

Rita Schwentesi Rindermann
Manuel Ángel Gómez Cruz

Limón Persa

Tendencias
en el mercado mexicano

Colaboradores:

Alberto Barrera González
Víctor Marín Palomeros
José Olvera Martínez

Universidad Autónoma Chapingo
Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y
Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura
Mundial (PIAI-CIESTAAM)
2005

Hoja Legal

Primera Edición en Español, 2005

Forma de citar:

Schwentesi Rindermann, Rita y Manuel Ángel Gómez Cruz. 2005. *Limón Persa. Tendencias en el mercado mexicano*. Ed. CIESTAAM/UACH y Banco Mundial, México, D.F. 2005, 158pp.

ISBN: 968-02-0167-8

Está permitida la reproducción parcial por cualquier medio, siempre y cuando se cuente con la autorización de los autores.

Favor de dirigirse a:

Rita Schwentesius Rindermann o

Manuel Ángel Gómez Cruz

PIAI-CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo

Km. 38.5 carretera México-Texcoco

Apdo. Postal 90

Chapingo, Edomex

México, MX 56230

Tel. +52 (595) 9521506

E-mail: rsr@avatel.net

Índice

<i>Aspectos teórico-metodológicos</i>	11
Introducción.....	11
Antecedentes del Problema	13
Hipótesis de Trabajo	15
Aspectos Conceptuales Generales - Margen y Costo de Comercialización.....	17
<i>Introducción</i>	17
<i>Margen de Comercialización</i>	18
<i>Percepciones sobre el Margen de Comercialización</i>	19
<i>Costos de Comercialización</i>	24
<i>La Fruticultura en México</i>	27
Tendencias de Desarrollo del Sector Hortofrutícola en México.....	27
<i>Introducción</i>	27
<i>Proceso de hortoculturización de la Agricultura Mexicana</i>	27
Tendencias de Desarrollo de la Fruticultura Mexicana	31
<i>Desarrollo extensivo</i>	32
<i>Tendencias del mercado interno y el comercio</i>	35
<i>Concentración y especialización regional de la fruticultura</i>	40
<i>Diferenciación tecnológica</i>	42
<i>Dependencia de la situación económica</i>	44
<i>Consideraciones Finales</i>	45
<i>Importancia de México en el Mercado Mundial de Cítricos</i>	46
Importancia de México en la Producción Mundial	46
Importancia de México en el Comercio Mundial de Cítricos Frescos.....	49

Caracterización de la Producción de Limón Persa	52
Antecedentes.....	52
Particularidades del Limón Persa.....	53
<i>Importancia y Perspectiva del Limón Persa.....</i>	<i>55</i>
<i>Regiones Productoras de Limón Persa en México</i>	<i>57</i>
Tipología de Productores.....	68
<i>Tipología general.....</i>	<i>68</i>
<i>Características particulares de los tres tipos de productores.....</i>	<i>69</i>
<i>Región Martínez de la Torre, Veracruz</i>	<i>70</i>
<i>Región Tuxtepec, Oaxaca.....</i>	<i>73</i>
Comercialización de Limón Persa en Campo.....	76
Introducción.....	76
Comercialización Primaria de Limón Persa en la Región	
Martínez de la Torre, Veracruz	77
<i>Tipos de productores y formas de comercialización</i>	<i>77</i>
<i>Infraestructura de comercialización en la región de Martínez de</i>	
<i>la Torre</i>	<i>82</i>
<i>Canales de Comercialización.....</i>	<i>82</i>
<i>Agentes de comercialización.....</i>	<i>87</i>
<i>Particularidades de la comercialización primaria -</i>	
<i>Arrendamiento de huertas.....</i>	<i>91</i>
<i>Calidades de limón persa y su impacto sobre el precio de venta.....</i>	<i>93</i>
<i>Comportamiento de los precios.....</i>	<i>96</i>
<i>Márgenes de ganancia y de comercialización.....</i>	<i>98</i>
Comercialización Primaria de Limón Persa en la Región	
Tuxtepec, Oaxaca	99
<i>Canales de comercialización de limón persa en el estado de</i>	
<i>Oaxaca.....</i>	<i>101</i>
<i>Agentes de comercialización.....</i>	<i>104</i>
<i>Experiencia de la empacadora</i>	<i>105</i>

<i>Índice</i>	5
<i>Comportamiento de los precios.....</i>	106
<i>Márgenes de ganancia y de comercialización.....</i>	106
<i>Comercialización del Limón Persa en el Mercado Doméstico</i>	109
Comercialización de limón persa en la Central de Abasto del D.F.....	110
<i>Volúmenes comercializados en la CEDA del D.F.</i>	111
<i>Comportamiento de Precios.....</i>	112
Principales Agentes de Comercialización de Limón persa en la CEDA del D.F. y Margen de Comercialización.....	116
<i>Los Bodegueros.....</i>	116
<i>Canales y Márgenes de Comercialización de Limón persa en la CEDA del D.F.....</i>	119
<i>Conclusiones</i>	124
PARTICIPACIÓN DE LOS PRODUCTORES EN EL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DE LIMÓN PERSA EN MÉXICO.....	124
<i>Martínez de la Torre, Ver. - Centro Rector.....</i>	125
<i>Desarrollo del Mercado Interno</i>	126
<i>Opciones para los Pequeños Productores.....</i>	128
<i>ANEXOS</i>	131
Medios y Costos de Transporte en el Mercado Doméstico.....	132
<i>Transporte en la región productora de Martínez de la Torre, Veracruz.....</i>	132
<i>Transporte a las Centrales de Abasto.....</i>	133
<i>Costo de Transporte</i>	133
Organización de Comerciantes	134
Estadísticas de la SAGARPA sobre la evolución de la producción de limón persa	136
Mapas.....	139
<i>Bibliografía</i>	142

Índice de Cuadros

Cuadro 1. México. Superficie cosechada y valor de los principales cultivos agrícolas, 1960--2001 (por ciento).....	28
Cuadro 2. México. Evolución de los rendimientos de las principales frutas por quinquenio, 1960/64-2000/01 (t/ha).....	35
Cuadro 3. México. Importación de cinco tipos de frutas y producción doméstica, 1989-2001 (toneladas y por ciento).....	36
Cuadro 4. México. Balanza comercial en el comercio de frutas, 1989-2001 (millones de US\$).....	37
Cuadro 5. México. Exportación de las frutas consideradas y producción doméstica, 1989-2001 (toneladas y por ciento).....	39
Cuadro 6. México. Concentración regional de la superficie y producción de frutas seleccionadas, 1998 y 2001 (%).....	41
Cuadro 7. México. Caracterización de fruticultores por su productividad, 1993/94 y 1998/99	43
Cuadro 8. Producción mundial de cítricos, 1970/71-1978/79 a 1999/2000 (1,000 t).....	46
Cuadro 9. Exportación mundial de cítricos, 1970/71-1978/79 a 1999/2000 (1,000 t).....	49
Cuadro 10. México. Exportación de cítricos frescos a EE.UU., 1990/92-2001 (toneladas)	51
Cuadro 11. México. Evolución de la producción de limón persa por estado, 1990-2001 (toneladas).....	57
Cuadro 12. México. Superficie cosechada de limón persa por estado, 1993 a 2001 (hectáreas)	60
Cuadro 13. México. Producción y rendimiento de limón persa por estado seleccionado, 1993, 1996 y 1998	62
Cuadro 14. MTZ. Productores y superficie de limón persa, por tipo de tenencia de la tierra 1994 y 1999 (% y ha)	71

Cuadro 15. MTZ. Características de los predios ejidales de limón persa, 1994 y 1999 (ha y por ciento)	72
Cuadro 16. MTZ. Características de los predios de propiedad privada de limón persa, 1994 y 1999 (ha y por ciento).....	73
Cuadro 17. Oaxaca. Productores y superficie de limón persa, por tipo de tenencia de la tierra, 1999	74
Cuadro 18. Oaxaca. Características de los predios ejidales de limón persa, 1999	74
Cuadro 19. Oaxaca. Características de los predios privados de limón persa, 1999	74
Cuadro 20. MTZ. Caracterización de los productores de limón persa, 1999	77
Cuadro 21. MTZ. Calidad de limón persa según nivel tecnológico, 1998/99 (%).....	94
Cuadro 22. MTZ. Importancia de los rendimientos y de la calidad del limón persa para los precios de venta y los ingresos de los productores, 1999	95
Cuadro 23. MTZ. Margen de comercialización del pequeño productor, 1999 (\$/kg)	98
Cuadro 24. MTZ. Margen de comercialización del intermediario "coyote", 1999 (\$/kg y %)	99
Cuadro 25. Oaxaca. Costos de producción, precio de venta y margen de ganancia en la comercialización del pequeño productor, 1999	107
Cuadro 26. Oaxaca. Margen de comercialización del intermediario "no establecido", 1999.....	107
Cuadro 27. CEDA, D.F. Volumen mensual comercializado de limón persa, 1998-1999.....	111
Cuadro 28. CEDA, D.F. Costos y ganancias de comercialización de un bodeguero, 1999.....	118
Cuadro 29. CEDA, D.F. Margen de comercialización del minorista, 1999.....	120

Cuadro 30. D.F. y Área Metropolitana. Costos y ganancias de la comercialización del limón persa para el locatario de mercados delegacionales, 1999.....	121
Cuadro 31. D.F. y Área Metropolitana. Margen de comercialización de los centros comerciales, 1999	122
Cuadro 32. D.F. y Área Metropolitana. Costos y ganancias de comercialización de un tianguista, 1999	123
Cuadro 33. México. Evolución de la superficie cosechada de limón persa, 1996-2001 (hectáreas)	136
Cuadro 34. México. Evolución de la producción de limón persa, 1996-2001 (toneladas)	136
Cuadro 35. México. Evolución de los rendimientos de limón persa, 1996-2001 (t/ha)	136
Cuadro 36. México. Evolución de los precios medios rurales por estado, 1996-2001 (\$/t).....	137
Cuadro 37. México. Evolución de la superficie sembrada de limón persa por Distritos de Desarrollo Rural, 1986-2000 (hectáreas)	138

Índice de Figuras, Esquemas y Mapas

Figura 1. EE.UU. Evolución del precio al productor agropecuario y del margen de comercialización, 1952-1996 (mil mill. de dólares).....	23
---	----

Figura 2. México. Participación de frutas y hortalizas en las exportaciones agrícolas, 1998-2001 (por ciento).....	29
Figura 3. México. Evolución de la relación entre los precios de jitomate y naranja, 1960-2001 (por ciento).....	31
Figura 4. México, Evolución de la superficie cosechada de frutas, 1961-2001 (1,000 ha).....	33
Figura 5. México. Evolución de la superficie cosechada de frutas, 1961-2001 (%).....	33
Figura 6. México. Evolución de la producción de frutas, 1961-2001 (1,000 t).....	34
Figura 7. México. Relación entre la situación económica y los ciclos de comportamiento de los rendimientos de naranja, 1960-2001 (t/ha).....	44
Figura 8. México. Importancia en la producción de cítricos a nivel mundial, 1999/2000 (por ciento).....	47
Figura 9. México. Evolución del volumen de exportación de limón persa a EE.UU. y precios obtenidos, 1983-2001	66
Figura 10. MTZ. Precios de limón persa por calidad y mes, 1999 (pesos/kg).....	96
Figura 11. MTZ. Comportamiento de los precios medios mensuales y del volumen de producción mensual de una huerta de nivel tecnológico medio, 1996 (t/ha y \$/kg)	97
Figura 12. Oaxaca. Transporte de limón persa hasta Martínez de la Torre, Ver.	102
Figura 13. Oaxaca. Comportamiento de precios y su relación con los costos de producción, junio de 1998 a julio de 1999 (\$/kg).....	106
Figura 14. CEDA, D.F. Principales frutas comercializadas en las bodegas, 1998 (%).....	110
Figura 15. CEDA, D.F. Precios reales de los limones mexicano y persa, 1987-1998 (Pesos reales, base 1994=100)	114
Figura 16. CEDA, D.F. Índice estacional de precios del limón persa, 1985-1998.....	114

Figura 17. CEDA, Guadalajara, Jal. Precios reales del limón mexicano y del limón persa (pesos reales, base 1994=100).....	115
Figura 18. CEDA, Guadalajara, Jal. Índice estacional de precios del limón persa, 1985-1998 (%)	116
Figura 19. México. Precios pagados al productor de limón mexicano en Colima y Michoacán y limón persa en Veracruz, 2001-2003 (\$/kg).....	127
Esquema 1. MTZ. Principales canales de comercialización y participación de productores, 1998/99	83
Esquema 2. MTZ. Principales canales de comercialización del limón persa.....	88
Esquema 3. Oaxaca. Canales de comercialización de limón persa	101
Mapa 1. México. Distribución de la producción de limón persa por estado, 1998	58
Mapa 2. Veracruz y Puebla. Zonas productoras de limón persa .	139
Mapa 3. Veracruz. Principales municipios productoras de limón persa.....	140
Mapa 4. Oaxaca. Región productora de limón persa.....	141
Mapa 5. Oaxaca. Distritos y municipios productoras de limón persa	141

Aspectos teórico- metodológicos

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo estudiar las características y cambios recientes en la comercialización doméstica de limón persa. Con esta selección se cubre la problemática relacionada con una fruta de reciente introducción que posee la mayor tasa de crecimiento en el mercado de todas las frutas mexicanas.

Se pone especial énfasis en el análisis de los canales, márgenes y ganancias de los agentes de comercialización que participan en este producto, pero sin descuidar el contexto de las variables de producción (regiones productoras, tipos de productores, tenencia de la tierra, tecnología, precios, etcétera). La información estadística oficial fue complementada con información levantada directamente en la investigación de campo durante 1994 y 1999, donde se aplicaron encuestas a 95 productores de limón persa, además, se entrevistó a un número representativo de diferentes agentes de comercialización, desde las zonas productoras hasta las tiendas al menudeo.

Otro aspecto importante por resaltar son los cambios cualitativos ocurridos durante los últimos años, tanto en la producción como en la comercialización del producto y su impacto sobre los

principales agentes sociales. De las tendencias observadas se trata de derivar direcciones de desarrollo hacia el futuro.

El centro de interés del estudio consiste en analizar la situación de los pequeños productores y proponer alternativas viables en la comercialización para ellos. Esta priorización se justifica ante el hecho de que para la mayoría de los pequeños productores la comercialización es el principal problema, situación que no es muy diferente para los productores de las otras frutas que se cultivan en México.

Particularmente se analizan los aspectos siguientes: 1) Conceptos generales de márgenes y costos de comercialización; 2) Tendencias de desarrollo del sector frutícola en México; 3) Importancia de México en el mercado mundial de cítricos; 4) Tendencias de la producción de limón persa durante los últimos años, principales zonas productoras, evolución de la producción, superficie y rendimiento, tipos de productores y formas típicas de producción; 5) Tendencias de la comercialización de limón persa durante los últimos años de los 90, descripción de los principales canales de producción, desde el productor hasta el consumidor final, cantidades comercializadas, formas de empaque y de transporte, calidades y precios; 6) Márgenes y ganancias en la comercialización, costos de comercialización de los agentes involucrados, participación de los pequeños productores en la comercialización y alternativas para pequeños productores. El estudio concluye retomando las experiencias de los pequeños productores en la comercialización del limón persa, enfatizando en las futuras tendencias y en las perspectivas.

El estudio es de carácter exploratorio y se enfoca hacia la recolección de datos primario a través del trabajo de campo y la integración de esa información con fuentes secundarias.

El estudio fue realizado por invitación del Banco Mundial, cuyo objetivo fue el análisis de la problemática de la comercialización de

productos frescos (limón persa, naranja, aguacate y fresa) y de granos en México. Un resumen de los trabajos sobre la comercialización de productos frescos bajo el título "Mexico – Marketing of fruits and vegetables" está disponible en INTERNET: <http://www.chapingo.mx/ciestaam/mexicoMFV.pdf>.

Los autores agradecen particularmente a Richard L. J. Lacroix quien, por parte del Banco Mundial, coordinó los trabajos. Agradecemos también los comentarios de Roberta Cook-Canela, Olivier Laforcade y de Michel Debatisse al borrador del estudio.

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Ganancias excesivas, ineficiencia, número exagerado de intermediarios, usura, servicios innecesarios, altos costos de comercialización, etc., parecen ser los elementos responsables de que, por un lado, el consumidor mexicano pague un precio demasiado alto por los alimentos que compra y, por el otro, que el productor en campo reciba un precio demasiado bajo. ¿Mitos, creencias e injusticias? o ¿realidades y verdades?, tal vez ¿malentendidos, desconocimiento y conceptos falsos? Todo ello, como sea, en el México de hoy son percepciones y creencias muy difundidas y arraigadas, pero no estudiadas y aclaradas científicamente.

Las preguntas centrales de cualquier proceso de comercialización de cualquier producto en cualquier país son: ¿Cuánto cuesta la comercialización del producto?, ¿Cuesta demasiado o lo justo?, ¿Por qué son tan altos los costos de comercialización y por qué están creciendo?, ¿Cómo podrían reducirse los costos de comercialización?, ¿Quién gana más en el proceso de comercialización?, ¿Son exageradas las ganancias de algunos agentes en la comercialización?

Mientras que en México todas estas preguntas han quedado sin respuesta, causando el disgusto casi generalizado de los productores hacia los agentes en todos los canales y niveles de la cadena de comercialización, en Estados Unidos se elevó a rango de ley el ejercicio del cálculo de los márgenes y *ganancias* de la comerciali-

zación de los alimentos. En este país, EE.UU., ¡en 1921! el Congreso de la Unión dirigió una Comisión para investigar ..." las causas de la diferencia entre el precio de productos agrícolas pagado al productor y el costo último del consumidor". En 1935 el Congreso asignó a la *Comisión Federal de Comercio* la responsabilidad de analizar "... la distribución de un dólar pagado por productos agropecuarios, entre el productor, el procesador, y el distribuidor". En 1966 se fundó la *Comisión Nacional de Comercialización de Alimentos* (National Commission of Food Marketing) para estudiar las razones y causas de las diferencias entre los precios al productor y al consumidor, y por qué las diferencias están aumentando.¹

En Alemania, también, todos los años el Informe Verde (oficialmente: Informe agropolítico y alimentario del Gobierno Federal) incluye datos relativos al margen de comercialización de los principales alimentos;² para ello se cuenta con un *Instituto de Investigación de los Mercados Agropecuarios*.

En México destacan los esfuerzos en el estudio de diferentes Sistema-Producto de Alimentos para el Distrito Federal (naranja, limón mexicano, papaya, aguacate Hass, papa Alpha, chile Serrano, piña, jitomate) por parte de la *Dirección General de Abasto y Distribución del DDF* y el *Servicio Nacional de Información de Mercados*, entre los años de 1989 y 1991, y más recientemente de la SAGARPA sobre márgenes de comercialización y precios estatales;³ pero sin que se haya llegado a esclarecer el fantasma de los márgenes de la comercialización.

Además, se ha realizado un sinnúmero de tesis profesionales con el fin de conocer los canales y calcular los márgenes de comercialización, pero, por lo general, sin distinguir los costos en que incurren los comerciantes.

¹ Kohls, Richard L. and Joseph N. Uhl, *Marketing of Agricultural Products*. Macmillan Publishing Company, New York and Collier Macmillan Publishers, London, Seventh Edition, 1990, p.182; Elitzak, Howard. *Food Cost Review*, 1996. Ed. USDA/ERS, Agricultural Economic Report Number 761, Washington, DC, December 1997.

² Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, Alemania, <http://www.verbraucherministerium.de/>

³ SAGARPA/SIAP, <http://www.siea.sagarpa.gob.mx/modelos/margen1.html>

Una excepción es el libro "La agroindustria de naranja en México", cuyos autores sostienen la hipótesis de que muchos comerciantes en campo no siempre están ganando con su actividad principal, que es la comercialización, sino que es más negocio para ellos el préstamo de dinero a productores, sobre todo ante la falta de financiamiento rural, situación que da lugar a la usura.⁴ Además de ello, en el CIESTAAM se han realizado otros estudios que sirven de base para la presente investigación.⁵

HIPÓTESIS DE TRABAJO

La hipótesis central que se maneja en esta investigación es que los márgenes y ganancias de comercialización dependen del tipo de productor que participa en la comercialización y del subdesarrollo de los mercados de productos frescos en México. De esta hipótesis se derivan dos hipótesis particulares.

Krishna Bharadwaj⁶ maneja la hipótesis de que los mercados rurales en la India exhiben diferentes condiciones de acceso y de control para las diferentes clases rurales. Productores locales fuertes (en muchos casos a la vez comerciantes) pueden controlar e influir sobre el precio del producto y el margen de comercialización. Productores pobres, en contraste, por la desesperada necesidad de dinero en efectivo (deudas, necesidades prioritarias, etc.) y la imposibilidad de acceder a los sistemas financieros oficiales son forzados y obligados a comercializar bajo condiciones adversas. Un tercer grupo está constituido por los productores medianos que no

⁴ Gómez Cruz, Manuel Ángel y Rita Schwentesius Rindermann, *La agroindustria de naranja en México*. Ed. UACH, México, 1997, p. 117.

⁵ Gómez Cruz, Manuel Ángel, Rita Schwentesius Rindermann y Alberto Barrera González, *El limón persa - Una opción para el trópico*. Ed. SARH/CIESTAAM, México, 1994, 202 p.; Muñoz Rodríguez, Manrubbio *et al.*, *Desarrollo de ventajas competitivas en la agricultura. El caso del tomate rojo*. Ed. SAGAR/CIESTAAM, México, 1996, 120 p.

