generalmente cuando el consumidor escucha sobre problemas sanitarios de un producto reduce el consumo del mismo afectando su demanda independientemente de su origen. De esta manera, al bajar la demanda en el mercado de los Estados Unidos afectó negativamente la producción local.

No obstante el comportamiento irregular que presentó la producción del Cantaloupe durante el período 1980-2008, la tendencia general mostrada es de crecimiento, ya que durante ese horizonte temporal la producción se incrementó en un 91.44%, con una tasa de crecimiento media anual (TCMA) del 2.34% (Figura 2).

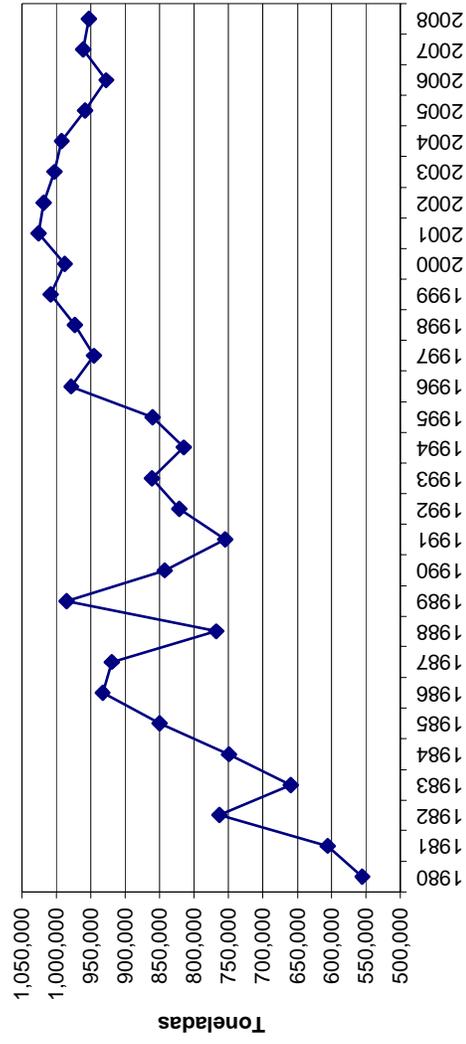


Figura 2. Estados Unidos: Producción Nacional de Melón Cantaloupe (1980-2008)

Fuente: USDA ERS 2008

La producción se encuentra bastante concentrada en la región suroeste y oeste de los Estados Unidos destacando los estados de California, Arizona, Georgia y Texas, con el 53.82%, 25.58%, 6.72% y 4.32% del total respectivamente (Figura 3). En cada uno de estos estados hay regiones específicas productoras de melón. En California la producción se localiza en los Valles Imperial y de San Joaquín; en Arizona la producción se obtiene en la región de Yuma; en Texas las áreas productoras se ubican en el Valle del Río Grande o Valle de Texas.

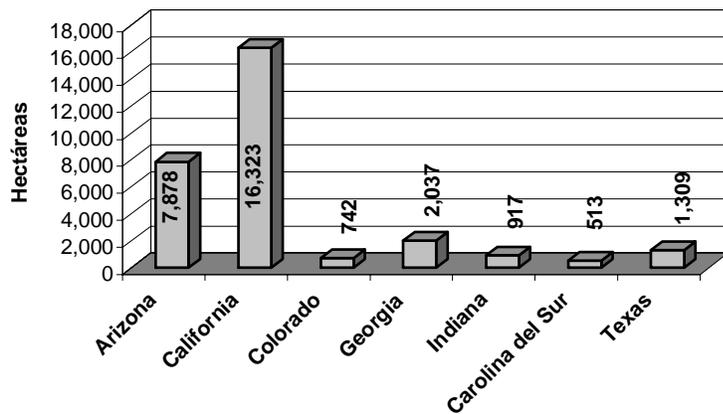


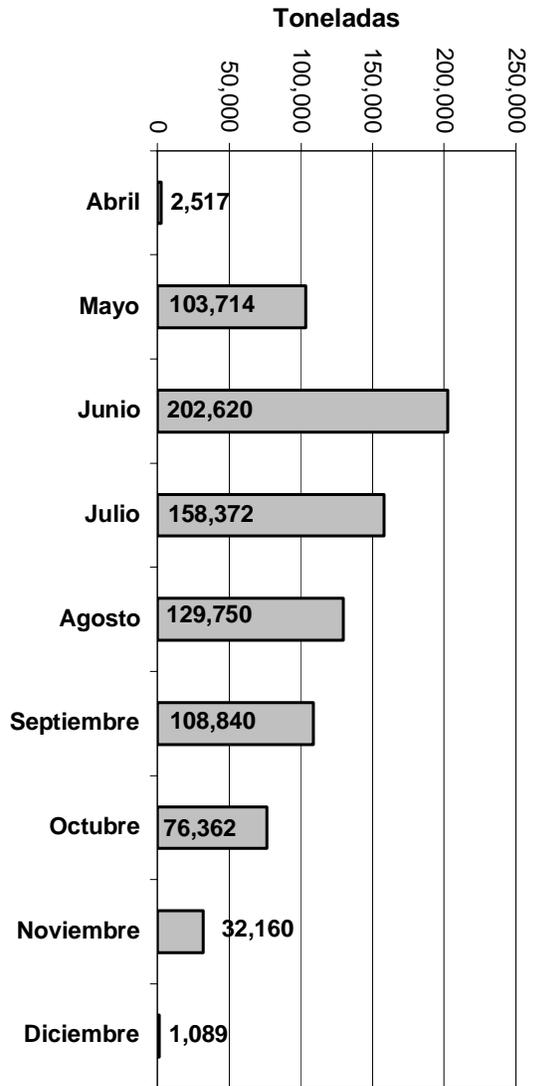
Figura 3. Estados Unidos: Superficie Cosechada de Melón Cantaloupe en los Principales Estados Productores. (Promedio 2006-2008)

Fuente: USDA NASS 2009

### **Estacionalidad de la producción.**

La producción de melón en Estados Unidos tiene un carácter estacional. El melón es un cultivo que requiere calor para desarrollarse y producir (Tamaro, 1974; Zapata *et al.* 1989). Estas condiciones de temperatura se presentan solamente durante ciertas estaciones del año lo que permite obtener la cosecha durante los meses de Mayo a Octubre (96% del total), con cantidades mínimas en Abril y Noviembre (Figura 4).

Los mayores volúmenes se obtienen durante los meses de Junio (24.85% del total), Julio (19.42%) y Agosto (15.91%). Durante estos meses se producen 490,741 toneladas que representan el 60% del total. Inclusive en Octubre la producción es baja y se concentra en la primera quincena, por lo que queda un gran espacio desde finales de Octubre hasta finales de Abril del año siguiente para ser cubierto con importaciones. Este comportamiento estacional de la producción está relacionado con el comportamiento de los precios, tema que abordaremos más adelante. Tomando en cuenta la época de cosecha del municipio de Ceballos, Dgo. se puede aprovechar la ventana de Octubre y principios de Noviembre para convertirse en su proveedor.



**Figura 4. Estados Unidos: Estacionalidad en la Producción de Melón Cantaloupe  
(promedio 2006-2007)**

Fuente: USDA NASS 2009

### **Comportamiento de los precios anuales y mensuales al productor.**

En la Figura 5 se presenta el comportamiento de los precios promedio anuales nominal y real al productor para el período 1979-2007. De 1979 a 1987 los precios nominales mostraron un comportamiento irregular con una tendencia a la baja, fluctuando alrededor de los \$250 dólares por tonelada. A partir de 1988 se registra una tendencia creciente hasta el año 2001 cuando el precio máximo fue de \$418 dólares por tonelada, para después disminuir gradualmente hasta alcanzar, en el 2007, los \$326 dólares, es decir, una reducción de más de 90 dólares (28%), mientras los costos han aumentado, ocasionando una disminución en su rentabilidad.

Esta reducción puede tener relación con los problemas de contaminación de melón importado, lo cual fue ampliamente difundido en los medios de comunicación de la Unión Americana, afectando la demanda y los precios. Esta disminución en el precio debe haber venido por el lado de la demanda ya que la oferta no lo explica debido a que la producción estuvo bajando.