⁶ Bharadwaj, Krishna, "A view on commercialization in Indian Agriculture and the development of capitalism", in: *Journal of Peasant Studies*, vol. 12, núm. 1, 1985, pp. 7-25, citado por Harris-White, Barbara, "Introduction: Visible Hands", in: Harris-White, Barbara, *Agricultural Markets from Theory to Practice*. Ed. Macmillan Press Ltd., Hampshire and London, 1999, pp. 1-36.

pueden influir sobre los precios, pero tienen la posibilidad de entrar en el mercado en forma voluntaria para vender en períodos de precios altos y de comprar a precios bajos, y así apropiarse de mayores márgenes y ganancias en la comercialización. De ahí que uno de los principales objetivos de esta investigación sea analizar si las relaciones en el intercambio comercial de frutas y hortalizas en México y la apropiación de la ganancia en la comercialización están determinadas por estas características, donde las condiciones y términos de participación en la comercialización dependen y varían en función del estrato social.

Una segunda hipótesis se refiere a las características de los mercados de productos frescos en México. Se parte del supuesto de que los mercados no se han desarrollado en forma *completa*, tanto física como económicamente, y no garantizan condiciones institucionales de una competencia perfecta.⁷ En teoría (neoclásica), una competencia perfecta requiere de: una plena disponibilidad de información, la eficiente transmisión de señales de los precios, la posibilidad de acceder y salir fácilmente del mercado, la imposibilidad de que un agente influya sobre otro, la completa movilidad de los factores de producción, etc. Estas condiciones no son la regla sino la excepción en los mercados de productos frescos en México, con la consecuencia de que algunos agentes comerciales que pueden apropiarse de una ganancia extra en la comercialización logran establecer relaciones de fuertes dependencias entre comerciantes y productores (renta por varios años)⁸ y causan variaciones extremas en los precios. No obstante, los mercados de los produc-

⁷ Ellis, F., *Peasant Economics*. Ed. Cambridge University Press, 1992. Citado por Harris-White, Barbara, "Power in Peasant Markets", in: Harris-White, Barbara, *Agricultural Markets from Theory to Practice. Field Experience in Developing Countries*. Ed. Macmillan Press LTD, Hampshire, USA, 1998, p. 262.

⁸ Hay dos explicaciones del comercio forzado y de la pobreza: 1) Normalmente se dice que los campesinos son pobres porque dependen de prestamistas de dinero por su pobreza. 2) En contraste Bhaduri argumenta que los campesinos pobres son pobres porque no tienen otra alternativa que la de subordinarse a las relaciones de poder del comercio forzado (citado por Harris-White, Barbara, "Power in...", *op. cit.*, p. 269). Este argumento sugiere que alternativas a la prestación de dinero por parte de los comerciantes locales podrían ayudar a resolver la situación económica de los campesinos pobres.

tos frescos se encuentran en un continuo proceso de desarrollo en la medida en que muchos productores, sobre todo medianos, dejan de participar y se da un proceso de concentración de la producción. A la par se imponen cada vez más pautas de los Estados Unidos como consecuencia del proceso de integración regional.

ASPECTOS CONCEPTUALES GENERALES - MARGEN Y COSTO DE COMERCIALIZACIÓN

Introducción

Existe una vasta literatura que aborda los aspectos teórico-metodológicos de la comercialización. Entre los textos más relevantes se encuentran:

- Kohls, Richard L. and Joseph N. Uhl, *Marketing of Agricultural Products*. Macmillan Publishing Company, New York and Collier Macmillan Publishers, London, Great Britain, Seventh Edition, 1990, 545 p.
- Harris-White, Barbara, *Agricultural Markets from Theory to Practice. Field Experience in Developing Countries*. Ed. Macmillan Press Ltd, Hampshire, USA and London Great Britain, 1999, 369 p.
- How, Richard Brain, *Marketing Fresh Fruits and Vegetables*. Ed. Van Nostrand Reinhold, New York, USA, 1991, 355 p.
- FAO, *Global Agricultural Marketing Management*. Ed. FAO, Roma, Italia, 1997, 305 p.
- Caldentey Albert, P. y A.C. Gómez Muñoz, *Economía de los mercados agrarios*. Ed. Mundi Prensa, Madrid, España, 1993, 218 p.

Para los fines de la presente investigación solamente se retoman los aspectos relacionados con los márgenes y costos de la comercialización, por ser los menos abordados en las investigaciones mexicanas.

Margen de Comercialización

El precio de un alimento puede dividirse en sus componentes: precio del producto primario (precio al productor) y precio de la comercialización del campo al consumidor final. La parte que cubre la comercialización también se denomina *margen de comercialización*, que es la diferencia entre lo que paga el consumidor y lo que recibe el productor en campo.⁹ El margen de comercialización incluye todos los gastos que se efectúan para agregarle valor al producto, para almacenarlo, acondicionarlo, transportarlo y para ofrecerlo al consumidor y, además, incluye las ganancias de los agentes de transformación, almacenamiento, distribución y comercialización. En realidad, el consumidor está pagando dos precios: el precio del producto agropecuario primario y el precio o margen de comercialización. Estos precios reflejan el costo de producción en campo y el costo del servicio de transformación y comercialización (incluye costos y ganancias de transporte, almacenamiento, transformación y distribución).

Teóricamente se manejan dos conceptos: el margen absoluto de comercialización y el margen relativo.

El margen absoluto de comercialización, en términos de moneda por unidad de producto se expresa en la siguiente forma algebraica:

$$M = P_c - P_p$$

donde:

M es el margen absoluto de comercialización

P_c el precio de venta al consumidor

P_p el precio pagado al productor

⁹ Wöhlken, Egon, *Einführung in die landwirtschaftliche Marktlehre*. Ed. Ulmer, Stuttgart, Alemania, 1991, p. 42.

El margen relativo de comercialización es el porcentaje del margen absoluto en el precio de venta:

$$m = (M / P_c) \times 100$$

donde:

m es el margen relativo de comercialización

P_c es el precio de venta al consumidor

M es el margen absoluto de comercialización

El margen de comercialización por su parte se compone del costo de la comercialización y de la ganancia que obtienen los diferentes agentes involucrados en la comercialización:

$$M = C + G$$

donde:

C es el costo de la comercialización y

G la ganancia en la comercialización

Percepciones sobre el Margen de Comercialización

Existen por lo menos cuatro ideas y convicciones equivocadas con respecto al *margen de comercialización*:

1. Una de las percepciones más difundidas supone que "un margen alto de comercialización es equivalente a una ganancia alta". Incluso, muchas veces se toma el margen de comercialización como una medida de la ganancia. En este caso se está ignorando que el proceso de comercialización implica costos y que el concepto de *margen de comercialización* está compuesto por el costo y la ganancia.¹⁰

En realidad, el concepto mismo de *margen de comercialización* causa confusión porque hace únicamente alusión al proceso de comercialización y no distingue a la transformación, almacenamiento, transporte y distribución, procesos que también están incluidos en la comercialización. Es por ello que los productos transformados, automáticamente tienen un margen de

¹⁰ Kohls, Richard L. and Joseph N. Uhl, *Marketing of Agricultural Products*. Macmillan Publishing Company, New York and Collier Macmillan Publishers, London, Seventh Edition, 1990, p. 183.

comercialización mayor que los frescos o no-transformados. Por ejemplo, en Estados Unidos el margen de comercialización, en el caso del huevo, producto no-transformado, es de 38% y en productos transformados, como el jugo de naranja de 63%, la leche de 57% y el pan de 92%.¹¹ Los datos para Alemania son sorprendentemente similares: para huevo, 32%; leche, 53% y para pan, 96%.¹² Ante el problema mencionado se debería hablar por lo menos del *margen de transformación y comercialización*. Pero es más claro el concepto de ganancia de la comercialización.

2. "Un margen pequeño significa una mayor eficiencia en la comercialización y por ello ésta es la forma más deseada." El menor margen de comercialización se tiene cuando el producto es vendido directamente al pie de la unidad de producción. En este caso el margen puede tender a cero, porque el productor recibe el 100% del precio del producto y solamente se efectúa una transacción entre el productor y el consumidor.¹³ Aunque esta forma de comercialización, efectivamente, está creciendo en la actualidad, sobre todo en los países desarrollados,¹⁴ es difícil que todos los alimentos sean vendidos por esta vía. En Alemania, aproximadamente el 11% de todas las frutas y hortalizas son vendidas así.¹⁵ El porcentaje es mucho menor en México, por varias razones: concentración regional de la producción, larga distancia entre zonas de consumo y zonas de producción, malas condiciones de las vías de comunicación, alto grado de urbanización, etcétera. En noviembre de 1999 un kilo de naranja costó \$3.00 en un supermercado, mientras que

¹¹ Datos para 1996; Elitzak, Howard, *Food Cost Review*, ..., *op. cit.*, p.7

¹² BML, *Agrarbericht der Bundesregierung 1999*, Materialsammlung, tabla 106, <http://www.bml.de/landwirtschaft/ab-1999/mat.htm>

¹³ Wöhlken, Egon, *Einführung* ..., *op. cit.*, p. 42.

¹⁴ Ishee, Jeff, *Dynamic Farmers Marketing. A Guide to successfully selling your farmers' market products*. Ed. Bittersweet Farmstead, Middlebrook, Virginia, 1997, 129 p.

¹⁵ Behr, Hans-Christoph y Jens Joachim Riemer, *Absatzwege von frischem Obst und Gemüse*. Ed. ZMP, Materialien zur Marktberichterstattung, Band 14. Bonn, 1998, p. 14.

al productor se le pagó a sólo \$0.55. A simple vista esto fue una injusticia por el margen tan grande de comercialización (82%) y ante la pérdida de un gran porcentaje de producción por las inundaciones en las zonas productoras de Veracruz durante el mes de octubre del mismo año. Pero, ¿cuál sería la alternativa para el consumidor del D.F.? ¿ir a la zona de producción y comprar directamente? ¿En cuánto le saldría un kilo de naranja? Naturalmente, la idea es absurda, pero tal vez ilustrativa para insistir en que la comercialización implica costos considerables en organización, transporte, infraestructura, acondicionamiento, financiamiento, riesgo, experiencia, conocimiento y relaciones humanas, por ejemplo.

En México se da, incluso, el fenómeno de que cultivos producidos en provincia son enviados a la Central de Abasto de la Ciudad de México, D.F. y de ahí regresan a los mercados locales de las zonas donde se produjeron. Aproximadamente, el 35% de todas las frutas y hortalizas comercializadas en México pasan como turistas por la Central de Abasto del D.F. Este fenómeno sí hace dudar de la eficiencia de la comercialización en México. Sin embargo, las zonas productoras no son importantes como consumidoras y, por eso, regresan a ellas sólo pequeñas cantidades de los vastos volúmenes que enviaron a las grandes Centrales de Abasto urbanas que distribuyen las frutas y hortalizas a todo el país.

3. “Un margen alto de comercialización se debe a un número demasiado grande de intermediarios, por lo que eliminando algunos de ellos éste se puede reducir”. Efectivamente, es posible reducir el número de intermediarios, pero no es posible eliminar las funciones que cumplen en la comercialización y los costos que aplican. Es por ello más correcto decir que el margen de comercialización depende más del número y del costo de las funciones de comercialización que del número de los intermediarios.

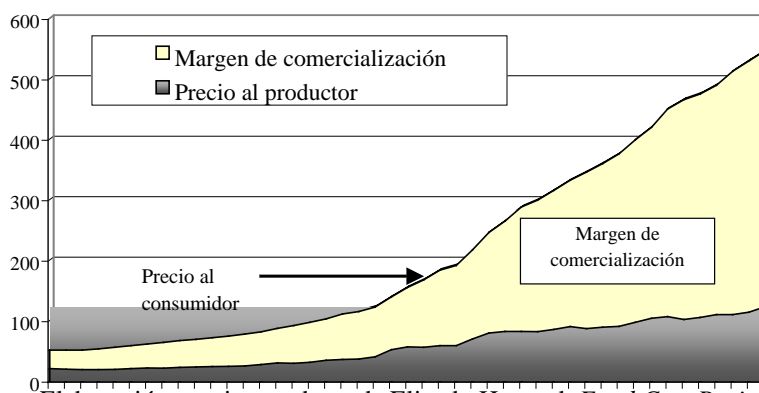
Existen en México muchos ejemplos en que organizaciones de productores se han formado precisamente para reducir el número de intermediarios y quedarse con la ganancia de comercialización. No obstante, estas organizaciones o cooperativas no son muy numerosas. En el caso de la naranja existe solamente una, en Hermosillo, Sonora, que trabaja en forma exitosa, y en el caso del limón persa todos los intentos de los pequeños productores han fracasado hasta la fecha, porque no han podido cubrir las funciones y costos en que incurren los comerciantes. Además, hay que considerar que un mercado altamente exigente puede requerir de un mayor número de intermediarios con una alta especialización; en este caso el aumento en el número de agentes es condición para una mayor eficiencia.

4. Otra creencia muy difundida es que "el incremento en el margen de comercialización baja automáticamente el precio al productor". Es importante insistir en que la comercialización agrega valor y costo a un producto, y esto se refleja finalmente en el precio final del alimento. Es posible, por ello, que el precio al productor y el margen de comercialización crezcan en forma paralela. No obstante, históricamente el margen de comercialización, efectivamente, crece más que el precio al productor. Pero este fenómeno no se explica por la consideración de que los comerciantes quiten parte del precio al productor, sino porque las exigencias de los consumidores, en cuanto a calidad, presentación y oportunidad de la oferta, crecen. En EE.UU. la participación del valor de los productos primarios en el precio al consumidor ha bajado del 40%, en 1952, al 21%, en 1996 (Figura 1).

El crecimiento absoluto y relativo del margen de comercialización es, por ello, una tendencia histórica que refleja cambios estructurales en la esfera de la comercialización y nuevas exigencias de los consumidores. Además, hay que considerar diferencias en la estructura de costos entre la esfera de la producción y la de co-

mercionalización, que explican el desarrollo del margen de comercialización.

Figura 1. EE.UU. Evolución del precio al productor agropecuario y del margen de comercialización, 1952-1996 (mil mill. de dólares)



Fuente: Elaboración propia con datos de Elitzak, Howard, *Food Cost Review*, 1996. Ed. USDA/ERS, Agricultural Economic Report Number 761, Washington, DC, December 1997, p. 25.

En fin, el análisis de los márgenes de comercialización no permite concluir sobre la *eficiencia* de un sistema de comercialización ni que el aumento en el margen signifique automáticamente un aumento en las ganancias de comercialización, porque ello puede ser el reflejo de un incremento en los costos. Más aún, cuando los productores solamente reciben un porcentaje reducido del precio al consumidor, no necesariamente son más explotados por los comerciantes. El margen total de comercialización dependerá de la longitud del canal de comercialización, del tiempo de almacenamiento, de la profundidad de transformación de un producto y de los servicios de comercialización, entre otros.

Para conocer si un margen de comercialización es razonable, o no, es necesario considerar y entender sus costos.

Así, cuando se piensa o recomienda que los productores se organicen para participar en la comercialización de sus productos y de sus insumos y servicios requeridos, se parte de la idea de que

los productores se apropian de las utilidades de los intermediarios de la comercialización. Esta idea, en general y desde el punto de vista teórico, es válida; sin embargo, se deben considerar las condiciones concretas, pues muchos intentos en México han fallado, de hecho, la crisis económica golpeó en primer lugar a los pequeños productores organizados que dependían del crédito, que el alza de las tasas hizo impagable. En otros casos, participar en procesos de comercialización muy competidos exige una eficiencia que los grupos organizados no han logrado. En función de ello, los estudios realizados sobre la comercialización de naranja y limón persa en México nos permiten decidir sobre la conveniencia de la participación de los pequeños productores en la comercialización en general y, en especial, en partes específicas de los canales de comercialización.

Costos de Comercialización

Los costos de comercialización varían sustancialmente por tipo de productor y producto, y por las prácticas y posibilidades de comercialización en cada región. De acuerdo con la primera hipótesis, el cálculo del costo de comercialización debe entonces iniciar con la *identificación* de los tipos de productores y sus formas de comercialización. Como segundo paso se calculan los costos de producción y después, los costos de comercialización.

Pero la identificación de los costos de comercialización es tal vez la parte más difícil de la metodología, porque existen muchos tipos de costos no obvios o no visibles. Es fácil entender que un comerciante tiene gastos para el transporte del producto, por ejemplo, pero que también recibe un sueldo y una ganancia para futuras inversiones, muchas veces no está entendido. Más complicado todavía es definir cuál sería el sueldo justo o cuál es una ganancia justa.

Otro costo invisible es el costo financiero que tiene un comerciante para operar. Cuando pide un préstamo a un banco surgen para el comerciante costos en forma de los intereses que debe pa-

gar, y aun cuando usa su propio dinero para operar también tiene costos porque podría depositar el dinero en un banco y ganar intereses. Al no recibir intereses por su dinero le surge un *costo de oportunidad*.

Para una mayor profundización sobre el tema se recomienda la “Guía para el cálculo de los costos de comercialización” de la FAO.¹⁶

¹⁶ Shepherd, Andrew W., *Guía para el cálculo de los costos de comercialización*. Ed. FAO, Roma 1995, [http:// www.fao.org/inpho/vlibrary/U8770S/U8770S00.htm](http://www.fao.org/inpho/vlibrary/U8770S/U8770S00.htm)

La Fruticultura en México

TENDENCIAS DE DESARROLLO DEL SECTOR HORTOFRUTÍCOLA EN MÉXICO

Introducción

El presente apartado consta de tres capítulos; en el primero, llamado proceso de *hortoculturización*, se resalta la importancia que han adquirido las frutas y hortalizas frente a la producción de granos en la agricultura mexicana y, en los dos siguientes se analizan las principales tendencias, tanto de la fruticultura como de la horticultura, concluyendo con consideraciones finales en cada capítulo.

Estas reflexiones son importantes no solamente porque abordan a un sector que representa un tercio del valor que genera la agricultura mexicana, sino también porque este estudio del subsector frutícola es casi la única aportación en la temática de los últimos 20 años en México.

Proceso de hortoculturización de la Agricultura Mexicana

Durante los últimos 40 años el campo mexicano ha cambiado profundamente. En los años 60 la economía agrícola descansaba sobre la producción de granos básicos, casi 75% de la superficie se desti-

naba al cultivo de ellos con los cuales se generaba 40% del valor de la producción agrícola. En esos mismos años en 2.3% de la tierra se sembraban hortalizas y en 1.8% frutas, que en su conjunto aportaban el 18% del valor de la producción (Cuadro 1).

Cuadro 1. México. Superficie cosechada y valor de los principales cultivos agrícolas, 1960--2001 (por ciento)

Cultivos	1960/62		1980/82		1990/92		2000/01	
	Superficie	Valor	Superficie	Valor	Superficie	Valor	Superficie	Valor
Granos y oleaginosas	74.7	39.7	61.2	40.1	54.1	26.5	54.1	26.4
Frutas y hortalizas	4.1	18.3	7.4	30.1	9.2	37.5	9.2	37.6
<i>Hortalizas</i>	2.3	6.7	2.5	12.9	2.9	17.6	3.3	18.8
<i>Frutas</i>	1.8	11.6	4.9	17.2	6.3	19.8	5.9	18.8
Otros*	21.2	42.0	31.4	29.8	36.7	36.1	36.7	36.0
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100	100	100.0	100.0

* Cultivos industriales (café, caña de azúcar, etc.) y forrajeros.

Fuente: Elaboración propia con base en FAO/SAGAR/IMTA, *Anuarios estadísticos de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos*, varios años; 1980-2001, SAGARPA/CEA, SIACON, *Subsistema de Información Agrícola*, Base de datos, 1980-2001.

Casi cuarenta años después la importancia de los granos en la agricultura mexicana ha bajado; aunque siguen ocupando aproximadamente más de la mitad de la superficie ahora generan poco más de un cuarto del valor de la producción. El cambio más importante se registra en la aportación de las frutas y hortalizas,¹⁷ que incrementaron la superficie ocupada a 9.2% del total, lo cual en el conjunto de los cultivos es poco, pero originan más valor que los granos (Cuadro 1).

Expresado en otra forma, en una unidad de superficie de frutas y hortalizas se genera 8 veces más valor que en una unidad de

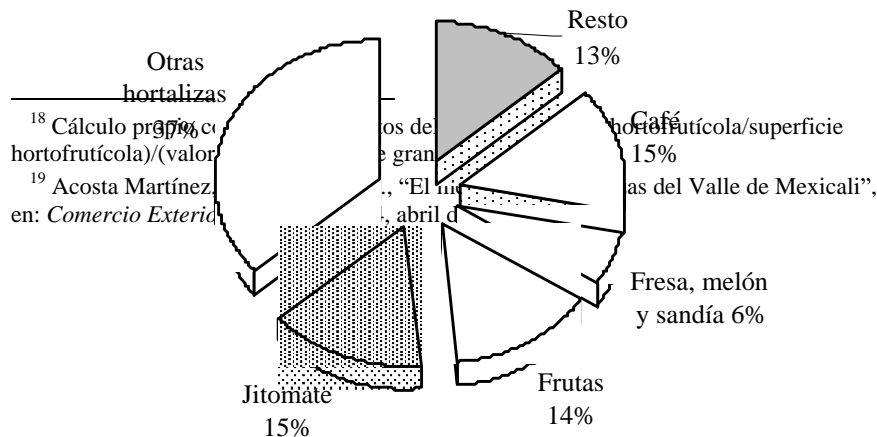
¹⁷ Hortalizas son cultivos de ciclo anual que se producen en un periodo vegetativo muy corto, en promedio de 85 a 100 días. De acuerdo a esta definición se incluyen: fresa, melón y sandía

granos.¹⁸ No obstante, el desarrollo de la producción de frutas y hortalizas ha sido desigual entre las regiones de México. Zonas como el valle de Mexicali, en el norte del país y las que colindan con Estados Unidos, se caracterizan por estar en un proceso de reconversión acelerado hacia las hortalizas. En esta zona las hortalizas aportaron en 1965 solamente el 0.73% del valor total de la producción agrícola, pero en 1995 ya habían aumentado su aportación a 38%.¹⁹

La gran expansión de la ganadería en México suscitada durante los años 70 recibió la denominación de ganaderización. Retomando esta expresión se crea el término *hortoculturización* para caracterizar el desarrollo y dinamismo del sector hortofrutícola mexicano de los años 90. Otros datos más confirman la gran importancia de las frutas y hortalizas en la agricultura mexicana: generaron el 23% del empleo y el 72% de las divisas, en promedio del período 1998-2001 (Figura 2).

El fuerte dinamismo en el desarrollo de las frutas y hortalizas tiene su origen y se explica por la cada vez mayor falta de rentabilidad en la producción de granos básicos, situación que obliga a los productores mexicanos a reorientar la producción o a abandonar la actividad. Para que en el futuro continúe la sustitución de granos por frutas y hortalizas, existen serias limitaciones, porque no sería posible ocupar la inmensa superficie de granos con hortalizas, puesto que su alta capacidad productiva por unidad o superficie y su corto ciclo causarían una pronta sobreoferta y con ello la caída de los precios.

Figura 2. México. Participación de frutas y hortalizas en las exportaciones agrícolas, 1998-2001 (por ciento)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, Grupo de Trabajo: SHCP, Banco de México, Secretaría de Economía e INEGI, *Banco de Información Económica*, SECTOR EXTERNO, Exportación de Mercancías por Producto y Actividad Económica de Origen, Agricultura y Silvicultura, <http://www.inegi.gob.mx>. Para 2001, Segundo Informe de Gobierno, 1 de septiembre de 2002 Anexo.

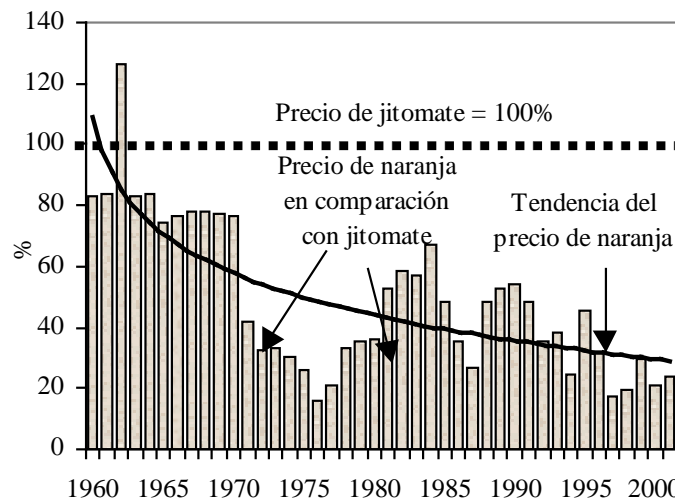
Al desagregar las estadísticas del sector hortofrutícola en sus dos componentes, las frutas y las hortalizas, se detectan dos aspectos: por un lado, que el dinamismo de las hortalizas es superior al de las frutas en cuanto al valor y por el otro, que a pesar de que la superficie ocupada con frutas aumenta en mayor medida que la de hortalizas, el valor que generan no se incrementa en la misma proporción, incluso se reduce en los años 90. En el caso de las frutas la relación valor/superficie se reduce de 6.4 a 3.4, mientras que en las hortalizas aumenta, de 2.9 a 5.7. Los datos sugieren una acelerada reducción en la rentabilidad de la producción de frutas en el país y que la incorporación de nuevas superficies para la fruticultura será más lenta en el futuro.²⁰

Para reforzar la hipótesis de la cada vez menor rentabilidad de las frutas, se comparan en la Figura 3 los precios de la naranja con los del jitomate, que son respectivamente, la fruta y la hortaliza principales de México. Con el fin de hacer la comparación, se iguala el precio de jitomate a 100%. Resulta así que el precio de la naranja pierde cada vez más terreno frente al jitomate: si durante la primera mitad de los años 60 el precio de la naranja alcanzó

²⁰ No obstante, la afirmación sobre el futuro general de la fruticultura no es válida para todas las frutas, dada la complejidad, diversidad y magnitud del subsector.

aproximadamente el 80% del precio del jitomate, en los últimos años de la década de los 90 esta relación disminuye a menos del 30%. El grueso de las frutas tropicales se encuentra en una situación muy similar, porque en México no fue posible incorporar y generalizar avances tecnológicos que hubieran podido compensar la pérdida de la rentabilidad.

Figura 3. México. Evolución de la relación entre los precios de jitomate y naranja, 1960-2001 (por ciento)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de: INEGI, *Estadísticas históricas de México*. Tomo II. México 1985, Cuadros 10.6.15 y 10.6.18; SARH/SAGAR, *Anuario estadístico de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos*, varios años. 1998-2001, SAGARPA/CEA, SIACON, *Subsistema de Información Agrícola*, Base de datos, 1980-2001.

TENDENCIAS DE DESARROLLO DE LA FRUTICULTURA MEXICANA

El objetivo de este subcapítulo es resaltar una serie de características y tendencias que determinan el desarrollo y comportamiento de la fruticultura mexicana en el periodo comprendido de 1960 a 2001. Este subsector está representado por 57 especies frutales y 33

variedades que se cultivan en todos los estados del país; de ellas, 13 frutas cubren 85% de la superficie cosechada y 95% de la producción.²¹

Entre las principales características y tendencias de la fruticultura mexicana se encuentran las siguientes:

- Desarrollo extensivo de la producción frutícola, debido a una productividad baja y estancada;
- Concentración y especialización regional de la producción;
- Mercado interno como principal destino y predominio del consumo en fresco frente al de tipo industrial;
- Importación creciente de frutas de clima templado;
- Diferencias marcadas en el nivel tecnológico de los productores, donde un pequeño grupo con un alto nivel aporta 30% de la producción;
- Dependencia de la situación económica del país y de la demanda efectiva de la población.

No se pretende presentar un análisis exhaustivo de la fruticultura nacional, sino más bien resaltar los elementos sobresalientes que permiten ubicar al sector en el marco en el cual se desarrolla.

Desarrollo extensivo

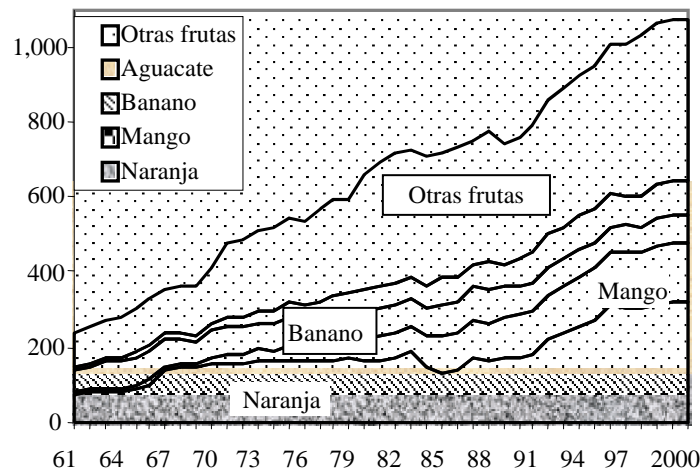
A lo largo de los 41 años analizados, de 1961/63 a | 999/2001, la superficie cosechada de las frutas seleccionadas creció en forma casi ininterrumpida, de 254,000 a 1,072,000 ha (Figura 4), esto es, con una tasa media anual de crecimiento de 3.66%. Este dato contrasta significativamente con el comportamiento de la frontera agrícola, que en el mismo lapso solamente se expandió de 12 a 20 millones de hectáreas, o sea con una tasa media anual de 1.84%, de tal suer-

²¹ Los datos de este texto se refieren principalmente a las 10 frutas más importantes de México y para las que existen estadísticas de más largo tiempo: naranja, banano/plátano, mango, aguacate, limón mexicano, durazno, manzana, mandarina, uva y piña. La tuna, que en 2001 ocupó 42,946 ha, el limón persa con 37,184 ha, y unas 30 frutas exóticas con un total de 10,000 ha, no están incluidas en las estadísticas del periodo analizado.

te que la participación de las frutas en la superficie aumenta de 1.8% en 1961-1962 a más de 6.3% en 2000-2001 (Cuadro 1).

Al observar el comportamiento del crecimiento de la superficie cosechada de 1961 a 2001, solamente se registra una fase de desaceleración entre 1981 y 1989, debido a las heladas ocurridas en los años 80, que severamente afectaron a la superficie cosechada, sobre todo a la de naranja, principal fruta del país.

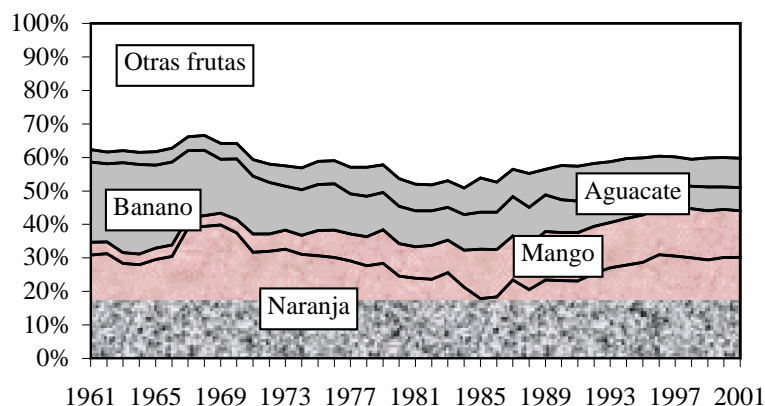
Figura 4. México, Evolución de la superficie cosechada de frutas, 1961-2001 (1,000 ha)



Fuente: Elaboración propia con datos de SAGAR, *Anuario ...*, op. cit, varios años, 1998-2001, SAGARPA/CEA, SIACON, *Subsistema de Información Agrícola*, Base de datos, 1980-2001.y FAO, <http://apps.fao.org>.

La producción de México se concentra en pocos tipos de frutas, principalmente en cuatro (naranja, mango, banano y aguacate), las cuales cubren alrededor del 60% de la superficie frutícola, con un comportamiento desigual. Mientras las superficies de naranja y banano tienden a decrecer, relativamente, por el contrario, las de mango y aguacate están aumentando (Figuras 4 y 5).

Figura 5. México. Evolución de la superficie cosechada de frutas,



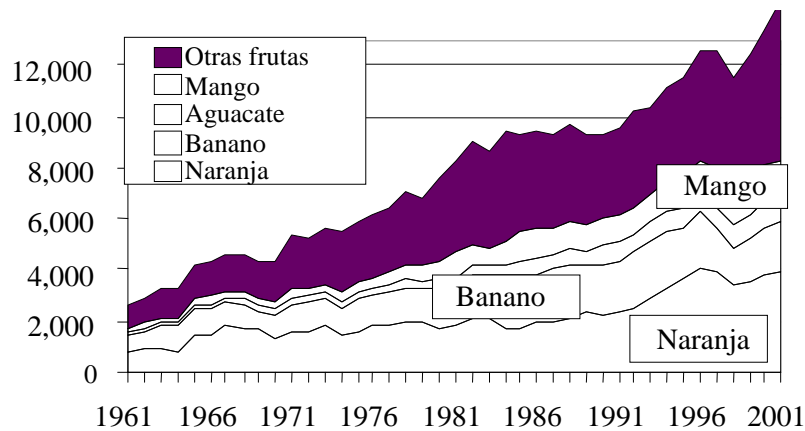
1961-2001 (%)

Fuente: Figura 4.

El desarrollo del volumen físico de la producción sigue el patrón de la superficie, elevándose durante los años analizados de 2.9 a 12.4 millones de toneladas (Figura 6), lo que representa una tasa de crecimiento media anual de 3.7%.

El hecho de que la tasa de crecimiento de la producción sea igual a la de superficie se debe a que los rendimientos para la mayoría de las frutas han estado estancados por un largo tiempo en México. En el periodo estudiado de 40 años han crecido solamente 0.18%, lo que indica que el desarrollo de la fruticultura mexicana es de tipo *extensivo*.

Figura 6. México. Evolución de la producción de frutas, 1961-2001 (1,000 t)



Fuente: Elaboración propia con datos de SAGAR, *Anuario estadístico de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos*, varios años. Para 1998-2001, SAGAR-PA/CEA, SIACON, *Subsistema de Información Agrícola*, Base de datos, 1980-2001.

Comparando la situación actual con el quinquenio 1965-1969, que representa la época más dinámica, los rendimientos de naranja bajan de 13.5 t/ha en el quinquenio 1965-1969 a 11.4 en el de 2000-2001; los de mango, de 23.5 a 10.2; los de aguacate, de 12.2 a 9.8, los

de manzana, de 10.7 a 6.7 (Cuadro 2). La excepción son los bananos de nuevas variedades y tecnologías modernas de producción; caso similar sucede con piña y uva.²²

El estancamiento de los rendimientos en los frutales, aunado a su largo ciclo productivo y a la menos favorable relación valor/superficie, conllevan a un menor dinamismo de la producción de frutas frente a la de hortalizas. No obstante, como ya se ha mencionado, dentro del grupo de las frutas hay diferencias notables en cuanto al dinamismo de su desarrollo y su futura perspectiva. Estas diferencias sólo pueden explicarse por la desigual rentabilidad de cada una de las frutas.

Cuadro 2. México. Evolución de los rendimientos de las principales frutas por quinquenio, 1960/64-2000/01 (t/ha)

Año	Agua- cate	Duraz- no	Limón mexi- cano	Mango	Manza- na	Naran- ja	Piña	Bana- no	Uva
1960/64	12.7	13.8	8.0	20.8	10.9	10.8	22.1	12.1	6.1
1965/69	12.2	12.9	9.4	23.5	10.7	13.5	25.9	13.0	7.1
1970/74	9.5	9.1	9.5	12.7	7.9	9.7	35.3	14.6	9.0
1975/79	7.5	7.8	9.1	9.7	6.8	11.0	38.5	17.9	10.1
1980/84	8.1	6.5	10.4	10.0	7.1	11.2	45.8	22.8	9.9
1985/89	7.9	5.9	10.8	10.8	9.1	13.3	41.0	22.5	9.8
1990/94	8.7	3.8	9.3	9.5	8.6	12.1	41.7	27.6	11.2
1995/99	9.3	3.3	11.3	9.6	7.4	11.8	42.0	26.2	11.4
2000/01	9.8	4.0	13.0	10.2	6.7	11.4	43.8	27.5	11.5

Fuente: Cálculo propio con datos de la SARH/SAGAR, *Anuario estadístico de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos*, varios años. 1998-2001, SAGARPA/CEA, SIACON, *Subsistema de Información Agrícola*, Base de datos, 1980-2001.

Tendencias del mercado interno y el comercio

La producción de frutas se destina principalmente al mercado interno, en forma fresca; solamente reducidas cantidades se expor-

²² Cálculos propios con base en SARH/SAGAR, *Anuarios estadísticos de producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos*, varios años.

tan. A principios de los años 60 el mercado interno absorbía más del 98% de la producción, relación que, apenas a principios de los años 90 se había ubicado en 97%, pero debido a una aceleración en el comercio exterior se situó en 2000 en 94%.²³ Estos datos indican que el mercado interno es todavía más importante para las frutas que para las hortalizas, de las cuales se consume internamente entre 75 y 80% de la producción.

Frutas deficitarias en el mercado doméstico

Las frutas de clima templado, se destinan exclusivamente al mercado doméstico, con excepción de la uva, que también se exporta. Estas frutas enfrentan la competencia en el mercado doméstico de frutas de otros países, principalmente de Estados Unidos y Chile, países que a partir de los años 80 empezaron a enviar cantidades cada vez mayores a México (Cuadro 3).

Las frutas importadas han impuesto nuevas pautas en cuanto a calidad y presentación, pero también han permitido la disponibilidad de ellas durante todo el año. Muchos productores nacionales de frutas de clima templado no han podido adaptarse a los estándares internacionales de producción y se vieron desplazados por las importaciones, este es el caso de los productores de manzana en el estado de Puebla, por ejemplo. Es por ello que la producción de estas frutas tendió a reducirse en los años 90.

Cuadro 3. México. Importación de cinco tipos de frutas y producción doméstica, 1989-2001 (toneladas y por ciento)

	1989/90	1991/82	1993/94	1995/96	1997/98	1999/00	2001
<i>Ciruela</i>							
Producción	38,572	72,478	80,971	81,368	79,092	79,249	74,581
Importación	4,496	4,584	8,455	4,405	9,704	10,354	13,932
% prod.	11.67	7.30	10.36	3.32	12.27	13.07	18.68
<i>Durazno</i>							
Producción	153,004	132,847	153,501	135,499	139,302	136,662	175,752
Importación	11,671	16,469	73,037	15,059	21,512	20,035	27,414
% prod.	7.71	12.41	12.29	11.38	15.60	14.64	15.60
<i>Manzana</i>							
Producción	481,061	562,802	512,736	419,968	502,139	393,921	442,679
Importación	2,404	30,601	139,193	85,656	99,542	160,415	221,121

²³ Cálculo propio con base en datos de la FAO, FAOSTAT, <http://apps.fao.org>

% prod.	0.53	6.90	27.38	20.39	20.35	42.45	49.95
Pera							
Producción	17,602	41,738	38,064	34,018	35,481	34,911	32,968
Importación	31,728	33,300	58,722	34,710	45,566	69,289	86,895
% prod.	180.18	79.77	158.35	102.64	131.20	198.47	263.57
Uva							
Producción	465,684	525,810	501,760	442,066	443,494	427,301	435,686
Importación	916	5,921	36,170	20,602	40,567	62,820	75,060
% prod.	0.21	1.14	7.12	4.705	9.24	15.29	17.23

Fuente: Elaboración propia con base de datos de la FAO, *op. cit.*

Por otro lado, un porcentaje elevado de la producción de estas frutas se destina a la industria para su transformación en jugos o purés; en el caso de la manzana se procesa en promedio 18% de la producción nacional. Este porcentaje se eleva en los estados con mayor retraso tecnológico, como Puebla, donde 80% va a la industria, porque no tiene manera de competir con la fruta importada o con la de otras regiones de México que tiene mayor nivel tecnológico.

Cuadro 4. México. Balanza comercial en el comercio de frutas, 1989-2001 (millones de US\$)

	<i>Exportación</i>	<i>Importación</i>	<i>Balanza</i>
1989	73	37	36
1990	138	45	93
1991	283	78	205
1992	319	121	198
1993	323	184	139
1994	350	289	61
1995	402	133	269
1996	418	145	273
1997	424	177	247
1998	481	220	261
1999	489	307	182
2000	486	406	80
2001	487	453	34
2002	515	440	75

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, *op. cit.*, <http://www.inegi.gob.mx/difusion/espanol/fbie.html>, consultado el 23.07.2003.

Frutas con orientación a la exportación

Las exportaciones se encuentran especialmente en las frutas frescas de clima tropical. En promedio, México exporta el 11% de la producción de frutas tropicales consideradas en los mercados internacionales como frutas exóticas de la segunda generación, las cuales representan un mercado todavía incipiente, pero con tasas de crecimiento anual de la demanda por arriba del 10%.²⁴

Aunque los volúmenes exportados de estas frutas parecen reducidos frente a la producción doméstica, son suficientes para convertir a México en líder mundial en la exportación en fresco de varias de ellas. En el caso del aguacate, México domina 21% del mercado mundial; en limón persa, aproximadamente 75%; en mango, 41%, y en papaya, 42%.²⁵ La única fruta de clima templado que se exporta en volúmenes considerables es la uva (Cuadros 3 y 5).

Otra fruta importante para la exportación es la naranja, de la que 25% se procesa para producción de jugo, con orientación casi en su totalidad a la exportación en forma congelada y concentrada, que no deja de ser de tipo primario, aunque de carácter agroindustrial, porque en los países consumidores tiene que pasar por un proceso de restitución para después ser mezclado con jugos de otro origen.

El caso del limón mexicano es especial, porque se exporta aproximadamente 25% de la producción, pero como producto procesado también en forma primaria, es decir como aceite esencial. El grueso de la producción del limón mexicano y la mejor calidad se destina al mercado nacional.

En general, México es un país superavitario en el comercio internacional de frutas, al obtener el 17% de las divisas generadas por el sector agrícola de la exportación de frutas (Cuadros 4 y 5).

²⁴ Schwentesius Rindermann, R. y M.A. Gómez Cruz. *Frutas Exóticas. Perspectivas para México en el Cauce Globalizado del Comercio*. Reporte de Investigación 44. Ed. CIESTAAM, UACh, Chapingo, México, 1999, 34 p.