El comportamiento de los precios reales (Figura 5), muestra todavía una situación más preocupante, ya que de 2001 a 2007 el melón perdió 33% de su valor. Tomando como referencia el año base (2000), el precio real registró mejores niveles durante los años 1980-1982 y 1993-1999, mientras que durante los períodos 1983-1992 y 2003-2007 el precio real estuvo en niveles inferiores (menor valor) al año de comparación.

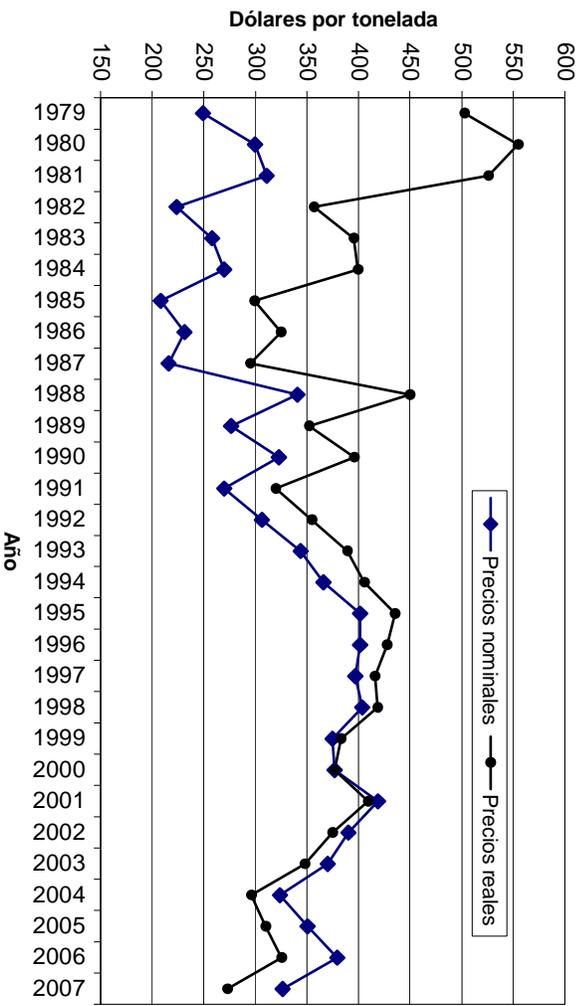


Figura 5. Estados Unidos: Precios al Productor Nominales y Reales (200=100) de Melón Cantaloupe (1979-2007)

Fuente: USDA ERS 2008

La producción de melón es estacional, influenciada por las condiciones climáticas. El precio está determinado por la oferta y la demanda. Existe demanda para el melón durante todo el año aunque es mayor durante el verano por las condiciones de temperatura que favorecen su consumo. Sin embargo, las mayores fluctuaciones estacionales en el precio están determinadas por las variaciones en la producción.

En la Figura 6 se presenta el comportamiento del precio promedio mensual recibido por los productores. Durante el mes de Mayo, con el inicio de las cosechas en las regiones más cálidas de los Estados Unidos, se registran altas cotizaciones las cuales durante los años 2006 y 2007 registraron valores de \$644 y \$622 dólares por tonelada, respectivamente.

Sin embargo, para el mes de Junio, una vez que las cosechas se generalizan, las cotizaciones caen ante el aumento de la producción. Casi el 25% de la producción anual se obtiene durante el mes de Junio. Para este mes los precios promedio cayeron durante 2006 y 2007 a \$405 y \$278 dólares por tonelada, respectivamente, representando estos valores el 37% y 55% de disminución con respecto a Mayo. Durante los siguientes meses (Julio-Septiembre) los precios se mantienen bajos mientras continúa la época de cosecha, fluctuando entre \$250 y \$350 dólares por tonelada.

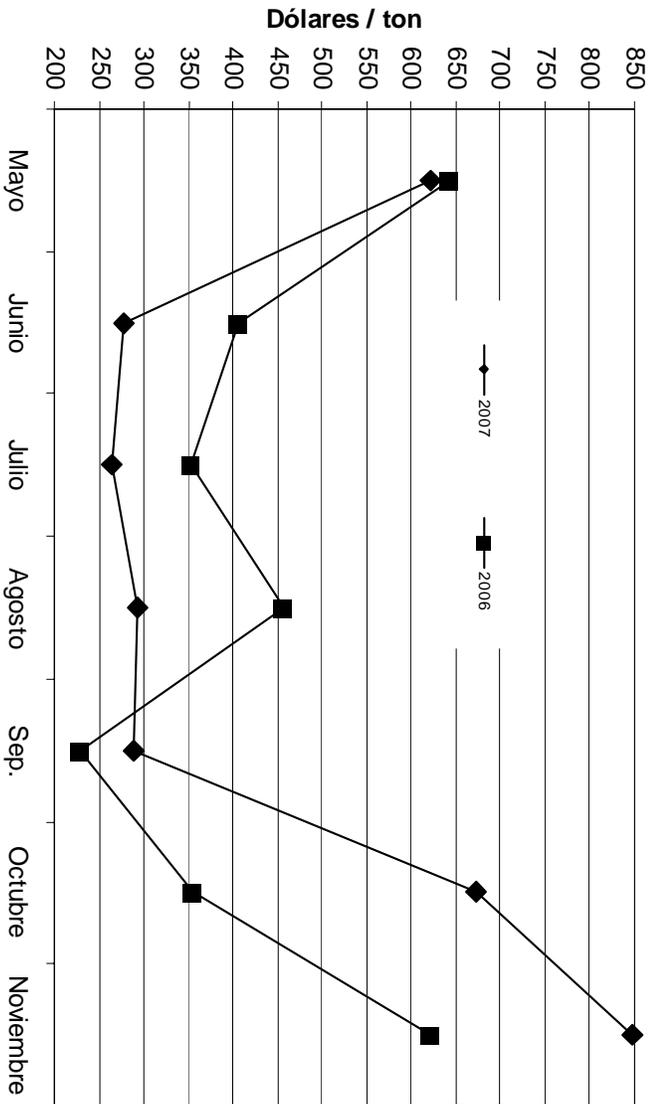


Figura 6. Estados Unidos: Evolución Mensual de Precios al Productor de Melón Cantaloupe (años 2006 y 2007)

Fuente: USDA NASS 2008

Para el mes de Octubre, la tendencia cambia radicalmente ante la reducción en la producción derivada de la disminución de la temperatura. En el mes de Octubre el melón registró una cotización promedio (2006-2007) de 513 dólares por tonelada, casi el 100% de incremento con respecto al promedio del mes de Septiembre. Para Noviembre el precio crece aún más para llegar a un promedio de 553 dólares, 10% más que el mes de Octubre.

Para analizar el incentivo que pudiera tener la exportación a Estados Unidos, convertimos el precio de dólares a pesos (asumiendo un tipo de cambio de \$15 pesos por dólar) y concluimos que la cotización promedio de Octubre de \$513 dólares equivalen a un precio aproximado de \$7.7 pesos por kilogramo al nivel de productor el cual es bastante atractivo si lo comparamos con los aproximadamente \$1.50 pesos por kilogramo que cuesta producirlo en el municipio de Mapimí, Dgo.

### **Consumos nacional y per cápita.**

En la Figura 7 se muestra el comportamiento del consumo per cápita de melón en Estados Unidos. El consumo representa a la demanda, la cual es reconocida como el motor de la economía. Cuando hay consumo o demanda por un producto, hay incentivo para producir o importar un bien específico. El consumo mostró una tendencia creciente hasta 1999, pasando de 2.77 kg por persona por año en 1979 a 5.18 kg en 1999. A partir del 2000, el consumo registra un descenso para llegar en el año 2008 a 4.45 kg.

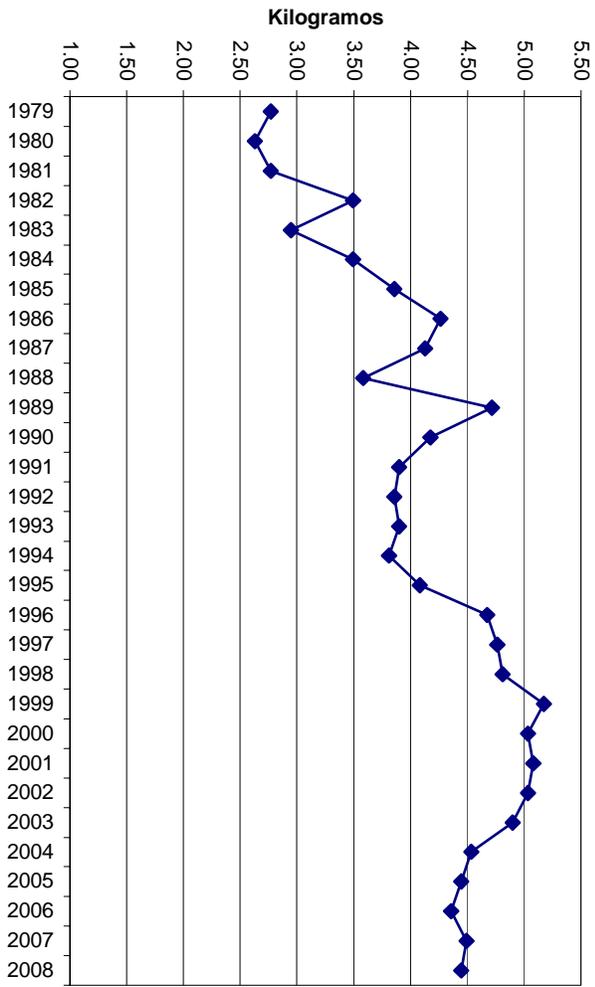


Figura 7. Consumo per cápita de Melón Cantaloupe en Estados Unidos (1979-2008)

Fuente: USDA ERS 2008

Este consumo es menor al de México el cual es de 5.2 kg. Esta reducción en el consumo es muy probable que se deba a los problemas sanitarios ya mencionados, los cuales pueden haber desincentivado el consumo. Cabe mencionar que en el 2008 las importaciones representaron el 35% del consumo. En cuanto al consumo nacional, en el año 2008 se consumieron 1'349,437 toneladas. Al igual que en el consumo per cápita, hay una tendencia a la reducción en el consumo nacional, pero menos pronunciada que la per cápita debido al crecimiento de la población.

### **Comercio exterior.**

Importaciones y Exportaciones.- En la Figura 8 se muestra el comportamiento de las importaciones y exportaciones de melón cantaloupe por parte de los Estados Unidos durante el período 1979-2008. Las importaciones han tenido un gran crecimiento pues de menos de 100,000 toneladas a principios de la década de los 80s se incrementaron hasta niveles superiores a las 500,000 toneladas a finales de los 90s, esto es un incremento de más del 400%. En esos niveles se mantuvo hasta 2002; en el año 2003 se registra una reducción, la cual se agudizó en el 2004 llegando hasta un poco más de 400,000 toneladas (20% de reducción). Esta disminución en las importaciones se debió, muy probablemente, a la caída en el consumo derivada de los problemas de contaminación por *Salmonella*. A partir del 2005 inicia un proceso de recuperación del consumo hasta llegar en el 2008 hasta 469,000 toneladas (USDA-AMS, 2008).

Las exportaciones (Figura 8) también han tenido aumentos considerables aunque no en la misma magnitud que las importaciones. Las exportaciones pasaron de 27,034 toneladas en 1979 a 72,574 en el 2008 lo que representa un aumento de 168%. Las exportaciones de Estados Unidos se realizan principalmente a Canadá, y México. Tanto las exportaciones como las importaciones presentan un carácter estacional.

Las importaciones se registran principalmente durante el período Noviembre-Mayo. Durante este período se importan alrededor de 445,000 toneladas (99% del total anual). En la Figura 9 se observa que el periodo de importaciones inicia en el mes de Noviembre con alrededor de 17,000 toneladas (3.89% del total anual); sin embargo, es en el mes de Diciembre cuando se generaliza la actividad importadora, la cual alcanza sus mayores niveles durante los meses de Marzo y Abril (93 mil y 108 mil toneladas respectivamente) representando el 20.78% y 24.16%, respectivamente, del total anual.

En Mayo las importaciones disminuyen significativamente (poco más de 42,000 toneladas, 60% menos que Abril), debido a que en ese mes inician las cosechas en Estados Unidos. De hecho el período de importación del mes de Mayo se registra principalmente durante las dos primeras semanas del mes debido a que en la segunda quincena aumenta sustancialmente la producción del país. A partir de Junio y hasta Septiembre las importaciones de este producto son mínimas, reiniciándolas a finales de Octubre.

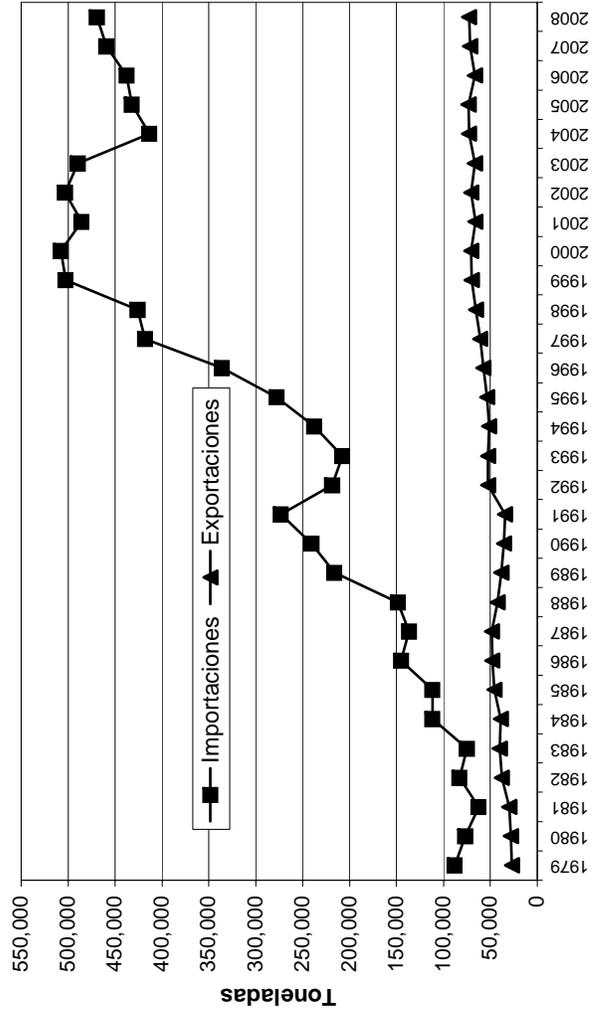


Figura 8. Estados Unidos: Exportaciones e Importaciones de Melón Cantaloupe (1979-2008)

Fuente: USDA ERS 2008

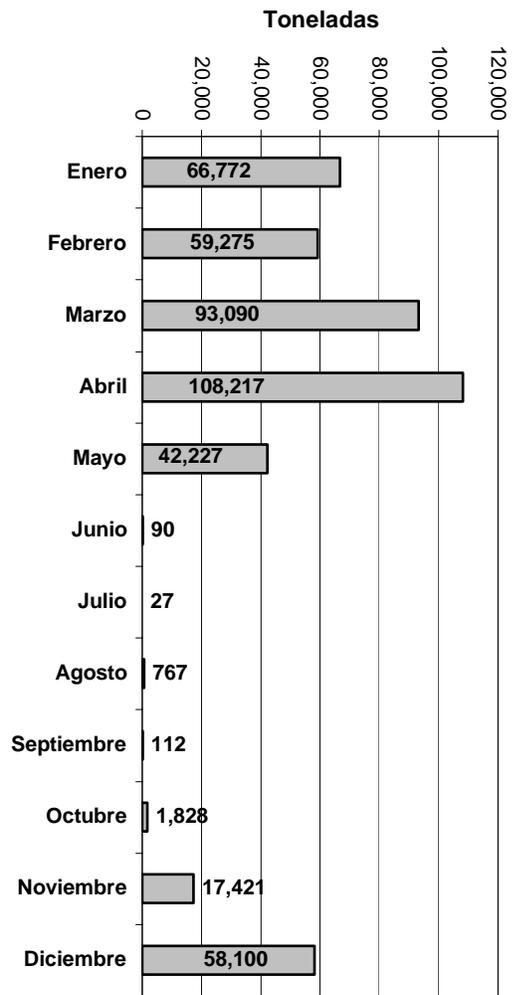


Figura 9. Estados Unidos: Importaciones Mensuales de Melón Cantaloupe (promedio 2006-2007)

Fuente: USDA ERS 2008

Por otro lado, Estados Unidos registra exportaciones todo el año, aunque solo produce de Mayo a Octubre, lo cual implica que los registros de exportaciones de Noviembre a Abril son en realidad de melón producido en otros países. El período fuerte de exportaciones en los Estados Unidos (Figura 10) va de Junio a Octubre, período en el cual se registra el 81.45% del total anual. Los meses de mayor intensidad exportadora son Junio y Julio con el 20.77% y 18.82%, respectivamente.