²⁵ Cálculo propio con base en datos de FAO, *op. cit.*

Cuadro 5. México. Exportación de las frutas consideradas y producción doméstica, 1989-2001 (toneladas y por ciento)

	1989/90	1991/82	1993/94	1995/96	1997/98	1999/00	2001
Aguacate							
Producción	579,729	752,463	754,613	813,942	819,480	893,261	940,229
Exportación	15,264	14,995	26,290	66,576	60,525	72,336	71,621
% prod.	2.63	1.99	3.48	8.18	7.39	8.10	7.62
Banano							
Producción	1,905,021	1,992,326	2,251,171	2,121,101	1,620,147	1,811,278	1,982,850
Exportación	127,087	208,759	1,183,158	131,490	242,611	127,588	65,182
% prod.	6.67	10.48	52.56	6.20	14.97	7.04	3.29
Limones							
Producción	748,469	779,053	803,887	1,057,707	1,156,320	1,649,363	1,594,020
Exportación	66,413	83,057	128,431	169,050	146,929	245,032	42,262
% prod.	8.87	10.66	15.98	15.98	12.71	14.86	2.65
Mango							
Producción	1,092,771	1,096,911	1,134,523	1,265,502	1,486,977	1,530,026	1,577,450
Exportación	55,649	88,898	118,282	148,312	198,277	205,392	194,540
% prod.	5.09	8.10	10.43	11.72	13.33	13.42	12.33
Papaya							
Producción	266,817	408,114	381,117	489,909	584,846	620,803	873,457
Exportación	4,137	6,425	14,235	45,309	53,628	59,889	74,033
% prod.	1.55	1.57	3.74	9.25	9.17	9.65	8.48
Piña							
Producción	444,745	281,337	220,491	291,293	436,174	513,428	625,957
Exportación	9,306	9,793	7,371	9,318	19,082	12,206	34,694
% prod.	2.09	3.48	3.34	3.20	4.37	2.38	5.54
Uva							
Producción	465,684	525,810	501,760	442,066	475,692	427,301	435,686
Exportación	30,089	46,894	45,017	69,440	96,289	111,606	97,739
% prod.	6.46	8.92	8.97	15.71	20.24	26.12	22.43

Fuente: Elaboración propia con base de datos de la FAO, *op. cit.*

No obstante, en comparación con las hortalizas, que generan aproximadamente 52% del valor de las exportaciones (

Figura 2), las aportaciones del subsector frutícola son reducidas y el superávit se encuentra con una seria amenaza ante los continuos aumentos de las importaciones. Varias razones explican este fenómeno:

- Bajo nivel competitivo en la producción de frutas de clima templado. Estos predominan en el consumo en fresco en los países industrializados, que son potenciales exportadores hacia México;
- Reducida demanda de frutas de clima tropical (aguacate, mango, etc.) en los países industrializados, donde México tiene ventajas comparativas;
- Falta de estrategias y de apoyos oficiales para conquistar los mercados internacionales; y
- Demanda elevada en el mercado doméstico.

Concentración y especialización regional de la fruticultura

Una de las características típicas de la fruticultura mexicana es la concentración y especialización de algunos estados en una cierta fruta. Los ejemplos más destacados son el estado de Michoacán, que concentra 83% de la superficie cosechada del aguacate en el país y produce 87% de esta fruta, y el de Veracruz que concentra 55% del área de limón persa, 65% de la piña, 52% de la toronja, 45% de la naranja y 46% de la mandarina. En el caso del limón mexicano 34% de su superficie y 45% de su producción corresponden a Colima (Cuadro 6).

No obstante, no son precisamente los estados los que concentran la producción sino que son, dentro de éstos, algunas regiones productoras, como por ejemplo, en el caso de la naranja de Veracruz, la producción se concentra en las regiones de Álamo, Gutiérrez Zamora y Martínez de la Torre;²⁶ la de aguacate, en los municipios de Uruapan, Peribán, Tacámbaro y Zitácuaro;²⁷ la de durazno de Zacatecas, en los municipios de Calera, Fresnillo y Enrique

²⁶ Gómez Cruz M.A. y R. Schwentesius Rindermann. *La agroindustria de la naranja en México*. Ed. CIESTAAM y SAGAR, México, 1997, pp. 63-76.

²⁷ Stanford, Lois. "Dimensiones sociales de la "organización" agrícola: La producción de aguacate de Michoacán", en: C. De Grammont, H. et al., *Agricultura de exportación en tiempos de globalización*. Ed. Juan Pablos, 1999, p. 216.

Estrada;²⁸ y la del limón mexicano de Colima en el Municipio de Tecomán, principalmente, por mencionar sólo algunos ejemplos.

Cuadro 6. México. Concentración regional de la superficie y producción de frutas seleccionadas, 1998 y 2001 (%)

	Número de estados productores		Principales estados	Participación en la superficie nacional		Participación en la producción nacional	
	1998	2001		1998	2001	1998	2001
Aguacate	27	28	Michoacán	83	83	87	87
Durazno	24	25	Michoacán	8	12	15	18
			Zacatecas	59	50	23	23
Limón mexicano	26	27	Colima	35	34	43	45
			Michoacán	27	31	26	28
			Oaxaca	20	19	18	16
Limón persa	10	16	Oaxaca		6		6
			Puebla		8		6
			Tabasco		20		18
			Veracruz	73	55	73	58
Mango	23	23	Chiapas	10	11	10	11
			Guerrero	11	13	12	14
			Michoacán	12	12	8	7
			Nayarit	12	12	15	17
			Veracruz	22	19	15	14
Manzana	23	22	Chihuahua	32	33	56	63
			Coahuila	14	13	14	10
			Durango	22	22	10	6
			Puebla	12	13	7	8
Naranja	27	27	Nuevo León	8	8	7	9
			SLP	11	11	9	7
			Tamaulipas	9	10	13	9
			Veracruz	47	45	48	49
Piña	11	11	Oaxaca	21	17	23	21
			Veracruz	57	65	61	66
Banano	19	18	Chiapas	26	29	38	36
			Tabasco	19	21	18	27
			Veracruz	19	16	11	12
Uva	8	13	Sonora	64	71	67	73
			Zacatecas	25	19	24	17

Fuente: SAGARPA, Sistema anuario de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos, en medio magnético, 1998 y 2001.

Esta marcada concentración y especialización tienen más que nada un origen económico-histórico y agroecológico. No obstante, esta situación genera fuertes implicaciones sobre la economía de

²⁸ Santoyo Cortés, H., *et al.*, "Perspectivas de la producción y comercialización de durazno en la región centro-norte de México frente al TLC", en: Schwentesius Rindermann, R. *et al.*, *El TLC y sus repercusiones en el sector agropecuario del centro-norte de México*. Ed. Gobierno del Estado de Zacatecas y CIESTAAM, México, 1995, p. 13.

los estados, sobre todo cuando éstos dependen de una sola o de pocas frutas, porque una situación de crisis influye sobre el sector agropecuario y sus efectos multiplicadores impactan en el conjunto de la economía regional. Por ejemplo, en 1996 en la actividad agrícola del estado de Colima la participación del limón mexicano representó 23% del total.²⁹

Otra consecuencia de esta concentración se deriva de la comercialización, cuando las frutas tienen que transportarse por largas distancias a los centros de consumo del país. En muchos casos entran a la Central de Abasto de la Ciudad de México para de ahí ser distribuidas a otras ciudades, o incluso regresadas a sus zonas de origen.

Diferenciación tecnológica

Entre los diversos tipos de productores existen diferencias muy marcadas en los niveles tecnológicos y, con ello, en la aportación a la producción general. Los porcentajes pueden variar, dependiendo de las zonas y de las frutas cultivadas, pero el fenómeno de que un reducido grupo de productores con alto nivel tecnológico está aportando un porcentaje elevado de la producción es una constante en todas las frutas. En el caso de la naranja, se ha observado en algunos años que entre 20 y 30% de los productores aportaron 50% de la producción; en el caso del limón, por lo general 30% de los productores, contribuye con una proporción de entre 75 y 85% (Cuadro 7).

El caso de la manzana es todavía más pronunciado, pues en el estado de Coahuila se encontró que solamente 1.5% de productores de alto nivel tecnológico y competitivo en las frutas de importación aportan casi 20% de la producción nacional.

El hecho de que un alto porcentaje de productores tiene rendimientos sumamente bajos se refleja finalmente en el promedio nacional, como se observaba en el Cuadro 2, pero explica también

²⁹ Covarrubias Gutiérrez, Ignacio. Limón mexicano en el desarrollo regional y perspectivas en los estados de Colima y Oaxaca. CIESTAAM. UACH, Mimeo, 1999.

por qué la fruticultura para un elevado número de productores no es rentable o se hable de la crisis de la producción de naranja, limón mexicano, manzana y mango, entre otras frutas.

Cuadro 7. México. Caracterización de fruticultores por su productividad, 1993/94 y 1998/99

	<i>1993/94</i>		<i>1998/99</i>	
	<i>% de productores</i>	<i>% de producción</i>	<i>% de productores</i>	<i>% de producción</i>
Naranja*				
Hasta 10 t/ha	82.1	49.3	66.9	49.2
Más de 10 t/ha	17.9	50.7	33.1	50.8
Limón**				
Hasta 10 t/ha	70.2	14.2	68.9	24.4
Más de 10 t/ha	29.8	85.8	31.1	75.6
Manzana***				
Hasta 10 t/ha			98.5	80.6
Más de 10 t/ha			1.5	19.4

*Muestra de 873 productores de Veracruz y **198 productores de Martínez de la Torre, Ver.; ***1,068 productores de Coahuila.

Fuente: *, ** PIAI-CIESTAAM, trabajo de campo 1994 y 1999; *** Programa Nopal - CIESTAAM, trabajo de campo, 1999.

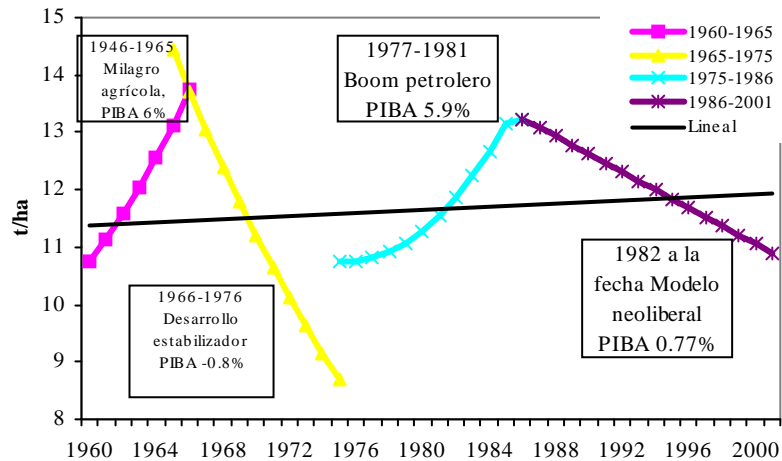
El Cuadro 6, aunque presenta los datos nada más de dos años diferentes, refleja el cambio regional de la producción como respuesta y búsqueda de los productores ante la rentabilidad de la fruticultura. En solo tres años, de 1998 a 2001, se incorporan seis estados más a la producción de limón persa, que es una de las frutas con más rentabilidad en el trópico de las regiones del Golfo. Para Zacatecas la uva pierde rentabilidad, mientras que Sonora puede aprovechar su cercanía con Estados Unidos, aumentando la producción y la exportación. En el caso de la manzana es el estado de Chihuahua que es capaz de modernizarse y sin haber expandido mucho su superficie aporta en los tres años considerados siete por ciento más de producción.

Dependencia de la situación económica

El desarrollo de la fruticultura nacional está profundamente ligado al desarrollo económico del país y en lo particular al nivel del poder de compra de la población. Este fenómeno no es de extrañarse ante la gran importancia que tiene el mercado doméstico para las frutas.

Figura 7. México. Relación entre la situación económica y los ciclos de comportamiento de los rendimientos de naranja, 1960-2001 (t/ha)

Fuente: Elaboración propia con base en datos de: INEGI, *Estadísticas Históricas de México*. Tomo I, pp. 397-398 e *Informes de Gobierno*, Anexo, varios años.



La Figura 7 trata de evidenciar cómo el crecimiento económico y una mejor situación de ingreso de la población también estimulan los rendimientos. En el caso de la naranja claramente se aprecia que entre 1960 y 2001 los rendimientos solamente crecen de 11 a 11.5 t/ha en su tendencia general. No obstante, se distinguen cuatro ciclos bien marcados, relacionados con el comportamiento económico del país; así se diferencian ciclos de crecimiento como resultado del llamado “Milagro Agrícola”, que se extendió de 1946 a 1965, aproximadamente, con un crecimiento del PIB agropecuario de 6% en el promedio anual y un último ciclo influenciado por el “Boom Petrolero”, de 1977 a 1981, con tasas de crecimiento simila-

res. Por el otro lado, se tienen dos ciclos de franca caída de los rendimientos, uno de 1966 a 1976 y otro, a partir de 1986 a la fecha que marca el inicio de los efectos de la política neoliberal en el campo.

Consideraciones Finales

La fruticultura mexicana ha crecido durante los últimos años con tasas elevadas, pero en forma extensiva, debido a un comportamiento no satisfactorio de los rendimientos. Este subsector cuenta con dos grandes retos cuyo avance podría ayudar en la solución de los problemas de falta de rentabilidad. Por un lado, es cada vez más urgente mejorar el nivel tecnológico de la producción para aumentar los rendimientos físicos por superficie y para mejorar la calidad de las frutas. Por el otro lado, debe desarrollarse y fomentarse el mercado exterior para encontrar una salida de la sobreproducción a nivel nacional.

Importancia de México en el Mercado Mundial de Cítricos

IMPORTANCIA DE MÉXICO EN LA PRODUCCIÓN MUNDIAL

La producción de cítricos, que incluye naranjas, toronjas, tangerinas y mandarinas, limones y limas, aumentó de los años 70 al ciclo 1999/2000, de 48 a 91 millones de toneladas, lo que representa una tasa media anual de crecimiento de 2.57% (

Cuadro 8),³⁰ es decir, superó a la de la población, que en el mismo período fue de 1.80%.

México ha pertenecido tradicionalmente al grupo de los países productores líderes de cítricos en el ámbito internacional, incluso ha subido del sexto lugar en 1970/71-1978/79 (siguiendo a Estados Unidos, Brasil, Japón, España e Italia) al quinto en 1999/00 ubicándose después de Brasil, Estados Unidos, China y España.

Durante los años analizados se observa un reajuste en la especialización regional de la producción. Estados Unidos y Brasil cambian sus posiciones en la escala de importancia mundial.

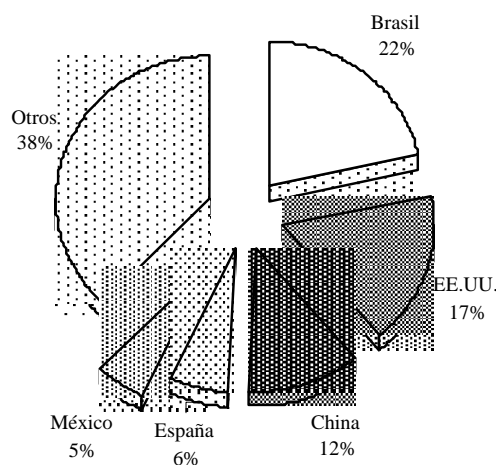
Cuadro 8. Producción mundial de cítricos, 1970/71-1978/79 a 1999/2000 (1,000 t)

³⁰ Cálculo propio con datos de FAO, *Frutos Cítricos - frescos y elaborados. Estadísticas anuales 1998 y 2000*. Roma, Italia, 1999 y 2001, Tabla 1.

	1970/71- 1978/79 (promedio)	1980/81- 1988/89 (promedio)	1994/95	1999/00	Tasa media anual de crecimiento
Total mundial	48,204	57,529	78,486	90,887	2.57
México	1,989	2,480	4,894	4,730	3.53
EE.UU.	12,773	11,168	14,302	15,748	0.84
Mediterráneo	11,926	14,316	17,787	18,291	1.73
España	2,729	3,472	5,168	5,625	2.94
Italia	2,713	3,102	2,847	3,215	0.68
Brasil	7,486	11,399	14,814	19,700	3.95
China	685	1,708	6,398	10,787	11.66
Japón	3,768	3,221	1,685	1,746	-3.03

Fuente: FAO, *Frutos Cítricos- frescos y elaborados*. Estadísticas anuales, 1998 y 2000. Roma, Italia, 1999 y 2001, Tabla 1 y cálculos propios.

Figura 8. México. Importancia en la producción de cítricos a nivel mundial, 1999/2000 (por ciento)



Fuente: Elaboración propia con datos de FAO, *Frutos Cítricos - frescos y elaborados*. Estadísticas anuales 2000. Tabla 1. Roma, Italia, 2001.

Estados Unidos, que en 1970/71-1978/79 aportó 26% de la producción mundial, alcanza actualmente solamente 17% (Figura 8); por otro lado, Brasil expande su aportación del 15 al 22%. Estos cambios se explican en gran medida por el impacto negativo que ha tenido el clima sobre la producción de cítricos en EE.UU., donde frecuentes heladas y huracanes han devastado las zonas de

producción, y en el caso del limón persa, en Florida, causando la casi desaparición de su producción.³¹

Tanto Brasil como México han sabido aprovechar esta situación para mejorar su posición competitiva en los mercados. Brasil se ha especializado en la producción de jugo de naranja y domina 76% de las exportaciones mundiales³², y ha copado el mercado europeo y asiático a raíz de la menor competitividad de Estados Unidos. Aunque estadísticamente la participación de Brasil en el mercado estadounidense bajó durante los últimos años de la década de los 90, su presencia directa se ha estado fortaleciendo con la compra de procesadoras de cítricos en Florida.³³

México, por su parte, que ha orientado su producción de limón persa al consumo en fresco es hoy en día el exportador líder de esta fruta a escala mundial. Los otros frutos cítricos se destinan primordialmente al mercado doméstico.

Otro país que mantiene su posición en el *ranking* mundial es España, que se ha especializado en el abastecimiento del mercado europeo con frutas frescas. Aunque la producción de cítricos en España se realiza en pequeñas unidades productivas, los apoyos compensatorios de la Unión Europea le han permitido a ese país aplicar una política agresiva de modernización de las técnicas de producción (continua renovación de las plantaciones y altas densidades) y de las variedades predominantes. Adicionalmente, la presencia del virus de la tristeza obligó a cambiar los patrones tradicionales a otros más resistentes, condición que también favoreció la modernización de los sistemas de producción.

En la lista de los líderes mundiales aparece China en los años 90, convirtiéndose en el principal país productor de tangerinas, al aportar más del 40% (6.2 millones de toneladas) de la producción

³¹ Para más detalles ver: Schwentesius Rindermann, Rita y Manuel Á. Gómez Cruz, *Cítricos y TLCAN. Expectativas y Realidades*. Reporte de Investigación 41. CIESTAAM, UACh, Chapingo, México, 1999.

³² Cálculo propio con base en datos de FAO, *Frutos Cítricos ...*, *op. cit.*, Tabla 22.

³³ Schwentesius Rindermann, Rita, *et al. TLCAN ...op. cit.*, pp. 25-28.

mundial.³⁴ La tasa media anual de crecimiento de la producción de cítricos fue, en el periodo mencionado, casi 10% y en el caso de las tangerinas alcanzó 13%. Cabe aclarar que en ese país el consumo de cítricos tiene un origen ancestral y su producción está ampliamente distribuida en los huertos familiares o en los bordos de los terrenos agrícolas. No obstante, su producción comercial en plantaciones es un fenómeno reciente que tiene su origen en el cambio al régimen de la propiedad. La tradicional propiedad comunal o colectiva resultó demasiado insegura, por los continuos cambios de los usufructuarios, para el establecimiento de plantaciones, mientras que con la introducción de la propiedad privada se han creado las condiciones legales más adecuadas para realizar inversiones de largo plazo.

Finalmente, frente a este grupo dinámico de productores de cítricos existe un conjunto de países que por diversas razones tiene tasas bajas o negativas de crecimiento de su producción, que con los años se ha traducido en una menor participación en la producción mundial. En este grupo se ubican: Japón, Italia, Israel y Australia.

IMPORTANCIA DE MÉXICO EN EL COMERCIO MUNDIAL DE CÍTRICOS FRESCOS

El comercio de cítricos frescos ha crecido de 6.5 millones de toneladas en el periodo comprendido entre los ciclos 1970/71 y 1978/79 a 9.4 en el ciclo 1999/2000, lo que representa un incremento promedio anual de 1.4%, dato que, por su parte, significa un dinamismo considerablemente menor que el registrado en la producción.³⁵ Consecuentemente, ha bajado la importancia de las exportaciones en relación con la producción, que se redujo del 13 al 10% (Cuadro 9).

Cuadro 9. Exportación mundial de cítricos, 1970/71-1978/79 a 1999/2000 (1,000 t)

³⁴ Cálculo propio con base en datos de FAO, *Frutos Cítricos ...*, op. cit., Tabla 3.

³⁵ Cálculo propio con base en datos de FAO, *Frutos Cítricos ...*, op. cit., Tabla 11.

	1970/71- 1978/79 promedio	1980/81- 1988/89 promedio	1994/95	1999/00	Tasa media anual de crecimiento
<i>Total mundial</i>	6,462	7,193	8,987	9,431	1.52
México	69.7	46.1		254	5.31
EE.UU.	775	887	1,214	1,023	1.12
Mediterráneo	4,688	4,704	5,263	5,530	0.66
España	1,602	2,006	2,851	3,221	2.83
China	82	79	142	156	2.61
Israel	904	589	329	220	-5.50
Sudáfrica	323	399	581	646	2.81

Fuente: FAO, *Frutos Cítricos... op. cit.*, Tabla 6 y cálculo propio.

Una de las explicaciones de este fenómeno es el hecho de que el consumo de cítricos ha crecido durante los últimos años, sobre todo en los propios países productores, principalmente en los de Asia. Por otro lado, Estados Unidos pudo recuperar su producción interna después de la serie de heladas que la afectó en los años 80, situación que le ha permitido ahora reducir sus necesidades de importación.³⁶

Los mayores exportadores a nivel mundial son España, que ocupa el primer lugar en la venta de naranja, tangerina y limón, y Estados Unidos, país principal en el comercio de pomelos. México, como ya se mencionó, es el exportador más importante de limón persa, del cual destina al exterior aproximadamente 70% de su producción, abasteciendo 94% del mercado estadounidense. Esta situación excepcional se debe a que Estados Unidos no cuenta con zonas lo suficientemente aptas para el cultivo de este limón (Cuadro 9).

Para México, la exportación de otros cítricos está sumamente limitada, por varias razones: Estados Unidos, que por cercanía es el mercado natural para México, es un país productor excedentario en cítricos que solamente importa cuando por cuestiones de clima tiene algún faltante, como ocurrió a raíz de la incidencia de hela-

³⁶ FAO, *Proyecciones de la producción, demanda y comercio de los frutos cítricos hasta el año 2005*. Comité de problemas de productos básicos. Grupo intergubernamental sobre frutos cítricos. Valencia, España, 1998, p. 5.

das en California en 1991 y 1999, que estimularon las exportaciones mexicanas de naranja (Cuadro 10).