En cuanto al origen de las importaciones (Figura 11), Guatemala, Costa Rica y Honduras en conjunto participan con el 96.73% del total. Tomando en cuenta el promedio de los años 2006 y 2007 Guatemala contribuyó con 204,752 toneladas (45.76%); Costa Rica con 117,775 toneladas (26.32%) y Honduras con 110,223 toneladas (24.64%). México tuvo una participación marginal con solamente 12,224 ton que equivalió al 2.73% del total. Cabe mencionar que México fue por varias décadas el principal proveedor de los Estados Unidos, sin embargo, por diversas razones, entre las que destacan las sanitarias, perdió terreno, bajando radicalmente su participación.

La razón de esta disminución fue el cierre de la frontera al melón mexicano por parte de Estados Unidos y Canadá en el año 2002. Sin embargo, desde el año 2000 México ya había recibido recomendaciones para mejorar el manejo sanitario, recomendaciones que continuaron en 2001, hasta 2002 cuando se decretó el cierre de la frontera al melón de México.

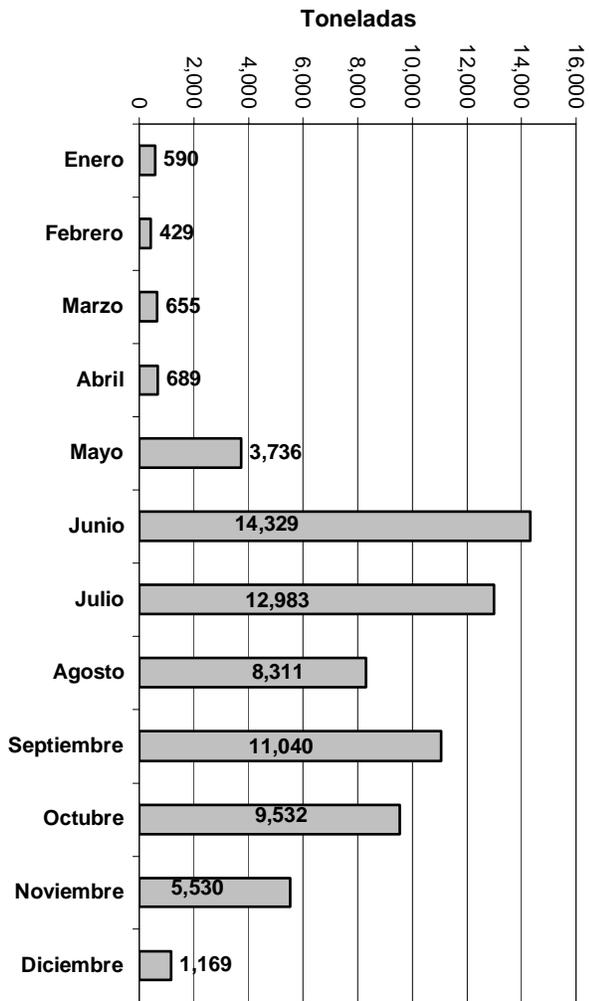


Figura 10. Estados Unidos: Exportaciones Mensuales de Melón Cantaloupe  
(promedio 2006-2007)

Fuente: USDA ERS 2008

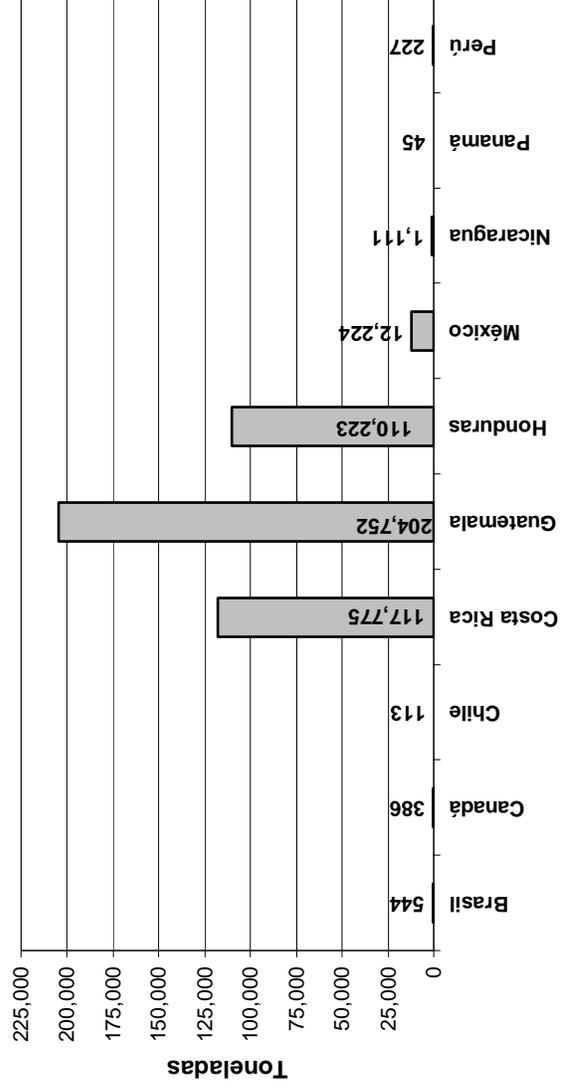


Figura 11. Estados Unidos: Importaciones de Melón Cantaloupe por País de Origen ( promedio 2006-2007)

Fuente: USDA AMS 2008

En la actualidad, México está tratando de recuperar el mercado Estadounidense. De acuerdo a los datos analizados Mapimí tiene la ventana mencionada, sin embargo habrá que cumplir con otros requisitos como es la certificación de BPA Y BPM.

## **EL MELÓN EN MÉXICO**

El melón es uno de los cultivos de mayor importancia económica y social para nuestro país. Dependiendo del precio, el valor de la producción varía desde \$25,000 hasta \$120,000 pesos por hectárea y genera alrededor de 120 jornales por hectárea (ASERCA, 2000). El comportamiento de la superficie nacional cosechada de melón durante el período 1980-2007 muestra tres períodos diferentes. El primero corresponde a la década de los ochenta cuando la superficie cosechada con melón a nivel nacional registró un constante crecimiento pasando de 27,050 hectáreas en 1980 a 51,506 hectáreas en 1991 (Figura 12). El motor principal de este crecimiento estuvo representado por el mercado externo a donde se dirigía entre el 30 y 40% de la producción nacional (Espinoza, 1998). Del total de las exportaciones el 99% se enviaba a los Estados Unidos (USDA-AMS, 2002).

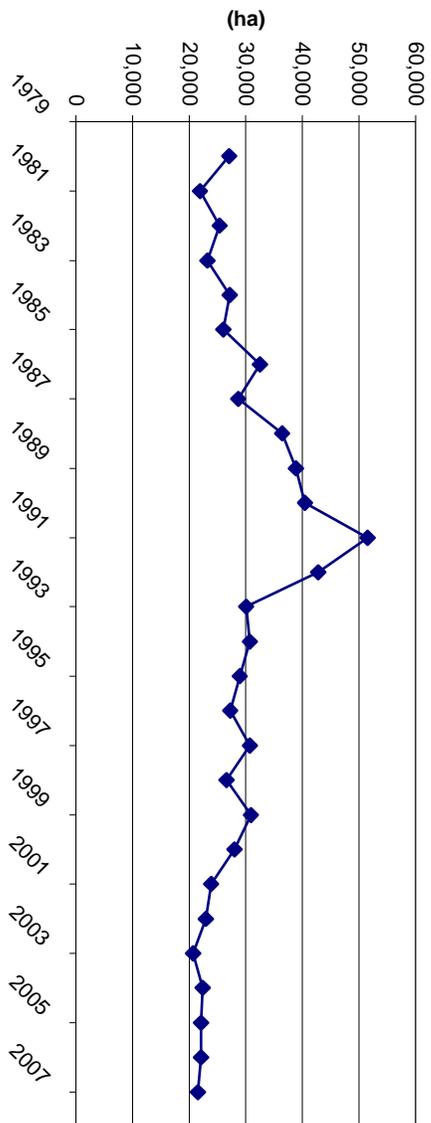


Figura 12. México: Superficie Cosechada de Melón. 1980-2007

El segundo período corresponde a los años 1992-2000 en el cual la superficie de melón registró una reducción significativa estabilizándose en un rango de entre 26 mil y 30 mil hectáreas. Esta reducción tuvo que ver con la eliminación de la atribución concedida a la Confederación Nacional de Productores de Hortalizas (CNPH) de emitir permisos de siembra con fines de exportación y permisos de exportación de melón, los cuales permitían a esa organización regular la oferta de exportación. El tercer período inicia a partir del año 2001 cuando la superficie con melón vuelve a reducirse, registrando desde entonces valores de alrededor de 22 mil hectáreas anuales (SIAP, 2008) (Figura 12). Esta última reducción tuvo que ver con los problemas sanitarios que presentó el melón exportado a los Estados Unidos.