Cuadro 10. México. Exportación de cítricos frescos a EE.UU., 1990/92-2001 (toneladas)

	1990/92	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Naranjas	10,555	1,703	1,626	7,953	7,633	10,461	8,091	51,175	7,793	15,245
Toronjas	210	0	25	0	0	0	0	21	0	0
Tangerinas	9,606	4,044	4,039	3,833	2,596	4,198	2,864	3,955	4,333	3,903
Limones	47	860	303	224	233	285	362	437	529	601
Limas*	68,833	103,113	116,426	136,652	130,652	149,480	160,313	155,630	179,003	139,727
Total	89,251	109,720	122,419	148,662	141,114	164,424	171,630	211,218	191,658	159,476

*incluye al limón mexicano y al limón persa.

Fuente: USDA/FAS, <http://www.fas.usda.gov/ustrdscrip/USReport.exe>

Otras limitaciones para la exportación son las diferencias en las características del mercado estadounidense y barreras fitosanitarias. El consumidor de EE.UU. prefiere para el consumo en fresco frutas de calidad, por ejemplo, naranjas fáciles de pelar ("peal and eat"), este tipo de frutas prácticamente no se cultivan en México.

Finalmente, por la presencia de la mosca de la fruta en la mayoría de los estados productores de cítricos en México es necesario tratar la fruta con bromuro de metilo, procedimiento no solamente costoso, sino también con efectos negativos sobre la calidad. La reciente aprobación del tratamiento cuarentenario con aire caliente forzado para el estado de Nuevo León, por parte del *Servicio de Inspección de Salud de Plantas y Animales* (APHIS, por sus siglas en inglés), podrá estimular, en cierta medida, las exportaciones de naranja, tangerina y pomelo de este estado a la Unión Americana en el futuro, con las limitaciones anteriormente mencionadas.

Caracterización de la Producción de Limón Persa

ANTECEDENTES³⁷

En México se producen los tres tipos de limones más importantes que se conocen en el ámbito mundial: limón persa, limón mexicano y limón italiano. Sobresale, por superficie, producción y exportación de aceite esencial y pectina, y por el consumo nacional, el limón mexicano (*Citrus aurantifolia*), con una producción anual cercana a 900,000 toneladas, en 84,000 hectáreas. El segundo lugar lo ocupa el limón persa o limón sin semilla, que es la lima, *Citrus latifolia*, cuya importancia radica en que se destina fundamentalmente a la exportación en fresco, con una producción nacional de alrededor de 300,000 toneladas, según el trabajo de campo del CUESTAAM,³⁸ en una superficie aproximada de 30,000 hectáreas, en 1998. En tercer lugar se ubica el limón verdadero, amarillo italiano, *Citrus lemon*, que se siembra en pequeñas extensiones (2,000

³⁷ Este capítulo se elaboró con el apoyo de Alberto Barrera, Honorato Cerón, José Olvera, Adela Ortiz, Nélida Solana y Víctor Marín – Grupo TECNAGRO.

³⁸ Los datos oficiales no son correctos porque reportan solamente una superficie de 12,800 ha y una producción de 158,649 toneladas (SAGAR, *Anuario de producción agrícola 1998*, base de datos electrónica 1999).

hectáreas),³⁹ cuyo volumen de producción oscila alrededor de 24,000 toneladas, según estimaciones de García Hernández (1998),⁴⁰ por lo que todavía no es importante para el país.

El limón persa o limón sin semilla, objeto de este estudio, también recibe los nombres de lima de Persia o lima de Tahití, aunque ni en Irán (la antigua Persia) ni en la isla Tahití, en el Pacífico, se cultiva en la actualidad. Sin embargo, se supone que llegó de Persia a la región del Mediterráneo y de allí a Brasil, Australia, Tahití y California, EE.UU.

En California, EE.UU., donde esta especie de limón se cultiva en una superficie muy reducida, en el sur del estado, se llama Bears lime y en Florida se le denomina Tahití lime, sin embargo, en ambos estados también se le da el nombre de Persian lime.

México es el mayor productor y exportador a nivel mundial de limón persa, pero se cultiva también en extensiones considerables en Sao Paulo, Brasil; Florida, EE.UU.; Venezuela, Ecuador, Nicaragua, El Salvador y las Bahamas.

PARTICULARIDADES DEL LIMÓN PERSA

El limón persa se distingue del limón *mexicano* (*Citrus aurantifolia*) por su mayor tamaño y la ausencia de semillas, además tiene una composición química diferente que lo hace menos ácido y con un contenido de vitamina C ligeramente mayor. También existe diferencia en la fisonomía de los árboles de una y otra especie. El limón persa es, en general, de mayor tamaño, sus hojas son más grandes y oscuras, y las ramas tienen menos espinas.

El cultivo de limón persa en México, inicialmente fue promovido por la compañía Coca Cola, que en los años 70, en la búsqueda de la materia prima del ácido cítrico, para sus refrescos, convenció

³⁹ 1,200 hectáreas en producción y 800 en desarrollo.

⁴⁰ García Hernández, Sergio Eduardo, Evaluación económica de sistemas de producción de limón italiano (*Citrus lemon*) en los municipios de Güemes, Padilla y Victoria, Tamaulipas. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Tesis profesional. Cd. Victoria, Tamaulipas, 1998.

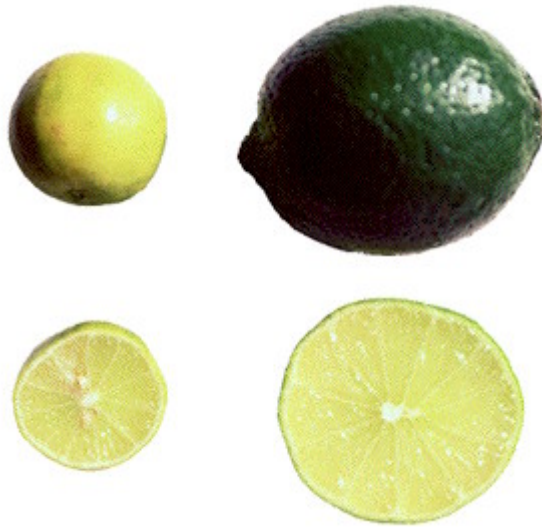


Foto 1. De izquierda a derecha: Limón mexicano (*Citrus aurantifolia*) y Limón persa (*C. Latifolia*).

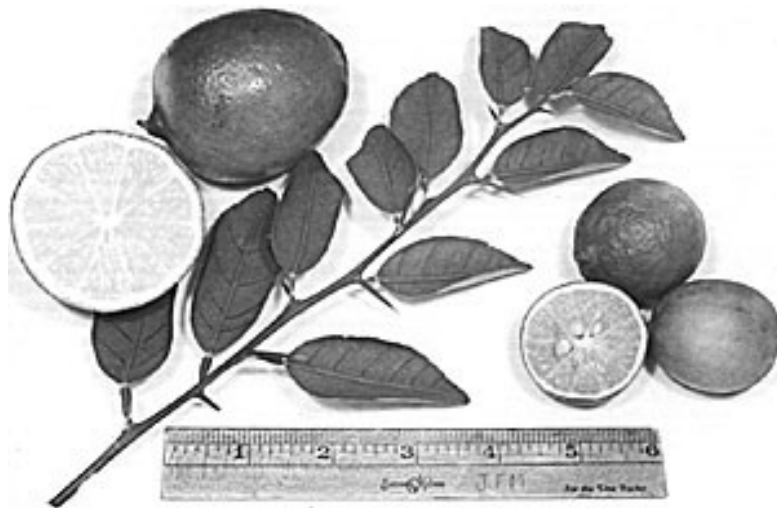


Foto 2. De izquierda a derecha: Limón persa y limón mexicano (Morton, 1987: 173)

a ganaderos de la región de Martínez de la Torre, Ver., para que lo sembraran. Sin embargo, el limón obtenido no tenía las caracte-

rísticas deseadas por la compañía (mucho jugo y poco aceite) y ésta perdió el interés en su cultivo. Así, los ganaderos se encontraron ante el problema de qué hacer con sus plantaciones y poco a poco lo fueron introduciendo en el mercado de EE.UU., por la ruta del valle de Texas (área de McAllen, Hidalgo y Edinburg), de donde se distribuyó a todo el país, bajo el esquema de comercialización que seguía la producción obtenida de esta fruta en el sureste de Florida.

Cuando en 1982 EE.UU. cerró la frontera a la importación de limón mexicano procedente de Colima y de un municipio de Michoacán, por el supuesto problema de la “bacteriosis de los cítricos”, se abrió una mayor perspectiva en ese mercado para el limón persa producido en Veracruz, que se consolidó cuando la producción estadounidense, ubicada casi exclusivamente en Florida, fue afectada y casi destruida por la helada de finales de 1989 y el huracán Andrew de agosto de 1992.

Lo anterior explica por qué un cultivo casi inexistente en México, en los primeros años de los 80, hoy se acerca a las 37,000 hectáreas sembradas, respondiendo al dinamismo del mercado norteamericano, a la ampliación de nuevos mercados en Francia, Japón, Inglaterra, Alemania, etc., y al desarrollo de un mercado interno que absorbe la producción que no cumple con los estándares del comercio exterior.

Importancia y Perspectiva del Limón Persa

El limón persa ha mostrado, desde su incorporación a la gama de cultivos del trópico mexicano, ser una *alternativa real para muchos productores y comerciantes* de las regiones de Veracruz, Oaxaca y Tabasco. Mientras que el grueso de los cultivos agrícolas se encuentra ante un estancamiento del mercado doméstico, la competencia de productos de importación y la falta de rentabilidad de la producción, la situación del limón persa es todo lo contrario, por las razones siguientes:⁴¹

⁴¹ Todos los puntos se detallan a lo largo del texto.

- Los mercados externo y doméstico se encuentran en expansión, con tasas excepcionales de crecimiento dentro de la agricultura mexicana y se estima que esta expansión puede durar algunos años.
- El limón sin semilla de México está desplazando al limón amarillo, que tradicionalmente ha dominado el consumo en Estados Unidos.
- La cercanía con Estados Unidos, que es el mayor consumidor de este limón, da a México una ventaja sobre posibles competidores en cuanto a los costos de transporte.
- México cuenta, gracias a condiciones agroclimáticas ideales, con ventajas absolutas, que se reflejan principalmente en la calidad de la fruta y en su bajo costo de producción.
- El propio mercado doméstico, que tradicionalmente prefiere el limón mexicano, ya ha empezado a reconocer y apreciar el limón persa, lo que ofrece una nueva perspectiva de mercado.
- Por sus características ontológicas, el frutal ofrece varias cosechas al año y, con ello, ingresos permanentes para los productores.
- Las zonas productoras cuentan con una base sólida en la infraestructura de producción y comercialización, además tienen acceso a servicios de asesoría técnica especializada, y financiamiento privado empresarial.

Cabe resaltar que, tanto la introducción de este frutal como su desarrollo exitoso se han dado al margen de la intervención del Estado.

La importancia del cultivo de limón persa para México también se refleja en su aportación a la generación de empleo y divisas. En 1998 el valor de la producción primaria en campo fue de más de 700 millones de pesos⁴², y de la exportación se generaron 56.7 millones de dólares de divisas, equivalente al 12% de la exportación de frutas frescas.⁴³ En 2001 se exportaron volúmenes por un valor

⁴² Estimación propia.

⁴³ BANCOMEXT, 1999.

de 78.5 millones de dólares, representando más del 16% de las frutas exportadas.⁴⁴ Este cultivo ha generado millones de empleos al año en el campo, sin considerar el empleo directo en las 80 emparadoras existentes y en la comercialización, además de todo el empleo indirecto que genera la actividad.

Regiones Productoras de Limón Persa en México

La producción de limón persa en México⁴⁵ está muy concentrada regionalmente, pues se ubica sólo en unas cuantas áreas, principalmente de los estados de Veracruz, Tabasco y Oaxaca, que aportan aproximadamente 90% de la producción nacional. También se cultiva limón persa, aunque en menores superficies, en los estados de San Luis Potosí, Yucatán, Jalisco, Campeche, Colima y Sonora, entre otros, que en conjunto aportan 10% del total (Cuadro 11).

Veracruz es el principal estado productor en el ámbito nacional, con una aportación hasta 1998 de 70% de la producción total, le sigue Tabasco con 11% y Oaxaca con 8% (Cuadro 11 y Mapa 1). De acuerdo a la información oficial de la SAGARPA, el estado de Veracruz aporta en el año 2001, 58% de la producción y sigue rebasando por mucho a cualquier otro estado productor.

El Cuadro 11 es un buen ejemplo para evidenciar los problemas en el conocimiento real sobre la situación de la producción en México. Las diferencias entre la información encontrada por el equipo del CUESTAAM en el trabajo de campo para 1998 y los reportados de la SAGARPA son abismales y sugieren la necesidad de un nuevo Censo Agropecuario, tal como se había hecho desde los años 20 del siglo pasado.

Cuadro 11. México. Evolución de la producción de limón persa por estado, 1990-2001 (toneladas)

⁴⁴ Cálculo propio con base en datos de: INEGI y BANCOMEXT, *Sistema de Consulta y Recuperación de Información Estadística*, http://fenix.rtn.net.mx/sicrei/estadisticas/espagnol/e_principal.html

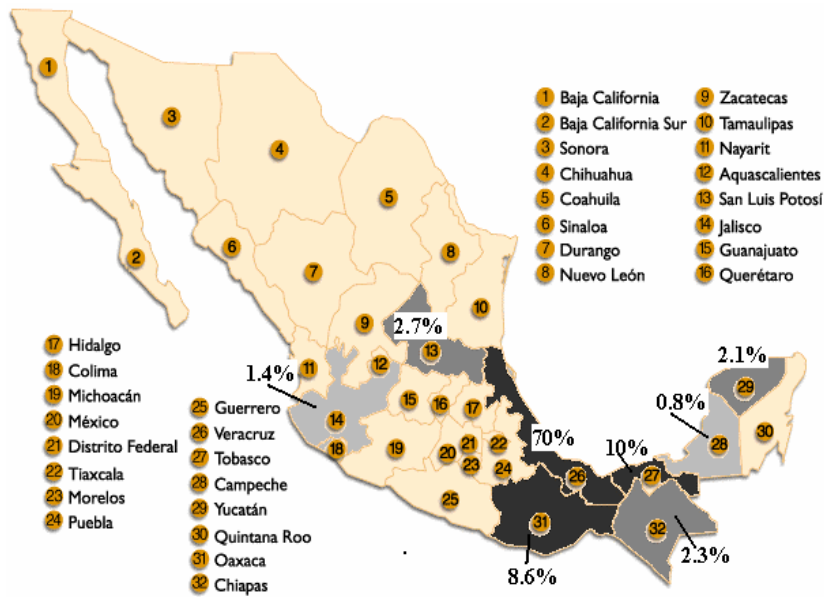
⁴⁵ La información estadística oficial de la SAGARPA se presenta al final de este capítulo.

Estado	Datos CIESTAAM					Datos SAGARPA			
	1990/91	1992/93	1994/95	1996/97	1998	1998	1999	2000	2001
Veracruz	65,155	101,677	145,967	172,888	212,842	144,225	182,558	230,465	271,952
Tabasco	9,964	15,549	22,322	26,439	32,549	23,250	28,918	85,341	84,775
Oaxaca	7,937	12,386	17,781	21,061	25,927	n.d.	n.d.	n.d.	29,129
SLP	2,528	3,945	5,663	6,707	8,257	6,313	4,613	6,839	5,252
Chiapas	2,156	3,364	4,830	5,720	7,042	n.d.	n.d.	760	776
Yucatán	1,914	2,988	4,289	5,080	6,253	17,158	18,215	27,938	24,699
Campeche	787	1,228	1,762	2,087	2,569	n.d.	n.d.	14,296	13,080
Colima	476	743	1,066	1,263	1,554	n.d.	n.d.	1,045	9,070
Jalisco	1,324	2,066	2,966	3,513	4,324	4,701	5,344	4,360	3,214
Sonora	476	743	1,067	1,264	1,556	1,000	96	80	0
Otros	107	167	239	283	348		2,389	39,277	30,448
<i>Total</i>	92,821	144,853	207,951	246,302	303,221	198,071	242,133	410,401	472,395

Fuente: 1990/91-1998: CIESTAAM, estimación con base en datos de las Delegaciones Estatales de la SAGAR y del trabajo de campo 1994-1999; 1998-2001: SAGARPA, *SIACON*, 2003.

Al interior de dichos estados la producción está también muy concentrada: en Veracruz se ubica principalmente en dos regiones: la región de la zona Centro-Norte del estado, que agrupa a los municipios de Martínez de la Torre, Atzalan, Misantla, Papantla, Espinal, Tuxpan, etc.; y la región de Cuitláhuac, en los municipios de Cuitláhuac, Paso del Macho y Yanga, en el Centro-Sur del estado, Distrito de Desarrollo Rural de Fortín). Estas dos regiones aportan 83% y 17%, respectivamente, de la producción de limón persa en el estado de Veracruz (Anexo, Mapas 2 y 3). En Tabasco, la producción de limón se localiza fundamentalmente en la región de Huimanguillo, y en Oaxaca en la región de Tuxtepec [Tuxtepec, Choapam y Mixe (Lombardo de Caso)], en el Istmo de Tehuantepec (Anexo, Mapas 4 y 5).

Mapa 1. México. Distribución de la producción de limón persa por estado, 1998



La evolución de la producción de limón persa en México muestra períodos bien definidos en el lapso de 1980-1998. El primer período abarca los años anteriores a las exportaciones hacia EE.UU., que iniciaron a raíz de las restricciones que ese país impuso al limón con semilla (limón mexicano) en fresco, en 1982; en este período la producción anual fue inferior a las 40,000 toneladas, en promedio.

El segundo período se da en el lapso de 1983 a 1989, años del incremento continuo de las exportaciones a EE.UU., antes de la gran helada ocurrida en diciembre de 1989, que afectó severamente las plantaciones de cítricos en Florida, Texas y el norte de México. En este período la producción alcanzó un promedio anual de 60,000 toneladas, es decir, 50 % mayor que en el lapso anterior.

Posteriormente, se experimenta el *boom* del limón persa, que inicia en 1990 y perdura hasta la fecha, en que se suman a los efectos de la helada mencionada los del huracán Andrew de 1992, que devasta las plantaciones de Florida, lo que obliga a EE.UU. a aumentar las importaciones desde México. La producción nacional se

incrementó rápidamente de 90,000 toneladas en 1990 a 300,000 toneladas en 1998, con un crecimiento promedio anual de 16.8%.

Cuadro 12. México. Superficie cosechada de limón persa por estado, 1993 a 2001 (hectáreas)

	<i>Datos CIESTAAM</i>			<i>Datos SAGARPA</i>	
	<i>1993</i>	<i>1996</i>	<i>1998</i>	<i>1998</i>	<i>2001</i>
Veracruz	11,780	12,193	16,124	13,821	20,530
Tabasco	1,465	3,282	4,340	3,100	7,607
Oaxaca	1,200	1,400	2,881	n.d.	2,080
SLP	487	710	938	738	829
Chiapas	378	666	880	n.d.	143
Yucatán	374	394	521	560	988
Campeche	111	162	214	n.d.	831
Colima	40	58	78	n.d.	494
Jalisco	54	654	865	314	275
Sonora	45	65	86	100	0
Otros	16	24	29	n.d.	n.d.
Total	15,951	19,608	26,957	18,07	37,184

Fuente: 1993-1998: CIESTAAM, estimación con base en datos de las Delegaciones Estatales de la SAGAR y del trabajo de campo 1994-1999; 1998-2001: SAGARPA, SIACON, 2003.

La respuesta al dinamismo del mercado externo en México se ha estado dando principalmente a través del incremento de la superficie sembrada y en menor grado por el incremento en la productividad. En la actualidad existe una superficie sembrada cercana a las 30,000 hectáreas (Cuadro 12), cuando hace veinte años se tenían sólo 3,000.

Respecto a la productividad, los cambios son mucho menos importantes. Para 1993, en limón persa se tenía un rendimiento de 10.11 t/ha, promedio anual, y en la actualidad se tiene de 11.4. (Cuadro 13), con algunas variaciones importantes entre las regiones productoras; por ejemplo, en la región de Martínez de la Torre, Ver., se registra un rendimiento promedio de 13.2 t/ha, con una tasa de crecimiento promedio anual de 12.7%.



Foto 3. Plantación de alto nivel tecnológico en Martínez de la Torre (Foto de TECNAGRO).



Foto 4. Árbol de una plantación de nivel tecnológico medio de un productor pequeño en Lombardo de Caso, Oaxaca.

Cuadro 13. México. Producción y rendimiento de limón persa por estado seleccionado, 1993, 1996 y 1998

	1993		1996		1998		2001	
	Produc- ción (t)	Rendi- miento (t/ha)	Produc- ción (t)	Rendi- miento (t/ha)	Produc- ción (t)	Rendi- miento (t/ha)	Produc- ción (t)	Rendi- miento (t/ha)
Veracruz	101,072	8.58	160,949	13.20	212,842	13.20	271,952	13.25
Tabasco	11,838	8.08	24,613	7.50	32,549	7.50	84,775	11.14
Oaxaca	6,600	5.50	19,606	14.00	25,927	9.00	29,129	14.00
SLP	4,286	8.80	6,244	8.80	8,257	8.80	5,252	6.34
Chiapas	2,055	8.00	5,325	8.00	7,042	8.00	776	5.43
Yucatán	4,094	10.95	4,729	12.00	6,253	12.00	24,699	25.00
Campeche	1,334	12.00	1,943	12.00	2,569	12.00	13,080	15.74
Colima	950	23.75	1,175	20.30	1,554	20.00	9,070	18.36
Jalisco	459	8.50	3,270	5.00	4,324	5.00	3,214	11.69
Sonora	807	18.00	1,176	18.00	1,556	18.00	0	
Otros	181	11.00	263	11.00	348	12.00	30,448	
Total/prom	133,676	10.11	229,294	11.80	303,222	11.41	472,395	12.70

Fuente: CIESTAAM, estimación con base en datos de las Delegaciones Estatales de la SAGAR y del trabajo de campo 1994-1999; 2001, SAGARPA.

Como se mencionó anteriormente, la producción del limón persa en México guarda una estrecha relación con el mercado de exportación, de tal manera que en 1990 este mercado captó 86% de la producción nacional, en tanto que el mercado interno absorbía tan sólo 14%.

En la actualidad, los dos mercados son importantes y significativamente más grandes que en años anteriores; así, por ejemplo, en 1998 el mercado exterior recibió cerca de 220,000 toneladas de la producción destinada para el consumo en fresco, mientras que el mercado y la industria domésticos, absorbieron cerca de 80,000 toneladas de la producción nacional total. Este crecimiento significó para la exportación en los últimos años un aumento promedio anual de 14.6%, y para el mercado doméstico de 23.3% (Cuadro 14).

Estas tasas de crecimiento son únicas en el sector agropecuario de México, que en las dos últimas décadas presentó crecimientos inferiores al 2% anual. Por otro lado, el subsector hortícola creció aproximadamente a una tasa de 2.8% anual (Periodo 1985-1998)

mientras que la del subsector frutícola apenas rebasa, en promedio, el 2% (Periodo 1989-1999).

Cuadro 14. México. Principales indicadores económicos de limón persa, 1990-2001 (toneladas)

	<i>Producción</i>	<i>Exportación³⁾</i>	<i>Exportación a EE.UU.⁴⁾</i>	<i>Consumo⁵⁾</i>	<i>Industria</i>
1990	90,683 ¹⁾	73,113	49,899	13,036	4,534
1991	94,961	72,614	67,821	17,599	4,748
1992	132,318	101,944	88,780	23,758	6,616
1993	157,388	117,445	103,113	32,073	7,869
1994	192,333	139,417	116,426	43,299	9,617
1995	223,567	168,937	136,642	43,452	11,178
1996	229,294	169,163	130,357	48,666	11,465
1997	263,312	195,640	149,481	54,506	13,166
1998	303,222	218,546	160,313	69,515	15,161
1998	198,071 ²⁾				
1999	242,133	225,417	155,630	n.d.	12,107
2000	410,401	264,646	179,003	125,235	20,520
2001	472,352		139,727		23,618

Fuente: Elaboración propia: 1) Estimación con datos de: SAGAR, Delegaciones Estatales y trabajo de campo. 2) SAGARPA, SIACON, 2003, 3) BANCO-MEXT, varios años. 4) USDA/FAS, <http://www.fas.usda.gov/ustrdscrip/-USReport.exe> 5) Elaboración propia con información de campo.

Año tras año aparecen nuevos elementos que explican el crecimiento continuo de las áreas de limón persa en México, en respuesta a una demanda creciente. En la última década ha sido el mercado interno, en forma relativa, el factor más dinámico en estimular la producción. La explicación está en que, sobre todo en las comidas rápidas populares ("tacos"), cada vez es más aceptado, por ser un limón barato, con mucho jugo y sin semillas.

A la vez, la demanda externa del limón persa continúa expandiéndose, siendo en volumen la más importante, no sólo por el crecimiento del consumo per cápita en los Estados Unidos (Cuadro 15), sino también por la diversificación hacia nuevos mercados con gran potencial de demanda.

Cuadro 15. EE.UU. Desarrollo del consumo anual per cápita del limón persa y del limón amarillo, en fresco y procesado, 1980/84-1998/02 (kg/hab)

	<i>Limón persa</i>	<i>Limón amarillo</i>	<i>% de limón persa en el total</i>	<i>Jugo de limón persa</i>	<i>Jugo de limón amarillo</i>	<i>Consumo total de limones</i>	<i>% del limón persa en el consumo</i>
	<i>En fresco</i>			<i>Equivalente de fruta fresca</i>		<i>En fresco y en jugo</i>	
	<i>(g)</i>	<i>(g)</i>	<i>(%)</i>	<i>(g)</i>	<i>(g)</i>	<i>(g)</i>	<i>(%)</i>
1980/84	211	985	17.58	112	2,029	3,338	9.95
1985/89	272	1,126	19.44	161	1,561	3,120	14.09
1990/94	446	1,210	26.82	164	1,735	3,556	17.30
1995/99	584	1,226	32.29	157	1,711	3,679	20.23
1998/02	592	1,301	31.29	170	1,782	3,845	19.82

Fuente: Elaboración propia con datos de USDA/ERS, *Fruit and Tree Nuts. Situation and Outlook Yearbook.*, October 2002, Table F-39, <http://www.ers.usda.gov/publications/FTS/Yearbook02/fts2002.pdf>.

Cabe resaltar que en 1990 las exportaciones hacia Estados Unidos representaban 97% del total exportado por México y 3% las destinadas a otros países, sin embargo, en 1998, del total de las exportaciones el 92% se vendió a los EE.UU., mientras que otros países compraron el restante 8%, con un valor de 15% del total, que duplica su importancia (6). En el año 2000 México obtiene más de 20% del valor de las exportaciones de limón persa fuera de EE.UU y en 2001 incluso más del 40%.⁴⁶

Los datos del 16 resaltan que las importaciones de Estados Unidos de limón persa provenientes de México crecieron a una tasa promedio anual de 17% en el lapso de 1983 a 2001, mientras que las de Japón, Francia y Gran Bretaña lo hicieron a un ritmo del 26%.

Cuadro 16. México. Exportación de limón persa a países seleccionados (grupo tradicional) 1983-2001 (toneladas)

	<i>EE.UU.</i>	<i>Japón</i>	<i>Francia</i>	<i>Gran Bretaña</i>	<i>Otros</i>	<i>Total</i>
1983	13,828	74	0	5	13	13,920
1984	18,629	217	29	0	0	18,875

⁴⁶ BANCOMETEXT con datos de: SECOFI, http://chaos.cta.com.mx/estadisticas/espanol/exportaciones/e_rbfraexpdef.asp?id2=080530. Cabe aclarar que la estadística no diferencia entre limón persa y limón mexicano, este último se exporta también en volúmenes reducidos.

1985	32,132	260	30	0	1	32,423
1986	33,522	465	82	5	9	34,083
1987	43,359	429	60	57	0	43,905
1988	56,551	515	292	119	74	57,551
1989	58,610	299	457	62	112	59,540
1990	71,043	919	757	97	298	73,114
1991	70,630	873	882	72	157	72,614
1992	98,878	1,212	1,435	100	319	101,944
1993	114,382	1,111	1,794	50	108	117,445
1994	134,447	1,188	2,701	491	590	139,417
1995	161,163	1,364	3,425	1,458	1,528	168,938
1996	159,905	1,750	2,568	1,254	3,687	169,164
1997	183,326	1,931	3,466	1,978	4,938	195,639
1998	201,790	1,701	3,666	2,472	8,916	218,545
1999	211,353	1,542	2,577	1,823	9,945	225,417
2000	247,602	1,399	2,673	2,245	13,068	264,646
2001	271,584	1,566	2,596	2,127	12,877	290,750

Fuente: BANCOMEXT, varios años.

Por otra parte, las tasas de crecimiento medio anual de las exportaciones mexicanas a los países que se han incorporado como nuevos mercados potenciales son los siguientes: Canadá, 126%, Países Bajos, 108%; Bélgica, 43%; Suiza, 58%, y Alemania, 33% (Cuadro 17). Guatemala se ha desarrollado también como fuerte importador y posiblemente como reexportador, aunque a partir de 1999 ha perdido importancia.

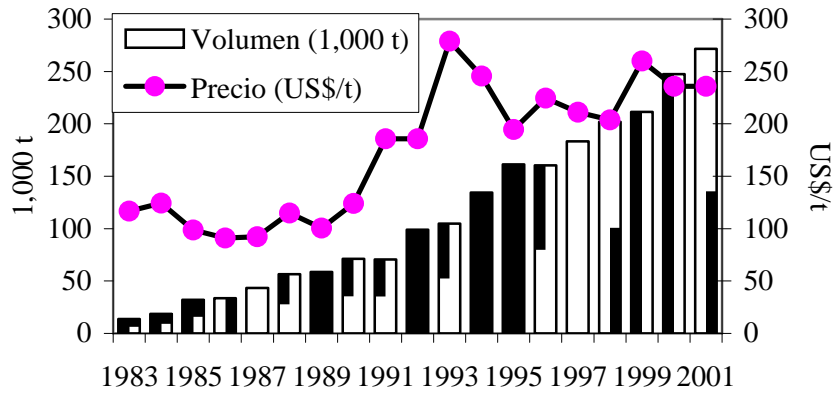
Cuadro 17. México. Exportación de limón persa a países seleccionados, 1993-2001 (toneladas)

<i>País</i>	<i>1993</i>	<i>1994</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>
Países Bajos	5	115	451	366	993	2,133	2,620	3,439	3,651
Alemania	0	0	428	517	453	498	1,179	2,339	2,279
Canadá	2	149	15	268	1,332	2,364	1,872	2,273	3,068
Bélgica	93	192	313	1,988	1,311	1,419	977	1,348	2,394
Suiza	8	11	102	132	185	627	693	613	503
Suecia	0	0	0	0	0	108	206	232	173
El Salvador	0	0	0	27	54	71	0	73	11
Guatemala	0	0	0	0	238	1,296	114	37	175

Fuente: BANCOMEXT, varios años.

El dinamismo de las exportaciones se explica en gran medida por los atractivos precios que recibe esta fruta en los mercados externos. La Figura 9 demuestra que los precios de exportación por tonelada se ubicaron en los años 90 por arriba de los precios de los años 80 y de que el mercado estadounidense todavía no muestra signos de saturación, sino que se encuentra en una fase de desarrollo dinámico, lo cual ya no se explica por la importancia de la población latina en el consumo del limón persa, sino porque en general este limón desplaza cada vez más a su competidor, el limón amarillo, que es el que principalmente ha consumido la población anglosajona. En el Cuadro 15 se observa el incremento de la participación del limón persa, de 18% en 1980 al 34% en 2000, en el consumo total de limones frescos de EE.UU., a pesar del incremento en los precios señalados.

Figura 9. México. Evolución del volumen de exportación de limón persa a EE.UU. y precios obtenidos, 1983-2001



Fuente: Elaboración propia con datos de BANCOMEXT, varios años.

TIPOLOGÍA DE PRODUCTORES

Tipología general

Considerando la superficie en explotación de limón persa y el nivel tecnológico utilizado en el país se pueden distinguir tres tipos principales de productores, a saber:

- Productores grandes;
- Productores medianos;
- Productores pequeños.

Los productores grandes, con superficies promedio mayores de 20 ha, altos niveles tecnológicos y con una producción por hectárea de más de 20 toneladas, se ubican principalmente, en las regiones de Martínez de la Torre, Ver. y Huimanguillo, Tab.

Los productores medianos, con superficies entre 10 y 20 hectáreas y rendimientos alrededor de 15 toneladas por hectárea, aunque se encuentran en todas las zonas productoras, se concentran más en la región de Martínez de la Torre, Ver.

Finalmente, los pequeños productores, con parcelas de entre una y 10 hectáreas, que obtienen rendimientos menores a 10 toneladas por hectárea, se localizan principalmente en la región de Cuitláhuac, Ver., Tuxtepec, Oax. y Martínez de la Torre, Ver., y zonas aledañas.

Las regiones de estudio seleccionadas fueron: Martínez de la Torre, Ver., por ser la principal zona productora de limón persa en México y donde coexisten los tres tipos de productores, y la región de Tuxtepec, Oax., caracterizada por estar representada casi en su totalidad por pequeños productores, sector al cual se pretende hacer recomendaciones derivados de la presente investigación.

Características particulares de los tres tipos de productores

Productores grandes

En el estado de Veracruz, los productores grandes forman un pequeño estrato desarrollado (2.5% del total de productores). Éstos integran la cadena productiva de manera vertical hasta la comercialización, y sus características son: tienen extensiones grandes de terreno, economías de escala para la compra de insumos y alta productividad, dan manejo intensivo a las plantaciones y aplican un sistema de producción tecnificado que incluye asesoría calificada, acceso a fuentes directas de mercados y de financiamiento, y se han integrado a otras regiones productoras, como Huimanguillo, Tab. y Tuxtepec, Oax.

En el estado de Oaxaca los grandes productores integran un pequeño estrato desarrollado (1%) con grandes extensiones plantadas de limón persa (mayores de 100 ha), que se concentran principalmente en la comunidad de Llano Grande, en el Municipio de Santiago Yaveo, aunque son originarios de Martínez de la Torre, Ver., cuya producción es buscada en épocas de invierno por las empresas exportadoras. Estos productores tienen economías de escala para la compra de insumos, alta productividad (20 t/ha) y calidad del limón persa, manejan intensivamente las plantaciones, en un sistema de producción tecnificado de punta que incluye asesoría calificada, y son sujetos de crédito, tanto de la banca privada como de las empresas exportadoras.

Productores medianos

En la región veracruzana forman grupos de productores que se caracterizan por su potencial productivo dentro del sector empresarial o campesino y porque cuentan con sistemas de producción poco tecnificados, con asesoría técnica de baja calidad y de las casas comerciales y además tienen problemas de financiamiento y de intermediarismo en la comercialización.

En la región oaxaqueña estos grupos son de productividad media (14 t/ha) que utilizan tecnologías y técnicas no adecuadas, las cuales son corregidas a través del proceso práctica-error; también tienen problemas de financiamiento y de intermediarismo en la comercialización.

Productores pequeños (o de subsistencia)

En Veracruz, los productores pequeños forman el grupo más grande (68.9% del total de productores), que se caracteriza por su sistema de producción tradicional, con escasa o nula asesoría técnica, sin posibilidades de financiamiento y con problemas en la comercialización de su producto, por lo que recurren a los intermediarios locales y regionales.

En el estado de Oaxaca, también este grupo es el de mayor impacto social (71%) representado por productores que tienen menos de 5 ha, que cultivan bajo el sistema de producción tradicional con escasa o nula asesoría técnica, cuya productividad es de 7 t/ha, sin posibilidades de financiamiento y con problemas en la comercialización de su producto, por lo que recurren a intermediarios locales y foráneos que se desplazan desde otras zonas a comprarles su cosecha en la época del invierno, cuando escasea la producción.

Región Martínez de la Torre, Veracruz

Productores por tipo de tenencia

En la región de Martínez de la Torre, Ver., existen aproximadamente 1,500 familias que se dedican al cultivo del limón persa. Los porcentajes de productores por tipo de tenencia de la tierra y superficie, en 1994 y 1999, se muestran en el Cuadro 14.

Aunque en la práctica no existe una separación tajante entre ejidatarios y pequeños propietarios privados, dado que un productor de limón persa puede tener una o más parcelas bajo el régimen de propiedad ejidal y otra u otras de propiedad privada, predomina en esta región la tenencia ejidal sobre la propiedad privada, en números redondos, en una proporción de 60%. Sin em-

bargo, en lo que respecta a superficie, la mayor parte de ésta se ubica a la inversa, es decir, en una relación de 4 ha de propiedad privada por una de propiedad ejidal, aproximadamente. Así, en 1999 el 81.7% de la superficie dedicada a la producción de limón persa era propiedad privada y sólo 18.3% era propiedad ejidal, con una tendencia, en los últimos cinco años, a aumentar esta relación, que en 1994 era de 3 a 1 ha.

Cuadro 14. MTZ. Productores y superficie de limón persa, por tipo de tenencia de la tierra 1994 y 1999 (% y ha)

<i>Tenencia</i>	<i>Productores</i>		<i>Superficie</i>		<i>Superficie promedio por productor (ha)</i>	
	<i>(%)</i>		<i>(%)</i>		<i>(ha)</i>	
	<i>1994</i>	<i>1999</i>	<i>1994</i>	<i>1999</i>	<i>1994</i>	<i>1999</i>
Ejidal	62.63	59.66	25.5	18.27	3.72	4.06
Privada	37.37	40.34	74.5	81.73	18.20	26.65
<i>Total</i>	<i>100.00</i>	<i>100.00</i>	<i>100.00</i>	<i>100.00</i>	<i>9.13</i>	<i>13.15</i>

Fuente: CIESTAAM, información directa, trabajo de campo, 1994 y 1999.

La explicación de este proceso de sustitución de tierras ejidales por privadas en el cultivo de limón persa está vinculada fundamentalmente con el mercado y con las transacciones empresariales en un cultivo de exportación, donde el tipo de tenencia, las costumbres, las tradiciones, etcétera, pierden cada vez más espacios frente a la gran movilidad que exige el capital en la actividad.

Finalmente, la unidad promedio de explotación ejidal es de sólo 4 ha, mientras que la privada se eleva a casi 27 ha, debido al incremento de 9 ha que tuvo en los cinco años considerados, pues en 1994 la unidad de explotación era de 18 ha (Cuadro 14). Este proceso de concentración de la tierra en manos de los propietarios privados augura un proceso de eficientización, mayor nivel tecnológico y de competitividad de esta región en el mercado internacional. Esta misma tendencia también se presenta con los ejidatarios, pero en menor medida, al pasar la extensión de la unidad de explotación de 3.72 a 4.06 ha.

Ejidatarios

Profundizando un poco más en este tipo de productores de limón persa, tenemos que el 90% posee parcelas menores de 5 ha, mientras que el 10% restante posee predios de entre 5 ha y menores de 20 ha (Cuadro 15), con unidades de explotación promedio de aproximadamente 9 ha. No existen productores de limón persa en esta región que sean ejidatarios y que posean explotaciones mayores de 20 ha.

Cuadro 15. MTZ. Características de los predios ejidales de limón persa, 1994 y 1999 (ha y porcentaje)

<i>Tamaño de propiedad (ha)</i>	<i>Productores (%)</i>		<i>Superficie (%)</i>		<i>Superficie promedio por productor (ha)</i>	
	<i>1994</i>	<i>1999</i>	<i>1994</i>	<i>1999</i>	<i>1994</i>	<i>1999</i>
< 5	82.26	90.00	59.65	59.65	2.69	3.45
5-20	17.74	10.00	40.35	40.35	8.45	9.29
20-100	0	0	0	0	--	--
<i>Total</i>	<i>100.00</i>	<i>100.00</i>	<i>100.00</i>	<i>100.00</i>	<i>3.72</i>	<i>4.06</i>

Fuente: CIESTAAM, información directa, trabajo de campo, 1994 y 1999.

Productores privados

Los propietarios privados de limón persa presentan una gran amplitud de estratos en lo que respecta a número de productores, y superficie total y de las unidades de explotación. Como se aprecia en el Cuadro 16, existen cuatro tipos de productores. En este cuadro resalta claramente una tendencia hacia la desaparición del estrato de productores con menos de 5 ha, que bajó su participación en el total de los productores de 24 a 17% y en la ocupación de la superficie de 4.3 a 2.8%. No obstante, adentro este estrato se ha dado un proceso hacia el aumento de la unidad de producción de 2.9 a 4.5 ha por productor. Una tendencia similar se observa en el estrato de 5 a 20 ha.

En contra parte, se duplicó entre 1994 y 1999 el número de productores con predios de 20 hasta 100 ha, que en 1999 concentraron

66.85% de la superficie. El promedio de unidad de explotación por productor se mantuvo casi estable, en 31 ha.

Finalmente, en el extremo de la pirámide, los grandes propietarios mayores de 100 ha, que representan el 2% de los productores, acaparan casi 20% de la superficie de propiedad privada y su unidad de explotación se incrementó de 205 a 250 ha, formando grandes unidades empresariales de integración vertical para la exportación de limón persa.

Cuadro 16. MTZ. Características de los predios de propiedad privada de limón persa, 1994 y 1999 (ha y por ciento)

<i>Tamaño de propiedad (ha)</i>	<i>Productores (%)</i>		<i>Superficie (%)</i>		<i>Superficie promedio por productor (ha)</i>	
	<i>1994</i>	<i>1999</i>	<i>1994</i>	<i>1999</i>	<i>1994</i>	<i>1999</i>
< 5	24.03	16.67	4.3	2.81	2.9	4.50
5-20	44.59	25.00	21.31	10.79	8.7	11.50
20-100	25.68	56.25	43.95	66.85	31.16	31.67
> 100	2.70	2.08	30.44	19.55	205.00	250.00
<i>Total</i>	<i>100.00</i>	<i>100.00</i>	<i>100.00</i>	<i>100.00</i>	<i>18.20</i>	<i>26.65</i>

Fuente: CIESTAAM. Trabajo de campo, 1994 -1999.

Región Tuxtepec, Oaxaca

Productores por tipo de tenencia

En esta región predominan los ejidatarios sobre los de propiedad privada en la producción de limón persa, al representar 95% de los productores, con una unidad de explotación de 4 ha por productor. Por el otro lado, sólo 5% de los productores, que son propietarios privados, acaparan 52% del total de la superficie y sus explotaciones promedian 77 ha (Cuadro 17).

Ejidatarios

En el subsector de productores ejidales de limón persa 70% del total posee unidades de explotación de sólo 2 ha y en el otro extremo, el 2% posee predios de 68 ha en promedio (Cuadro 18).

Cuadro 17. Oaxaca. Productores y superficie de limón persa, por tipo de tenencia de la tierra, 1999

<i>Forma de tenencia</i>	<i>Productores</i>		<i>Superficie</i>		<i>Superficie promedio por productor</i>
	<i>Numero</i>	<i>(%)</i>	<i>(ha)</i>	<i>(%)</i>	<i>(ha)</i>
Ejidal	310	95	1,205	48	4.0
Privada	17	5	1,314	52	77.0
<i>Total</i>	<i>327</i>	<i>100</i>	<i>2,519</i>	<i>100</i>	<i>7.7</i>

Fuente: CIESTAAM. Trabajo de campo, 1998-1999.