De la superficie total en México el 51.87% se cosecha en el ciclo Otoño-Invierno (O-I) y el 48.13% al ciclo Primavera-Verano (P-V). La cosecha del ciclo O-I se obtiene de Diciembre a principios de Mayo en los estados de la Costa del Pacífico (principalmente Colima, Nayarit y Jalisco) y sur del país (principalmente Michoacán y Guerrero). La de P-V de mediados de Mayo hasta principios de Noviembre en la Región Norte-Centro de México, principalmente Coahuila y Durango. Por otro lado, el 85% de la producción se obtiene bajo condiciones de riego y el 15% bajo temporal.

En cuanto a la participación estatal en la superficie nacional, destacan en importancia Coahuila, Guerrero, Sonora, Durango y Michoacán (Figura 13) con participaciones de 18.50%, 14.19%, 12.21%, 11.95% y 10.61% respectivamente. Los rendimientos nacionales promedian 25 toneladas por hectárea, por lo que la producción en México en el año 2007 fue de aproximadamente 540 mil toneladas.

En cuanto a la comercialización en el mercado nacional, las tendencias en la distribución del melón indican que cada vez son mayores los volúmenes que se distribuyen a través de tiendas de autoservicio (Wal-Mart, Soriana, Gigante, Comercial Mexicana, HEB, etc.) en comparación con los canales tradicionales (SAGARPA, 2004). Estas cadenas, muchas de ellas con tiendas situadas en colonias urbanas de ingresos medios y altos, exigen de sus proveedores melones con altos estándares de calidad.

La tendencia es a que las cadenas comerciales se interesen cada vez más no solamente en *qué* se produce, sino *cómo* se produce considerando que el producto debe representar el menor riesgo posible para la salud de los consumidores. De hecho, como parte de las medidas sanitarias, la comercialización del melón se realiza cada vez en mayor proporción en cajas de cartón, donde el melón está menos expuesto a contaminantes, en comparación con su manejo a “granel” o en cajas de madera.

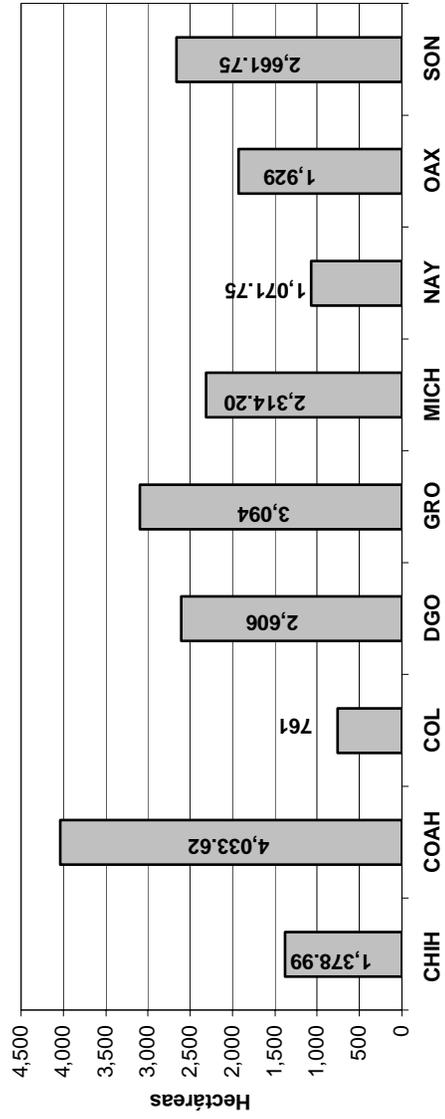


Figura 13. México: Superficie Cosechada de Melón Cantaloupe por Estado (Promedio 2006-2007)

En la actualidad, para exportar el melón cantaloupe las empresas mexicanas deberán cumplir con los requerimientos según la categoría en que se encuentren. Las categorías y requisitos son (SENASICA, 2009):

**Categoría 1:** Empresas previamente liberadas de la alerta de importación. Permanecerán en ese estatus y no estarán sujetas a condiciones normales de inspección en frontera. Pero si podrán ser examinadas y analizadas en forma aleatoria por FDA y SENASICA.

**Categoría 2:** Las empresas directamente implicadas en algún brote de enfermedad o cuyo cargamento haya dado positivo a *Salmonella* deberán cumplir con lo descrito por el Programa Federal de Reconocimiento.

**Categoría 3:** Las empresas que no hayan sido directamente relacionadas en algún brote de *salmonelosis* y que no hayan incurrido antes en el rubro de las exportaciones anteriormente deberán cumplir con lo descrito en el Programa Federal de Reconocimiento.

En el Cuadro 2 se muestra el listado actualizado a Abril de 2009 de las diferentes empresas productoras de melón en la República Mexicana que se han certificado en inocuidad habiendo cumplido con los lineamientos de las BPA y BPM (SENASICA, 2006) que marcan todos y cada uno de los procedimientos que deben seguirse en el proceso

de producción y empaque del cultivo de melón así como de otras hortalizas.

Cuadro 2. Listado de empresas reconocidas por el SENASICA en la aplicación de BPA y BPM.  
Actualizada al 1 de Abril 2009

Nombre	Estado	Vigencia	Variedad
Agropecuaria Malichita, S.A. de C.V.	Sonora	09/04/08 09/04/09	Cantaloupe y Honey Dew
AgroProductos San Rafael, S.A. de C.V.	Sonora	13/10/08.....13/10/09	Cantaloupe y Honey Dew
Campo Puebla	Sonora	09/09/08..... 09/09/09	Honey Dew
Cia Agrícola Rieka S.A. de C.V.	Sonora	28/05/08 .....28/05/09	Cantaloupe y Honey Dew
Distribuidora Bebo, S. P. R. de R. L.	Durango	25/11/08 .....25/11/09	Cantaloupe
Felipe De Jesús Michel Ruíz	Colima	10/09/08 .....10/09/09	Cantaloupe
Giadela SPR de RL	Sonora	25/03/08 .....25/03/09	Cantaloupe y Honey Dew
Jorge Patricio Padilla Quezada	Nuevo Leon	03/10/08.....03/10/09	Honey Dew
Vercab, SPR de RL	Sonora	13/10/08.....13/10/09	Cantaloupe y Honey Dew
Viñedos Costa, S. de R.L. de C. V.	Sonora	08/09/08.....08/09/09	Cantaloupe
Viñedos Alta, S. A. de C. V.	Sonora	12/11/08.....12/11/09	Cantaloupe
Ivette Figueroa Aviña	Sonora	25/11/08.....25/11/09	Honey Dew
Guadalupe de Guaymas S. P. R. de R. L.	Sonora	19/03/09.....19/03/10	Cantaloupe y Honey Dew

Fuente: SENASICA. Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera.

De las 10 empresas certificadas en melón cantaloupe, ocho corresponden al estado de Sonora, una al estado de Colima y una el estado de Durango, que corresponde a la empresa Bebo S. P. R. de R. L. ubicada en el municipio de Mapimí, Dgo. En el caso de esta empresa, el reconocimiento se extendió para las Unidades de Producción Las Glorias y El Milenio y el empaque de melón Santa Martha (SENASICA, 2009).

La certificación asegura una producción con altos estándares de inocuidad lo cual trae al productor mayores beneficios y la posibilidad de que su producción tenga un mayor valor en el mercado, así como mantener un alto prestigio entre los diferentes productores (CIAD, 2002). En el caso de la empresa Bebo, se reporta que algunas empresas comerciales como Soriana y Walmart se han acercado a ella con el objetivo de comprar su producción de melón. Otro de los beneficios es la posibilidad de exportar a los Estados Unidos y Canadá.

## **EI MELÓN EN LA COMARCA LAGUNERA**

En esta sección se analizan la evolución de la superficie y producción de melón en la Comarca Lagunera y la importancia de este cultivo a nivel municipal.

La evolución que ha tenido la superficie cosechada del melón en la Comarca Lagunera durante el periodo

comprendido entre 1980 y 2008 ha sido de altibajos, sin embargo, se registra un incremento al pasar de 1,865 hectáreas en 1980 a 4,438 hectáreas en el 2008 (Figura 14). La superficie promedio anual durante el período mencionado fue de 4,337 hectáreas. El mejor periodo para este cultivo fue de 1991 a 1994 cuando la superficie pasó de 5,660 a 7,687 hectáreas (SAGARPA-Laguna, 2008)

Después de este periodo la superficie se redujo hasta 3,275 hectáreas en 1996, como consecuencia de la crisis económica del país que siguió a la gran devaluación de 1994-1995 y que trajo como consecuencia el encarecimiento del crédito, de los insumos importados como lo son la semilla, agroquímicos, plásticos y equipos de riego. Además, el mercado interno sufrió una gran caída como consecuencia de la baja en los salarios reales y el desempleo. Durante los últimos años (2000-2008), la superficie promedio anual fue 4,365 hectáreas.

De la superficie total regional, el 45% se siembra en el estado de Coahuila y el 55% en el estado de Durango. En cuanto al tipo de riego, el 17% se establece con agua de la presa y el 83% con agua del subsuelo. En cuanto al tipo de tenencia de la tierra, el 73% de la superficie es ejidal y el 27% es de la pequeña propiedad. Esta proporción debe ser tomada con reserva debido a que gran parte de la superficie ejidal se renta a productores privados.

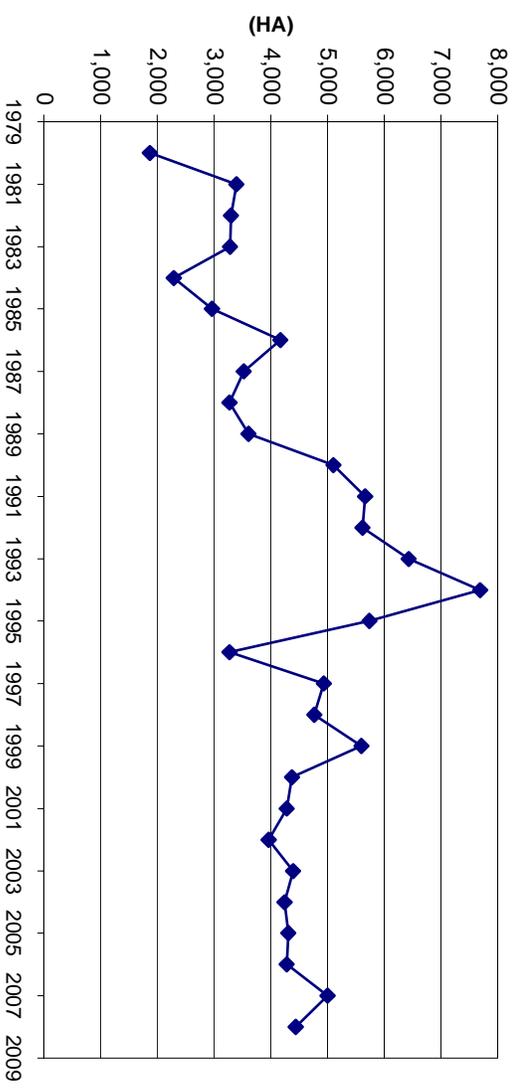


Figura 14. Evolución de la superficie cosechada de melón en la Comarca Lagunera (1980-2008)

En cuanto a producción, en la Comarca Lagunera, durante el periodo de 1980 a 2008 se obtuvo una producción anual promedio de 89,146 toneladas. En este periodo la producción se incrementó en un 126%, pasando de 46,172 toneladas en el año 1980 a 104,716 toneladas en 2008. En los años de 1994 y 2007 se obtuvo la mayor producción con volúmenes de 125,658 y 155,464 toneladas anuales. Para el período 2000-2008 el promedio anual de producción fue de 114,988 toneladas.

La evolución que ha tenido la superficie sembrada de melón en los principales municipios de la Comarca Lagunera durante el periodo 1994-2007 ha sido irregular, ya que en algunos casos la superficie se ha incrementado, mientras que en otros ha disminuido (Cuadro 3). Mapimí, Tlahualilo, Matamoros y Viesca son los cuatro municipios con mayor superficie sembrada durante el período 1994-2007. Mapimí, con 1,754 hectáreas, participó, en promedio, en ese período, con el 36.56% del total, Tlahualilo (1,011 hectáreas) con el 21.08%, Matamoros (735 hectáreas), con el 15.32% y Viesca (527 hectáreas) con el 11%.

Sin embargo, en los últimos años (2006 y 2007) se han presentado cambios en la participación, destacando la disminución de Tlahualilo que cayó a una participación relativa del 8.48% (394 hectáreas), mientras que Matamoros subió al 22.74% (1,054 hectáreas) y Viesca al 16.83% (782 hectáreas) del total. Mapimí (1,565 hectáreas) se mantuvo en el primer lugar con el 33.70% del total. Las características de producción varían de municipio a municipio destacando que en los municipios de Matamoros, Viesca y Mapimí predomina el riego por bombeo, mientras que en Tlahualilo, San Pedro y Francisco y Madero se riega con agua de la presa (Espinoza, 2005).

Cuadro 3. Evolución de la Superficie Cosechada de Meión de los Principales Municipios de la Comarca Lagunera durante el Período 1994-2007

Municipios	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Promedio
Mapimí	2,616	1,999	872	1,416	1,909	2,156	1,790	2,019	1,831	1,548	1,840	1,431	1,435	1,695	1,754
Tlahualilo	3,069	2,081	493	1,356	1,010	905	965	664	607	1,072	685	459	357	431	1,011
Matamoros	1,009	583	707	778	745	632	514	492	530	803	484	905	1,126	986	735
San Pedro	364	329	306	339	517	677	647	460	239	427	579	448	353	367	432
Viesca	290	313	611	462	311	832	295	522	535	613	296	734	681	882	527
Gómez Palacio	68	53	170	255	117	73	20	80	125	138	143	81	172	459	140
Lerdo	14	255	60	128	110	110	130	30	61	80	204	221	157	146	122
Fco. I. M.	246	115	56	143	46	189	14	16	30	12	2	12	0	0	63
Otros	11	12	0	58	0	27	2	0	0	1	6	16	3	37	12
<b>Comarca</b>	<b>7,687</b>	<b>5,740</b>	<b>3,275</b>	<b>4,935</b>	<b>4,765</b>	<b>5,601</b>	<b>4,377</b>	<b>4,283</b>	<b>3,958</b>	<b>4,694</b>	<b>4,239</b>	<b>4,311</b>	<b>4,284</b>	<b>5,002</b>	<b>4,797</b>

## **EL MELÓN EN EL MUNICIPIO DE MAPIMÍ, DGO.**

En esta sección se abordan los aspectos más importantes que caracterizan a la actividad melonera del municipio de Mapimí, Dgo. Se presenta información sobre superficie, tecnología de producción, fechas de siembra y cosecha, comercialización y realización de buenas prácticas agrícolas y de manufactura. La información obtenida en esta sección fue obtenida a través de encuesta la cual fue dirigida a los grandes productores privados del municipio, los cuales por sus recursos económicos y volumen de producción tienen mayores posibilidades de exportación. Los productores entrevistados cuentan con una experiencia en la siembra de melón de entre 15 y 25 años.