Cuadro 18. Oaxaca. Características de los predios ejidales de limón persa, 1999

<i>Tamaño de Propiedad</i>	<i>Productores</i>		<i>Superficie</i>		<i>Superficie promedio por productor</i>
	<i>Numero</i>	<i>(%)</i>	<i>(ha)</i>	<i>(%)</i>	<i>(ha)</i>
<5	221	71	450	37	2
5-<20	84	27	567	47	6
20-100	5	2	188	16	68
<i>Total</i>	<i>310</i>	<i>100</i>	<i>1,205</i>	<i>100</i>	<i>3</i>

Fuente: CIESTAAM, información directa, trabajo de campo de 1998 y 1999.

Propietarios privados

Al analizar la polarización que se da en este tipo de productores, aunque casi inexistente en Oaxaca, con respecto a la tierra sembrada de limón, se tiene que el grupo mayoritario, que representa 41% de los productores, apenas posee 1% de la superficie, con un promedio por productor de sólo 3 ha, mientras que el grupo minoritario, que representa a 3 productores, controla 94% de la superficie y, en promedio, cada productor posee 410 ha (Cuadro 19).

Cuadro 19. Oaxaca. Características de los predios privados de limón persa, 1999

<i>Tamaño de Propiedad</i>	<i>Productores</i>		<i>Superficie</i>		<i>Superficie promedio por productor</i>
	<i>Numero</i>	<i>(%)</i>	<i>(ha)</i>	<i>(%)</i>	<i>(ha)</i>
<5	7	41	19	1	3
5-20	6	35	35	3	6
20-100	1	6	30	2	30

>100	3	18	1,230	94	410
<i>Total</i>	<i>17</i>	<i>100</i>	<i>1,314</i>	<i>100</i>	<i>77</i>

Fuente: CIESTAAM, información directa, trabajo de campo de 1998 y 1999.

Comercialización de Limón Persa en Campo

INTRODUCCIÓN

En México, la comercialización del limón persa para el mercado doméstico se realiza en dos niveles: en campo y en ciudad:

- A. El primer nivel abarca la comercialización primaria, es decir, el proceso de compra-venta que se realiza en campo entre los principales agentes de comercialización y el productor. Por su importancia, se describe más adelante este proceso para la principal zona productora, que es Martínez de la Torre (MTZ), Veracruz, y para la región de Tuxtepec, Oaxaca.
- B. El segundo nivel se refiere a la comercialización en el principal mercado de destino, la Central de Abasto (CEDA) y los mercados detallistas de la ciudad de México y su área metropolitana.

Para ambos niveles se analizan los aspectos principales de la comercialización: 1) agentes que participan, 2) los principales canales de comercialización, 3) la evolución y el comportamiento de los precios y, finalmente, 4) los márgenes de comercialización.

COMERCIALIZACIÓN PRIMARIA DE LIMÓN PERSA EN LA REGIÓN MARTÍNEZ DE LA TORRE, VERACRUZ

El papel de los pequeños productores en la comercialización de limón persa no se distingue del que tienen en este proceso otros productores hortofrutícolas en México. Su incidencia en el proceso es baja y no es de extrañar que más del 80% de los productores entrevistados, con menos de 20 ha, consideran la comercialización y el precio que obtienen como su mayor problema.

Tipos de productores y formas de comercialización

En este apartado se caracteriza a los principales tipos de productores en cuanto a sus condiciones sociales, el manejo administrativo y financiero de la huerta, y su forma de comercialización. Con ello se retoma la hipótesis que establece que los márgenes y ganancias en la comercialización dependen del tipo social de productor; en este caso se distinguen, por sus características de producción y comercialización, tres tipos de productores (Cuadro 20):

- a) Productores de pequeña escala, dependientes de algún intermediario;
- b) Productores de escala media y libres en la comercialización, y
- c) Productores de gran escala, en muchas ocasiones integrados a la comercialización.

Cuadro 20. MTZ. Caracterización de los productores de limón persa, 1999

<i>Tipo de productores</i>	<i>Número de productores (%)</i>	<i>Participación en la superficie (%)</i>	<i>Participación en producción (%)</i>
Productores pequeños	61.0	36.9	23.4
Productores medianos	34.2	49.6	56.7
Productores grandes	4.9	13.5	19.9

Fuente: Información directa, trabajo de campo, varios años.

a) Productores pequeños

Condiciones de producción

De los aproximadamente 1,500 productores de la región de Martínez de la Torre, Ver, 60% se ubica en el estrato de los que tienen hasta 10 ha (promedio en la encuesta, 4 ha). Ocupan 37% de la superficie y aportan 24% de la producción total. Estos datos no solamente reflejan una desigualdad en la distribución de la tierra, sino también un problema en los niveles de productividad que tienen estos productores, porque sus rendimientos alcanzan sólo entre 8 y 12 t/ha, en tanto que el potencial regional estimado es de 28 t/ha, lo que indica la necesidad de asistencia técnica profesional para ellos.

El ingreso familiar de estos productores cada vez más depende del limón persa. Mientras que en 1994 sólo 36% del ingreso proviene del limón, en 1998 ya fue 70%. No obstante, muchos de estos productores realizan, además, siembras de maíz y frijol o tienen otros cítricos intercalados en los limoneros, o ambas cosas y muchos de ellos también trabajan como jornaleros, diversificando así sus ingresos. Los datos anteriores reflejan el cambio del patrón de cultivos, sobre todo en naranja, que es menos redituable, hacia el limón, lo cual se observa en toda la región. La ventaja de cultivar limón persa consiste en la posibilidad de obtener un ingreso continuo durante todo el año, porque se cosecha cada tres o cuatro semanas.

Dentro de este grupo de productores está perfilándose otro que, aprovechando la mano de obra familiar e incorporando adelantos tecnológicos, trata de aumentar su ingreso a través de mejorar la calidad de su fruta para así poder exportar. Aunque son pocos los productores pequeños con este enfoque, ya cubren 50% del volumen exportado a Japón y 40% del mercado europeo. Vuelve aquí a resaltar la importancia de la asistencia técnica para tener mayor incidencia en la calidad de la fruta y con ello mejorar el ingreso de los pequeños productores, que generalmente utilizan la mano de obra familiar para intensificar su producción.

Condiciones de comercialización

Muchos de los productores pequeños, bajo ciertas circunstancias sociales y económicas, se ven en la difícil situación de comprometer la venta de su producción por uno o varios años a los comerciantes, con el propósito principal de obtener recursos financieros para un fin propio, por ejemplo, disponer de dinero en efectivo para la compra de insumos y atender a veces urgencias personales, o bien obtener insumos en especie para la producción. En estas condiciones, el productor sigue atendiendo la huerta mientras que, por lo general, el comerciante realiza la cosecha. La ventaja para el productor es que de esta manera asegura la venta de su fruta. No obstante, predominan las desventajas para él porque el precio que le paga al comerciante, generalmente es menor del que pudiera obtener con la venta propia, además de que los préstamos generan intereses que fluctúan entre 5 y 12% mensual.

Las principales razones de la amplia aceptación de esta práctica de comercialización forzada es la *falta de financiamiento* que padecen los pequeños productores y las dificultades que tienen para organizarse con fines de comercialización.

Algunos productores pequeños lograron integrarse con una empacadora, por ejemplo, "Ejidatarios Unidos". Este esquema productivo les permite obtener ventajas con respecto a otros productores, porque así se vende la fruta con valor agregado; no obstante, enfrentan un sinnúmero de problemas, porque carecen de la capacidad financiera para la construcción de una empacadora propia y para su operación, además, enfrentan la competencia de las empacadoras establecidas, que disponen de una gran experiencia y de contactos para la comercialización.⁴⁷ De hecho, una empacadora no necesita financiamiento muy importante para infraestructura, pero sí necesita mucho capital de trabajo para asegurar el acopio y pagar a los productores en forma inmediata, puesto que debe esperar a que le paguen los brokers de EE.UU., que son quie-

⁴⁷ La lamentable historia de la ARIC MARVER fue descrita en: Hoffman, Odile, *Entre mar y sierra, nacimiento y desarrollo de la región de Martínez de la Torre*, Ver. CIESAS, Xalapa, 1993, pp. 66-68.

nes imponen las condiciones de precios y los plazos de pago. Además, son frecuentes los litigios que por precios o fraudes las empacadoras se van obligadas a sostener en contra de los intermediarios estadounidenses, lo que las pone en serio riesgo.

No han faltado intentos dirigidos por el gobierno mexicano de apoyar a los pequeños productores con una empacadora. Por ejemplo, en 1988, el entonces presidente C. Salinas de Gortari entregó "simbólicamente" una empacadora, que nunca existió.

Otro problema que tienen los productores pequeños es el difícil acceso a la información sobre la tendencia de la oferta y el comportamiento de los precios, situación que se ha caracterizado en la segunda hipótesis como "desarrollo incompleto del mercado". Todo ello genera frecuentemente periodos de sobreoferta, con la consecuente caída de los precios, inadecuado aprovechamiento de épocas de buenos precios y abusos por parte de los intermediarios en la oferta de un precio justo.

b) Productores medianos

Condiciones de producción

Los productores de este grupo poseen entre 10 y 20 ha (en promedio, 18 ha), y representan 34% del total de productores, ocupan 49% de la superficie y generan 57% de la producción. Aunque obtienen rendimientos mayores (19 t/ha) que el estrato anterior, tampoco aprovechan plenamente el potencial productivo de sus huertas. Por lo general, poseen medios propios de producción y de transporte, y cuentan con una flotilla fija de trabajadores durante todo el año para el mantenimiento de la huerta, la cosecha, la selección y la comercialización de la fruta. Para la cosecha disponen de equipo de corte (ayates, cubetas, ganchos, etc.), rejas, y la "marimba" para seleccionar la fruta y venderla según su calidad.

La diversificación del ingreso en este grupo se realiza a través de otros cultivos comerciales, la ganadería y otras actividades profesionales. Aproximadamente, 50% del ingreso en este estrato tiene su origen en el cultivo del limón.

Condiciones de comercialización

Estos productores, generalmente, no dependen de un comerciante, sino tratan de vender al mejor precio y se relacionan con varios comerciantes, pero preferentemente buscan directamente a las empacadoras. La libertad que tienen para comercializar la fruta está respaldada por su situación económica, que no les obliga a aceptar tratos forzados de un comerciante, porque están lo suficientemente capitalizados o tienen acceso a financiamiento bancario. Otra característica típica de estos productores es que se informan continuamente sobre la situación del mercado y los precios. Todas estas condiciones les permite obtener un precio que supera de 30 a 70% al que obtienen productores pequeños que venden a un “coyote” en huerta.



c) Productores grandes

Finalmente, menos del 5% de los productores pueden ser caracterizados como productores grandes, quienes generalmente cultivan individualmente más de 20 ha de limón, y en conjunto aportan casi 20% de la producción.

Muchos de ellos están completamente integrados a alguna empaedora o tienen contratos de exclusividad que les garantiza un mejor precio y la venta en épocas de sobreoferta (más adelante se abunda al respecto).

Infraestructura de comercialización en la región de Martínez de la Torre

En la región de Martínez de la Torre la compra-venta del limón persa se realiza en tres centros de acopio, también conocidos como "subastas".⁴⁸ Estas "subastas" son: "Báscula San Manuel", "Cadillo" y "Subasta María de la Torre". Todos estos centros se ubican cerca de las empacadoras o en lugares estratégicos donde fluye un gran número de productores. Su importancia radica en que juegan un papel muy importante en la comercialización, porque son el lugar donde operan 70% de los intermediarios que realizan el acopio y la venta de la producción.

Canales de Comercialización

Es posible diferenciar cinco *canales importantes de comercialización*, a través de los cuales se distribuye el limón persa en la región de Martínez de la Torre, Veracruz:

- a) Productor-Intermediario ("Coyote")⁴⁹ en la "subasta" – Empacadora;
- b) Productor-Empleado o comprador de la Empacadora en "subasta"-Empacadora;
- c) Productor-"Coyote" en la huerta - Empacadora;
- d) Productor- Empacadora, y
- e) Productor-Central de Abasto de la Ciudad de México.

⁴⁸ Se escribe entre comillas porque no se realiza en una subasta propiamente dicho, pero se ha generalizado utilizar este término.

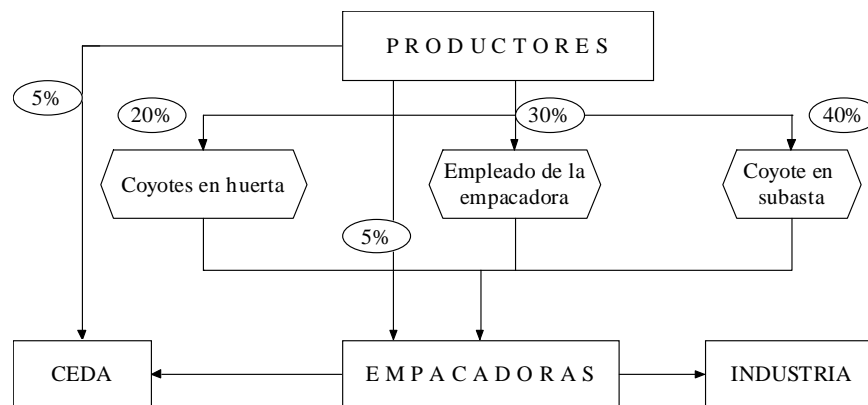
⁴⁹ El término "coyote" es sinónimo de intermediario, a la vez expresa el desprecio de la población hacia estos agentes de la comercialización, por el oportunismo en el proceso de compra - venta.



Foto 6. Báscula “San Manuel”. (Foto TECNAGRO).

En el Esquema 1 se representan los canales de comercialización mencionados y se resalta la importancia de los intermediarios en el proceso. Solamente 5% de productores, principalmente grandes, están integrados hacia la comercialización directa a la Central de Abasto de la Ciudad de México sin pasar por algún intermediario.

Esquema 1. MTZ. Principales canales de comercialización y participación de productores, 1998/99



Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo, 1999.

a) Productor --- Intermediario o "Coyote" en "subasta" --- Empacadora

El 40% de los productores realiza la venta de su limón a través de "coyotes" en "subasta", que es el principal canal de comercialización que siguen los pequeños productores de limón persa. Por este medio el productor vende su limón sin ninguna selección, que le podría generar un valor agregado a su fruta. Por lo general, el productor espera juntar cierta cantidad de limón para vender, provocando así la sobre-maduración de un porcentaje elevado de fruta que finalmente es causa de un precio bajo para el volumen vendido (Esquema 1).

Existen dos tipos de "coyotes" o intermediarios en "subasta": a) Los que no agregan ningún valor al limón recibido, sino sólo compran y venden y obtienen una utilidad en la transacción por el conocimiento que tienen de los precios y del mercado y; b) Los que le agregan valor, seleccionando la fruta por calidad y ofreciéndola a diferentes tipos de demandantes a precios mayores. Este tipo de "coyote" selecciona el limón por tamaños y calidades. La fruta que reúne los estándares para las empacadoras la envasa en rejas de plástico para su posterior venta y la que es de apariencia irregular y de menor calidad la vende a la industria.

Los pequeños productores tienen varias razones para vender a través de "coyotes": por un lado reciben en el momento de la entrega de su fruta el pago en forma inmediata y en efectivo, y por otro, tienen la seguridad de poder vender el mismo día, por la gran capacidad y el dinamismo de los "coyotes" para desplazar la fruta. Además, este agente tiene mayor habilidad y poder para negociar un precio con los pequeños productores, y puede hacer compromisos de abasto con las empacadoras. *Este canal de comercialización no es exclusivo para el limón persa, sino más bien típico para los pequeños productores de frutas y hortalizas en México.*

b) Productor --- Empleado o comprador de la empacadora en "subasta" --- Empacadora

A través de este canal, 30% de los productores vende su cosecha de limón a las empacadoras, es el segundo canal más importante en la comercialización del limón persa.

En este eslabón, el enlace entre el productor y la empacadora es una persona contratada por esta última, cuya función principal es el abasto oportuno de limón y la negociación del precio con el productor; comúnmente, a esta negociación se le denomina como "regateo" del precio.

El comprador de la empacadora se ubica en la "subasta", donde espera el arribo de los productores con sus camionetas cargadas con limón para iniciar el proceso de compra-venta, que tiene las siguientes particularidades:

- El empleado de la empacadora establece el precio del limón en función de un precio máximo de compra estimado por la empacadora;
- En el momento de la compra-venta, el empleado de la empacadora no paga en efectivo, sino extiende un "vale" por la cantidad recibida y el precio acordados con el productor, que posteriormente (el mismo día), el productor puede hacer efectivo al entregar el limón a la empacadora.

Los principales problemas a los que se enfrenta el productor en este canal de comercialización son: en el pesaje, el "robo" de dos a tres kilogramos por reja de 20 kg, y la falta de respeto del precio pactado entre el productor y el empleado de la empacadora.

c) Productor --- "Coyote" en la huerta --- Empacadora

Un 20% de los productores prefiere vender su producción a un "coyote" a pie de huerta, debido a que se ahorran los costos de cosecha y transporte, y porque el pago es inmediato y en efectivo.

Los productores que comercializan su limón a través de este canal son, por lo general, aquellos que se encuentran más distantes de los centros de acopio o "subastas" y se conforman con recibir

por el limón un pago rápido, sin hacer prácticamente nada en la huerta.

La forma de venta consiste en un contrato verbal entre el productor y el "coyote". Generalmente, este contrato lo realiza el productor cuando por alguna razón no le ha dedicado tiempo a su cultivo y tiene entre uno o dos meses que no ha realizado ningún corte y prefiere "ganar" poco sin invertir absolutamente nada para su venta. En algunos casos, el productor busca al "coyote" para que le coseche su producto, sin embargo, esta forma de venta tiende a desaparecer, por la baja calidad de limón que generalmente tienen las huertas y la poca ganancia que por ello se obtiene.

El "coyote", después de cosechar y seleccionar el limón con una "marimba"⁵⁰ lo coloca en rejas de plástico para transportarlo y venderlo a la empacadora.

d) Productor --- Empacadora

Sólo 5% de los productores (Esquema 1), por lo general productores grandes, vende su limón directamente a la empacadora. Ellos disponen de medios de producción y comercialización importantes; por ejemplo, cuentan con una marimba o descanicadora para hacer una preselección o separación de las diferentes calidades, además son constantes en la entrega y calidad de su producto, y son clientes conocidos de la empacadora. Por su parte, la empacadora garantiza al productor un buen precio y la compra de la fruta en épocas de sobreoferta. Por todo ello existe entre el productor y la empacadora una relación de confianza-compromiso, la principal característica que diferencia a este canal de comercialización de los otros.

También existen algunos productores que tienen contratos o concesiones por períodos específicos, con la particularidad de que al concluir el período, si a ambas partes les conviene, firman otro contrato y de esta manera se crea mayor confianza entre la empacadora y el productor.

⁵⁰ Una marimba es una mesa especial que facilita la selección.

Esta es la mejor forma de venta, porque dependiendo de los precios obtenidos en la exportación se distribuirán las utilidades entre las partes que firmaron el contrato.

e) Productor --- Central de Abasto

Otro 5% de productores realiza la venta directa del limón a la Central de Abasto (CEDA) en el Distrito Federal (Esquema 1); estos productores están completamente integrados al mercado, no solamente cuentan con tierras propias para producir, sino también rentan huertas y tienen empacadoras, transporte propio, y toda la infraestructura necesaria para el acondicionamiento y comercialización del limón.

Agentes de comercialización

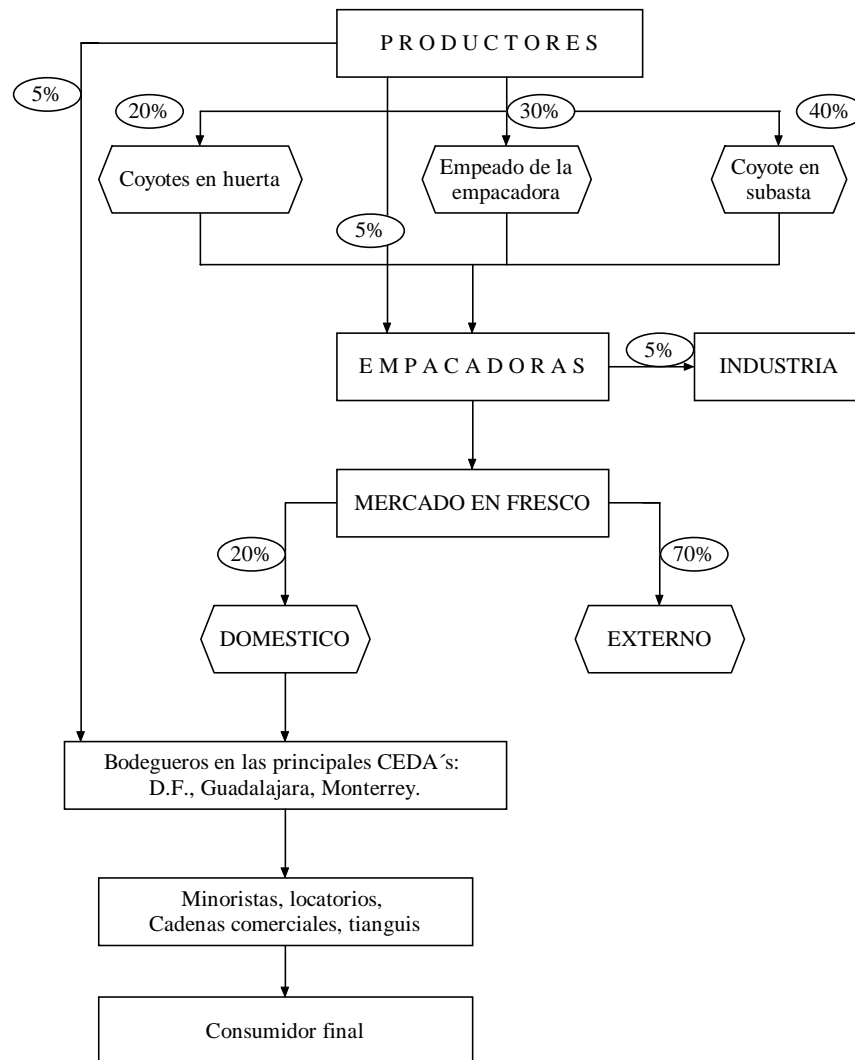
Tomando como base la estructura de comercialización de limón en la zona de estudio, los agentes participantes, con sus respectivas funciones, son:

- a) Intermediarios o "coyotes" en la "subasta";
- b) Empleados o compradores de la empacadora en la "subasta", y
- c) Acopiadores o "coyotes" en la huerta (Esquema 2).

a) Intermediarios o "Coyotes" en la "subasta"

Los "coyotes" en la "subasta" son intermediarios que se ubican en los principales centros de acopio, de quienes, se mencionó antes, existen dos clases: uno que no es más que un cazador de precios, sólo hace la transacción, compra-venta, y su utilidad diaria le es suficiente para vivir, y otro, que agrega valor al limón al contratar a uno o dos ayudantes en el mismo lugar, que se encargan de seleccionar y dar mejor presentación al producto, por tamaño, forma, color, etcétera.