### **Superficie de siembra por productor y requerimientos de inversión.**

La superficie sembrada de melón fluctuó entre 65 y 200 hectáreas con una media por productor de 103 hectáreas. El cultivo del melón requiere de fuertes inversiones, y más en este tipo de productores que usan altos niveles de tecnología. Se estima una inversión de entre \$40,000 y \$50,000 pesos por hectárea. Lo anterior solamente hasta la cosecha, requiriéndose recursos adicionales para construir y equipar empaques y cuartos fríos.

### **Tecnología de producción.**

En esta sección se analizan el tipo de semilla de siembra, uso de acolchados plásticos, sistema de riego, abejas polinizadoras y fechas de siembra y trasplante.

### **Híbridos sembrados.**

En el Cuadro 4 se presentan los nombres de los híbridos que se están sembrando en la región, superficie y participación.

Cuadro 4. Híbridos de Melón Cantaloupe Sembrados por Productores Comerciales del Municipio de Mapimí, Dgo.

<b>Nombre del Híbrido</b>	<b>Superficie</b>	<b>Participación (%)</b>
Cruiser	295	57.28
Navigator	45	8.74
Acclaim	60	11.65
Hi Mark	35	6.80
Ovation	80	15.53

Fuente: Elaboración con datos propios

El híbrido Crusier es el más utilizado (57% de la superficie), seguido por el Ovation (15.5%) y el Acclaim (11.65%). En general el productor combina diferentes híbridos en su siembra. Todos utilizan el crusier el cual es complementado principalmente con Ovation y Acclaim.

### **Uso de acolchados, riego por goteo y abejas polinizadoras.**

Como se mencionó arriba, los productores seleccionados para el estudio son aquellos que siembran grandes superficies, pero también son los más tecnificados. El 100% de los entrevistados usan riego por goteo (cintilla), acolchados y abejas polinizadoras.

### **Fechas de siembra y trasplante.**

Las siembras en el municipio de Mapimí son por etapas. Esto se debe a la necesidad de mantener abastecido el mercado por varios meses, produciendo de manera escalonada, evitando la saturación del mercado en períodos cortos de tiempo. En la Figura 15 se muestran las fechas de siembra de los productores encuestados. En la fecha de siembra de Febrero generalmente es para producir planta para ser trasplantada. El objetivo en este caso es reducir las probabilidades de daños por heladas que en Febrero son todavía muy altas. A partir de Marzo se trasplanta y se registran siembras directas. A partir de aquí las siembras se escalonan, registrándose siembras cada 12-15 días (llamadas etapas) hasta terminar a finales de Junio con las siembras más tardías.

### **Fechas de cosecha y comercialización.**

La cosecha de melón en este municipio inicia desde Mayo y se extiende hasta principios de Noviembre (Figura 16).

Productor	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	Siembra para trasplante				
2					
3	Siembra para trasplante				
4					
5	Siembra para trasplante				

Figura 15. Fechas de Siembra/trasplante de Melón de Productores Comerciales del Municipio de Mapimí, Dgo.

Fuente: Elaboración con datos propios

Productor	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov.
1							
2							
3							
4							
5							

Figura 16. Fechas de Cosecha de Melón de Productores Comerciales del Municipio de Mapimí, Dgo.

Fuente: Elaboración con datos propios

Cada productor tiene compromisos y estrategias específicas de tal manera que de los encuestados uno empieza a cosechar desde Mayo, tres desde principios de Junio y otro desde finales de Junio y principios de Julio. En la actualidad todos venden su producto en el mercado nacional, de los cuales tres lo hacen bajo contrato y dos a intermediarios.

Quienes venden bajo contrato lo hacen con cadenas comerciales entre las que se encuentran WalMart, Soriana y Comercial Mexicana y además con bodegueros de la Central de Abastos de la ciudad de México. Estos productores cuentan con empaque propio. Los materiales más utilizados en el empaque son el cartón, madera y plástico. Solamente un pequeño volumen se vende a granel. El peso promedio de las cajas de cartón es de entre 15 y 18 kg y el de las de madera es 40 kg.

Como se mencionó arriba, los productores de la región en la actualidad no exportan. Cuatro de ellos tuvieron experiencias a principios de la década de los 90's (entre 1993 y 1995) pero después de ese período no lo han hecho. La exportación se dio a través de un broker o intermediario a través de la ciudad de Mc Allen, Texas.

No queda muy claro si la exportación que se registró entonces tuvo que ver con la devaluación de la moneda o alguna baja de la producción en Estados Unidos que le

impidió abastecer su propio mercado. Actualmente no exportan y sus argumentos son que les falta información, que no tienen contactos para vender, que les falta la certificación y en general que les faltan apoyos gubernamentales.

### **Buenas prácticas agrícolas (BPA) y de manejo (BPM).**

En general todos los productores entrevistados han escuchado hablar acerca de la BPA y BPM. Al preguntárseles con cuales de las normas estaban familiarizados mencionaron varias, como el uso de baños (sanitarios) para los trabajadores, fertilización orgánica, etc. pero lo más mencionado fue el ajustarse a las regulaciones de la EPA (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos). De hecho el productor que más conocimiento del tema mostró fue certificado por SENASICA al año siguiente. En cuanto a las buenas prácticas de manufactura se mencionaron prácticas como el lavado, preenfriado, desinfectado, embalaje y registro.

En términos generales se puede afirmar que el productor tiene un buen nivel tecnológico, tiene idea del tema de las BPA y BPM, pero le hace falta aún mayor capacitación en el tema. También hacen falta reuniones de acercamiento con compradores potenciales para ver la conveniencia de establecer contratos de compra-venta.

De la información captada y analizada hasta aquí se puede concluir que los productores están tecnificados, pero les falta mayor información sobre la certificación, acercamiento con compradores y mayor conocimiento del mercado de los Estados Unidos.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

1. La información referente a la situación tecnológica de los productores privados del municipio de Mapimí, Dgo. permite concluir que el nivel tecnológico utilizado en la producción de melón los convierte en exportadores potenciales de melón a los Estados Unidos. El 100% de los entrevistados utilizan semillas híbridas, riego por goteo (cintilla), acolchados plásticos y abejas polinizadoras. Cuentan además con empaque propio altamente equipado. Los volúmenes de producción por productor por año oscilan desde 2,000 hasta 6,000 toneladas, las cuales se cosechan desde Mayo ó Junio hasta principios de Noviembre. La cosecha se obtiene de manera escalonada debido a que las siembras se realizan por “etapas” de entre 12 y 15 días.

2. Los productores mostraron niveles de conocimiento de medio a alto en relación al tema de las Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manejo. De hecho la empresa que mostró mayor conocimiento sobre el tema, al año siguiente fue certificada, estatus que mantiene hasta la

actualidad. A nivel nacional solamente 10 empresas están certificadas, de las cuales 8 pertenecen al estado de Sonora, 1 al estado de Colima y Bebo en el estado de Durango. La no certificación del resto de los productores es la principal restricción para poder acceder al mercado de exportación. Sin embargo, los productores mencionaron otros factores como la falta de información sobre el mercado exterior, falta de contactos para vender y falta de apoyos gubernamentales. El gobierno federal, a través de la organización de productores Sistema Producto Melón a nivel nacional y regional está buscando canalizar apoyos y programas a quienes cultivan este producto.

3. El análisis de las diferentes variables del mercado de los Estados Unidos (producción, estacionalidad, consumo, precios) permite visualizar una ventana de mercado atractiva para el melón de Mapimí. Esta ventana se ubica a finales de Octubre y principios de Noviembre. En ese período la producción en Estados Unidos es baja y los precios al nivel del productor alcanzan niveles de \$515 dólares por tonelada (7.2 pesos por kg) en Octubre y \$ 553 dólares (7.7 pesos por kg) en Noviembre; niveles superiores a los del verano (Junio-Septiembre) que fluctúan alrededor de los \$300 dólares (4.2 pesos por kilo).

4. En base a lo anterior, para promover la exportación de melón del municipio de Mapimí, se recomienda seguir una estrategia que gire en torno a dos ejes: a) implementar

actividades de capacitación en BPA y BPM ya que la mayoría de los productores tienen alguna idea pero es insuficiente para certificarse y b) promover el acercamiento entre productores e importadores, actividad que pudiera ser impulsada por instituciones como Bancomext, Pro México, ASERCA y la Secretaría de Economía.

5. Se recomienda también realizar estudios sobre los costos de la aplicación de BPA y BPM. Para convencer al productor de la importancia de la certificación se requiere contar con estudios que muestren sus costos y beneficios. Existe temor entre algunos productores de invertir recursos adicionales en la certificación que luego no sean compensados por el mercado con precios diferenciales.

## **BIBLIOGRAFIA**

**Anderson, J., S. Stenzel; K. Smith, B. Labus, P. Rowley, S. Shoenfeld, L. Gaul, A. Ellis, M. Fyfe, H. Bangura, J. Varma, and J. Painter. 2002. "Multistate Outbreaks of *Salmonella* Serotype Poona Infections Associated with Eating Cantaloupe from Mexico-United States and Canada, 2000-2002." *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Centers for Disease Control and Prevention. November 22, 2002, 51(46):1044-1047**

**ASERCA, 2000. El Melón Mexicano; Ejemplo de Tecnología Aplicada. Revista *Claridades Agropecuarias* # 84. México, D.F.**

Calvin, L. 2003. Produce, Food Safety, and International Trade. In: *International Trade and Food Safety/AER-828*. ERS/USDA, Washington, D.C.

Canadian Food Inspection Agency (CFIA). 2002. "Import Requirements for Mexican Cantaloupes." November 4, 2002. [www.inspection.gc.ca/english/plaveg/fresh/mexcane.html](http://www.inspection.gc.ca/english/plaveg/fresh/mexcane.html)

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD). 2002. *Manual de Buenas Prácticas Agrícolas y de Manejo, Guía para el Agricultor*. CIAD-Centro Público de Investigación de CONACYT. Culiacán, Sinaloa.

Cook, R.L., C. Benito, J. Matson, D. Runsten, K. Shwedel and T. Taylor. 1991. "Implications of the North American Free Trade Agreement (NAFTA) for the U.S. Horticultural Sector." NAFTA, Effects on Agriculture Vol. IV, Fruit and Vegetable Issues. USDA, Washington, DC,

Diario Oficial de la Federación. 1993. Decreto de Promulgación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. Lunes 23 de Diciembre de 1993. México, D.F.

Espinoza A., J.J. 1998. México-U.S.-Caribbean Nations Melon Trade: A Simulation Análisis of Economic Forces and Government Policies. Tesis de Doctorado, Texas A&M University, College Station, TX.

Espinoza A., J.J. 1999. Factores que Afectan la Competitividad de Hortalizas en el Mercado Invernal de los Estados Unidos: los casos del Melón y la Sandía. In: Memorias de la semana Socioeconómicas 99. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Buenavista Saltillo, Coahuila, México.

Espinoza A. J. J., I. Orona y P. Cano. 2002. Producción y Comercialización del Melón en México, Estados Unidos y Centro América In: *El melón Tecnologías de Producción y Comercialización*. Libro Técnico No. 4. INIFAP Laguna, Matamoros, Coah. México.

Espinoza A. J. J., I. Orona y P. Cano. 2005. Situación y Tendencias en las Actividades de Producción y Comercialización del Melón (*Cucumis melo* L.) en la Comarca Lagunera, México. *Revista Agrofaz*. Vol 5 No. 1. pp. 801-811. Gómez Palacio, Dgo.

Food and Agricultural Organization of the United Nations, FAO. Anuarios de Producción. Varios años. Roma, Italia. Pagina Web: [www.fao.org](http://www.fao.org).

Food and Drug Administration (FDA). 2001. "FDA News: FDA Warns Consumers About Viva Brand Imported Cantaloupe." May 25, 2001 [www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2001/NEW00760.html](http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2001/NEW00760.html)

Food and Drug Administration (FDA). 2002. "Import Alert IA2201: Detention without Physical Examination of Cantaloupes from Mexico." October 28 2002. [www.fda.gov/ora/fiars/ora\\_import\\_ia2201.html](http://www.fda.gov/ora/fiars/ora_import_ia2201.html)

Malaga, J. 1997. Effects of NAFTA on the U.S. and Mexican Fresh Vegetable Industries and Trade. Ph.D. Dissertation. Texas A&M University.

Rex, V.C. 1969. El Mercado de Frutas y Legumbres Mexicanas en Estados Unidos y Canadá. Banco Nacional de Comercio Exterior. *Revista Comercio Exterior*, Vol. 19(4):225:232. México.

Secretaria de Agricultura Ganadería Pesca y Alimentación SAGARPA. 2002. "Mexican takes complaint against the

U.S. on cantaloupe import ban to the WTO.” Press Release, Agricultural Office, Embassy of Mexico. Washington, DC November 8, 2002.

Secretaria de Agricultura Ganadería Pesca y Alimentación SAGARPA. 2004. Plan Rector del Sistema Producto Melón en la Comarca Lagunera. Delegación de la SAGARPA en la Comarca Lagunera. Ciudad Lerdo, Dgo. 34 p.

Secretaria de Agricultura Ganadería Pesca y Alimentación SAGARPA-Laguna. 2008. Delegación Federal en la Comarca Lagunera. Anuarios estadísticos 1980-2007.

Servicio de Información Y Estadística Agroalimentaria y Pesquera(SIAP) SAGARPA. 2008. Anuarios Estadísticos de la Producción Agrícola. México, D.F. <http://www.siea.sagarpa.gob.mx/InfOMer/analisis/anmelon.htm>

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). 2006. *Lineamientos para la Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manejo en los Procesos de Producción y Empacado de Frutas y Hortalizas para Consumo Humano en Fresco*. México. D.F.

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). 2009. Empresas Reconocidas por el SENASICA en la Aplicación de BPA y BPM. México, D.F.

Tamaro, D. 1974. Manual de Horticultura. Séptima Edición, Editorial Gustavo Gil. Barcelona, España.

*The Packer*. 2002. “Two farms oked to ship cantaloupe to United States.” *The Packer*, Shawnee Mission, KS, (December 9, 2002): p. A1

**USDA-AMS. 2002. *Fresh Fruit and Vegetables Shipments by Commodities, States and Months*. Washington, DC.**

**USDA-AMS. 2008. *Fresh Fruit and Vegetables Shipments by Commodities, States and Months*. Washington, DC.**

**USDA-ERS. 2009. *Vegetables and Melons Situation and Outlook Yearbook*. Washington, D.C.**

**USDA-NASS. 2009. *Vegetables 2008 Summary*. Washington, D.C.**

**Zapata N. M., P. Cabrera, S. Bañón y M. Roth. 1989. *El melón*, Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España.**

El objetivo de este folleto técnico es difundir entre agentes de cambio información de utilidad práctica relacionada con conocimientos concretos y detallados sobre principios, procesos y procedimientos sobre un cultivo, un aspecto de un cultivo o una disciplina general referida a un cultivo.

Para adquirir o solicitar el presente folleto técnico y/o información adicional acuda a:

Campo Experimental La Laguna  
Blvd. José Santos Valdes 1200 pte.  
Matamoros, Coahuila  
Horario de 8:00 a 16:00 hrs.

Tel: 01(871) 182 30 81  
Fax: 762-07-25  
Correo Electrónico:  
Inifap.laguna@inifap.gob.mx

En el proceso editorial participaron las siguientes personas

Dr. David G. Reta Sánchez  
Dr. Manuel Ramírez Delgado  
M.C. Rodolfo Faz Contreras  
Dr. Juan Guillermo Martínez Rodríguez  
Dr. Gregorio Núñez Hernández

Edición

Dr. José de Jesús Espinoza Arellano  
Ing. Isidro Reyes Juárez  
M.C. Francisco Javier Pastor López

Proceso y Diseño en Computadora  
Ing. Isidro Reyes Juárez



Esta publicación se terminó de imprimir en el mes de septiembre de 2009, en los talleres gráficos de Carmona Impresores S. A. De C. V. Calz. Lázaro Cárdenas No 850, Col. Eduardo Guerra, C. P. 27280. Teléfono (871) 707 42 00, Torreón, Coahuila, , México. Su tiraje constó de 500 ejemplares.



**coecyt**  
Consejo Estatal de  
Ciencia y Tecnología

**inifap**

Instituto Nacional de Investigaciones  
Forestales, Agrícolas y Pecuarias

CAMPO EXPERIMENTAL LA LAGUNA  
Bld. José Santos Valdez 1200  
Matamoros, Coahuila. 27440