Esquema 2. MTZ. Principales canales de comercialización del limón persa



Una vez seleccionado el limón, el "coyote" lo vende, principalmente a una empacadora o a las cadenas comerciales en el mercado nacional y en la Central de Abasto del D.F.

Una característica importante de los "coyotes" es el manejo de dinero en efectivo para pagar de inmediato el limón a los productores. Es por ello que los productores venden su limón a este tipo de agentes, además de que respetan el precio pactado entre ambos.

En época de precios altos, de octubre a abril, se congregan alrededor de 100 "coyotes", y en época de precios bajos, de mayo a septiembre, solamente 45. Esta variación en el número de intermediarios tiene su origen en el margen de ganancia que se puede obtener en cada época. En la época de precios bajos los márgenes son también reducidos, pero al participar en estas condiciones un menor número de agentes en el proceso de comercialización aumenta el volumen de la compra-venta por agente.

Cabe aclarar que varios de estos intermediarios también comercializan mandarina de septiembre a noviembre, naranja, toronja o ambas frutas (en la zona de Martínez de la Torre, Ver. y en Papan-tla, Ver.), sobre todo cuando hay producción extemporánea de dichos cítricos (naranja "mayera", "agostera" o "loca") y son mayores los márgenes de ganancia que los del limón persa. Así, los coyotes, en la época de precios bajos del limón persa buscan otras opciones de ingreso; además, tienen una red de contactos con las principales empacadoras que les permite conocer el precio actual, fijar diariamente los precios al productor y minimizar su riesgo de perder en la comercialización.

También existen grandes "coyotes" que cuentan con infraestructura para la comercialización: disponen de una a tres camionetas de tres toneladas para transportar la fruta a la empacadora, usan rejas limoneras con una capacidad de 20 kg, con lo que evitan raspaduras, golpes y fricción entre los limones, manteniendo la mayor calidad posible y, si es necesario, contratan cortadores para la cosecha del limón.

b) Empleados de la empacadora en la "subasta"

Los empleados de la empacadora que operan en la "subasta" son agentes de comercialización que tienen como función principal

abastecer de limón a la empacadora, por lo que no generan ningún valor agregado al producto.

Operan de siete a ocho personas de este tipo por "subasta" en Martínez de la Torre y Potrero del Llano, Ver. Algunas de estas personas cuentan con un pequeño establecimiento para almacenar la fruta que después transportan a la empacadora o la mantienen en las camionetas de las empacadoras para su posterior transporte. En períodos de escasez, estos compradores salen de la "subasta" a las huertas a comprar el limón y así asegurar el abasto. La forma en que las empacadoras pagan a estos empleados puede variar, en función de los precios; normalmente, en época de precio alto algunos de ellos cobran por volumen comprado, y en época de precio bajo reciben un salario fijo.

Este tipo de intermediarios posee un buen sistema de organización para controlar los precios en la "subasta", es decir, existe un acuerdo entre estos intermediarios para establecer un precio tope de compra del limón; este acuerdo lo establecen directamente antes de iniciar el proceso de compraventa de limón con los productores (antes de las 10:00 a.m.), solamente cuando existe mucha demanda del exterior y hay poca cantidad de limón en el centro de acopio o "subasta", ofrecen un sobreprecio por la producción, aunque disminuyan sus ganancias, pues parte de su estrategia comercial es no perder sus clientes.

c) "Coyotes" en la huerta

En este caso, los intermediarios conocidos como "coyotes" compran limón directamente en las huertas, para lo cual es común que recorran las huertas más distantes de los centros de acopio ("subastas").

Estos intermediarios determinan, a través de la observación directa en la huerta, la cantidad y la calidad de la fruta y establecen un precio. El productor, que generalmente no tiene capacidad de negociación y por verse imposibilitado para transportar su fruta hasta la báscula (por no poseer medios de transporte), casi siempre acepta al precio que el intermediario le ofrece.

Particularidades de la comercialización primaria - Arrendamiento de huertas

La renta de huertas es un fenómeno común en la producción de limón persa. Aunque los motivos y las formas son muy diversos, las principales son:

- Renta por productores para aumentar la escala de producción;
- Renta por comerciantes para asegurar el abasto y la actividad como negocio;
- Renta por emparadoras para asegurar el abasto de su materia prima.

La primera forma es muy típica en la región de Papantla, Espinal y Coyutla, Ver. (Anexo, Mapa 3), y en menor grado en los ejidos de Martínez de la Torre, Ver., donde existen pequeños propietarios que poseen de tres hasta cinco hectáreas en promedio, a quienes por los bajos volúmenes que obtienen les es difícil comercializar su producción y optan por rentar sus huertas. Ante esta situación han surgido personas que se dedican a tomar en renta las huertas de esos productores. Los períodos de arrendamiento son en su mayoría de uno a tres años y sólo ocasionalmente de cinco. La renta por un año, a pesar de no ser muy frecuente, permite a los productores negociar el precio o buscar mejores opciones de arrendamiento.

En toda la región productora de cítricos hay productores de tipo comercial que buscan manejar mayores volúmenes de producción para aumentar su escala y efectuar ellos mismos la comercialización a la empaadora. Por tal motivo, rentan pequeñas superficies de familiares o conocidos y toman como actividad principal la comercialización y no tanto la producción.

Existen familias sin tierra que se organizan para funcionar como arrendatarios o intermediarios menores, "coyotes". Es común que un miembro de la familia se encargue del aspecto técnico en la producción de limón persa; otro comercializa la producción hacia la empaadora, para lo cual tiene a su cargo una cuadrilla de cortadores y dos o tres camionetas de tres toneladas para el transpor-

te del limón; un último miembro se encarga de proporcionar crédito a productores, con un interés de 2 a 5% mensual, y de rentar huertas por uno hasta cinco años.

Otro grupo importante son personas sin tierra que se dedican exclusivamente a la renta de huertas. Su actividad principal es la comercialización de la fruta, pero en relación con la producción.

Finalmente, algunas empacadoras que no poseen tierras propias para la producción, o si tienen no reúnen la escala requerida, también rentan tierras, con lo cual resuelven su problema de abasto en la época de baja producción y alto precio (octubre - abril).

El arrendamiento de huertas se formaliza a través de contratos. Los más difundidos son los que establecen que: a) el propietario se encarga de dar mantenimiento a la huerta y el arrendatario corta la fruta y la vende; b) el arrendatario proporciona los insumos (fertilizantes, agroquímicos y herbicidas) al propietario para su aplicación y éste cobra por sus servicios; c) el arrendatario se encarga del mantenimiento de la huerta y el propietario solamente cobra la renta. En los tres casos el arrendatario dispone de la cosecha. El primer caso es frecuente cuando la renta es por un sólo año; en cambio, las dos últimas se dan cuando el contrato es por varios años, de tres a cinco. La forma de pago de la renta se determina por las partes involucradas en el convenio, ya sea todo al contado (arrendamiento por un año) o en varios pagos (arrendamiento de tres a cinco años).

Generalmente, los arrendatarios manejan huertas de bajo nivel tecnológico (con rendimientos de 12.3 t/ha, en promedio) y pagan de \$2,000 hasta \$2,500⁵¹ por hectárea al año. En cambio, a las empacadoras arrendatarias no les interesan huertas de nivel tecnológico bajo, sino de mayor nivel (19.44 t/ha, en promedio) por las cuales pagan sumas desde \$4,000 hasta \$7,000/ha al año, dependiendo de la productividad y ubicación de las huertas (distancia y calidad de la vía de comunicación), respecto de la empacadora.

⁵¹ Datos para 1998.

Calidades de limón persa y su impacto sobre el precio de venta

En la práctica comercial, existen cinco categorías de clasificación de la fruta por su calidad, las cuales son determinadas de acuerdo con las exigencias de los diferentes mercados. De esta manera, se denomina como “primera” a la fruta destinada al mercado de Japón; como “segunda”, a la que se exporta a Europa (Francia); “tercera”, a la que se destina a Estados Unidos, y “cuarta” y “torreón”, a los que se destinan al mercado nacional. Los atributos que se toman en cuenta para definir la norma de calidad son: tamaño, porcentaje de la superficie con el color verde oscuro, rugosidad de la cáscara, madurez e integridad del fruto. Por ejemplo, el porcentaje de color verde en la cáscara de la fruta demandado por Japón es del 95%; el de Europa 75%, y el de Estados Unidos, del 50 al 60%.



Foto 3: Limón persa empacado para el mercado europeo.
(<http://www.londonfruit.com/limes.html>)

La calidad “cuarta” incluye los frutos con defectos en forma y color (hasta 50% de amarillamiento) y de cáscara manchada, mientras que la “Torreón” incluye frutos inmaduros, de forma y tamaño semejantes al de un limón mexicano.

Por otra parte, el grado de madurez se relaciona con el contenido de jugo, de modo que sólo se exporta el producto cuyo contenido de jugo es igual o mayor a 42.7%, lo que garantiza la madurez de los frutos.

Los tamaños (calibres) manejados en los mercados estadounidense y europeo se refieren al número de frutos de tamaño uniforme que puede contener una caja de entre 38 y 40 libras. En Estados Unidos se aceptan tamaños de 110 a 250 limones por caja y en los países europeos de 200 a 300. El mercado Japonés es el más exigente de todos y demanda calibres de 32-36, 40-48 y 52-54 frutos por caja de 10 libras.

El porcentaje de frutas con buena calidad que un productor puede cosechar depende de su nivel tecnológico, como se aprecia en el Cuadro 21; por otra parte, el ingreso del productor depende de la calidad obtenida.

Cuadro 21. MTZ. Calidad de limón persa según nivel tecnológico, 1998/99 (%)

<i>Calidad</i>	<i>Nivel tecnológico</i>		
	<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>
Primera y segunda	0 -15	30	40 - 45
Tercera	25 - 40	40	45
Cuarta	25 - 20	15	8 -10
Torreón	25 - 50	15	2 - 5
Total	100	100	100

Fuente: Información directa, trabajo de campo, 1998-99.

Altas calidades de la fruta y una adecuada selección, aunadas a altos rendimientos por hectárea, pueden influir significativamente sobre los ingresos de los productores. En el Cuadro 22 se comparan los posibles ingresos de un productor con nivel tecnológico bajo que vende su fruta sin selección, con otro que selecciona por calidades, por un lado, y con un tercer productor de nivel tecnológi-

co mediano que obtiene casi el doble de rendimiento (15.88 t/ha) y casi cuatro veces más fruta para exportación a Japón y Francia (4.76 t/ha).

Los datos del Cuadro 22 muestran que el productor con nivel tecnológico bajo que selecciona su fruta puede recibir \$2,500 por hectárea más que el que no la selecciona, sin cambiar su tecnología de producción primaria sino solamente mejorando el manejo poscosecha. Asimismo, un cambio tecnológico en la producción y el manejo poscosecha, que implicaría un aumento en los costos del orden de 22%, puede generar más del doble de ingreso.⁵² Ante esta perspectiva, los productores de nivel tecnológico bajo tienen un potencial importante para aumentar sus ingresos a través de mejoras tecnológicas que incidan sobre la calidad y el rendimiento, sin que cambien su estrategia comercial.

Cuadro 22. MTZ. Importancia de los rendimientos y de la calidad del limón persa para los precios de venta y los ingresos de los productores, 1999

Calidad	Precio de venta (\$/t)*	Nivel tecnológico bajo			Nivel tecnológico medio	
		Producción (t/ha)	Ingreso bruto (\$/ha)	Ingreso sin selección (\$/ha)	Producción (t/ha)	Ingreso bruto (\$/ha)
Primera (Japón) y segunda (Francia)	4,790	1.26	6,035		4.76	22,800
Tercera (EE.UU.)	3,400	3.37	11,458		6.36	21,624
Cuarta	1,900	1.68	3,192		2.38	4,522
Torreón	1,490	2.11	3,144		2.38	3,546
Total		8.42	23,829	20,369	15.88	52,493

* Precio promedio anual.

Fuente: Cálculo propio con datos proporcionados por TECNAGRO, MTZ, febrero del 2000.

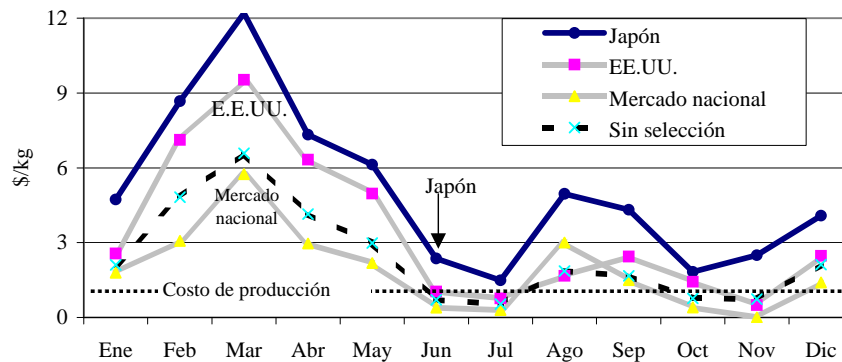
⁵² Gómez Cruz, Manuel Á., et al., *Estrategia de asistencia técnica en limón persa*. SAGAR-CIESTAAM. Mimeo, 1997.

Comportamiento de los precios

Una característica típica e importante para cualquier estrategia de producción y comercialización del limón persa es la estacionalidad de sus precios. Año tras año se observan precios altos durante los meses de diciembre a abril y bajos durante el resto del año; por ello, se diferencia a lo largo del texto la "temporada alta" de la "temporada baja", refiriéndose al nivel de los precios. La Figura 10 muestra el comportamiento de los precios por calidades (nacional, Japón, EE.UU.) de fruta para el año 1999, resaltando un pico de precios en el mes de marzo.

Figura 10. MTZ. Precios de limón persa por calidad y mes, 1999 (pesos/kg)

Fuente: Información proporcionada por TECNAGRO, MTZ, febrero del 2000.

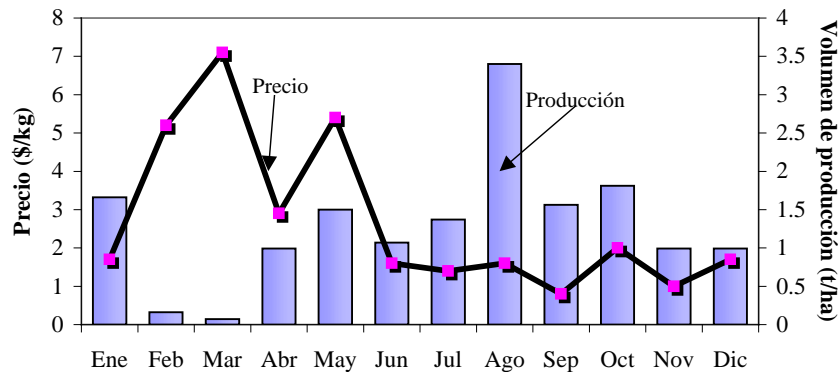


En dicha figura se evidencia también que durante algunos meses del año la producción de limón persa *no es negocio*, sino implica pérdidas. La situación se complica aún más para los productores, porque tienen que cortar la fruta para evitar la respuesta negativa de la fisiología del árbol; sí los productores quieren cosechar en los meses siguientes tienen que atender el árbol y cortar la fruta madura en meses de bajos precios, aunque no sea negocio su venta. Es frecuente escuchar las quejas de los productores por esta condición y es sumamente difícil lograr que se convenzan de ello y de

que deben entender el negocio del limón persa no en función del ingreso momentáneo sino en función de su comportamiento anual.

Independientemente del comportamiento estacional de los precios, que se repite todos los años, puede haber ligeros cambios, en función del impacto del clima. En la Figura 10 se observa un ligero aumento de los precios en los meses de agosto y septiembre, que es resultado de una baja en la producción por sequía en los meses anteriores.

Figura 11. MTZ. Comportamiento de los precios medios mensuales y del volumen de producción mensual de una huerta de nivel tecnológico medio, 1996 (t/ha y \$/kg)



Fuente: TECNAGRO, *Resumen de avances cítricos*. Año 3, núm. 1, febrero de 1997, Martínez de la Torre, Ver. p.13.

La estacionalidad de los precios refleja la relación clásica entre oferta y demanda: a mayor oferta corresponde un menor precio, y al revés. En la práctica, esta situación significa que los productores no disponen de volúmenes ofertables cuando los precios alcanzan su máximo,⁵³ pero les sobra producción cuando los precios no son redituables. Los datos de la Figura 11, aunque son del año 1999, son ilustrativos de este fenómeno y documentan la posibilidad real de un productor de Martínez de la Torre, Ver., de captar precios altos.

⁵³ La región de Martínez de la Torre, Ver., sufre durante los meses de invierno de lluvias y bajas temperaturas causadas por los "nortes", que afectan negativamente a la producción.

En fin, otro reto para los productores de limón persa, aparte de aumentar la calidad de la fruta y el rendimiento por superficie, consiste en incrementar la oferta en los meses de escasez y altos precios. Todo ello es tecnológicamente posible cuando el productor se apoya en una asesoría especializada.

Márgenes de ganancia y de comercialización

Como se ha señalado anteriormente, 40% de los productores de Martínez de la Torre venden su limón a través de un intermediario o "coyote".

Por la importancia que tienen estos productores para el presente estudio se analiza la ganancia que obtienen por concepto de la venta de su limón a este tipo de agentes de comercialización y la que tienen éstos en el proceso de comercialización en la "subasta".

Cuadro 23. MTZ. Margen de comercialización del pequeño productor, 1999 (\$/kg)

	<i>Temporada alta</i>		<i>Temporada baja</i>	
	<i>(\$/kg)</i>	<i>(%)</i>	<i>(\$/kg)</i>	<i>(%)</i>
Precio de venta al "coyote"	3.96	100	1.16	100
Costo de producción	0.98	25	0.98	85
Ganancia	2.98	75	0.18	15

Fuente: Cálculo propio con base en datos de TECNAGRO, febrero del 2000.

La ganancia de los pequeños productores se desglosa en dos partes (Cuadro 23): una, a la temporada de precios altos, en la que el productor obtiene una ganancia de 6,523 pesos por la venta, en promedio, de 2.189 toneladas y, otra, un segundo período que corresponde a la temporada de precios bajos, en la cual el productor percibe un ingreso de 1,136 pesos por la venta promedio de 6.311 toneladas.⁵⁴ En total, el productor obtiene una ganancia anual por hectárea de 7,659 pesos.

⁵⁴ Un pequeño productor en promedio obtiene un rendimiento de 8.5 t/ha. El cálculo de los volúmenes vendidos por el productor durante la temporada alta y baja están referidos a este rendimiento.

Sin embargo, al vender su producción a través de un "coyote" el productor reduce su ingreso total en 282 pesos por hectárea al año.

Cuadro 24. MTZ. Margen de comercialización del intermediario "coyote", 1999 (\$/kg y %)

	<i>Temporada alta</i>		<i>Temporada baja</i>	
	<i>(\$/kg)</i>	<i>(%)</i>	<i>(\$/kg)</i>	<i>(%)</i>
Precio de compra al productor	3.96	96	1.16	96
Costo de comercialización	0.07	2	0.03	3
Ganancia	0.10	2	0.01	1
Precio de venta	4.13	100	1.20	100
Margen de Comercialización	0.17	4	0.04	4

Nota: Se estima que a lo largo de la comercialización se tiene una merma de 5%.

Fuente: Cálculo propio con base en datos de TECNAGRO, febrero del 2000.

Por otro lado, las ganancias del coyote por la compra-venta de limón persa en la "subasta" es de 90,000 pesos durante la temporada alta, por la venta, en promedio, de 900 toneladas de limón, y de 18,000 pesos en la temporada baja, por la comercialización de 1,800 toneladas (Cuadro 24). Estos agentes de comercialización en general obtienen un ingreso anual de 108,000 pesos. Los principales costos en los cuales incurre el coyote durante el proceso de comercialización del limón en la "subasta" son principalmente por concepto de pago de flete de la fruta de la parcela a la "subasta", el pago de un ayudante, gastos personales y el pago por derecho de "piso" y "báscula".

COMERCIALIZACIÓN PRIMARIA DE LIMÓN PERSA EN LA REGIÓN TUXTEPEC, OAXACA

La comercialización del limón persa en el estado de Oaxaca (región Tuxtepec-Lombardo de Caso) tiene una lógica diferente de la que existe en la región productora líder de esta fruta, que es Martínez de la Torre, Ver. Esta zona de Oaxaca funciona como un anexo y amortiguador de MTZ porque se incorporó relativamente tarde a esta actividad, se encuentra retirada de los mercados y su-

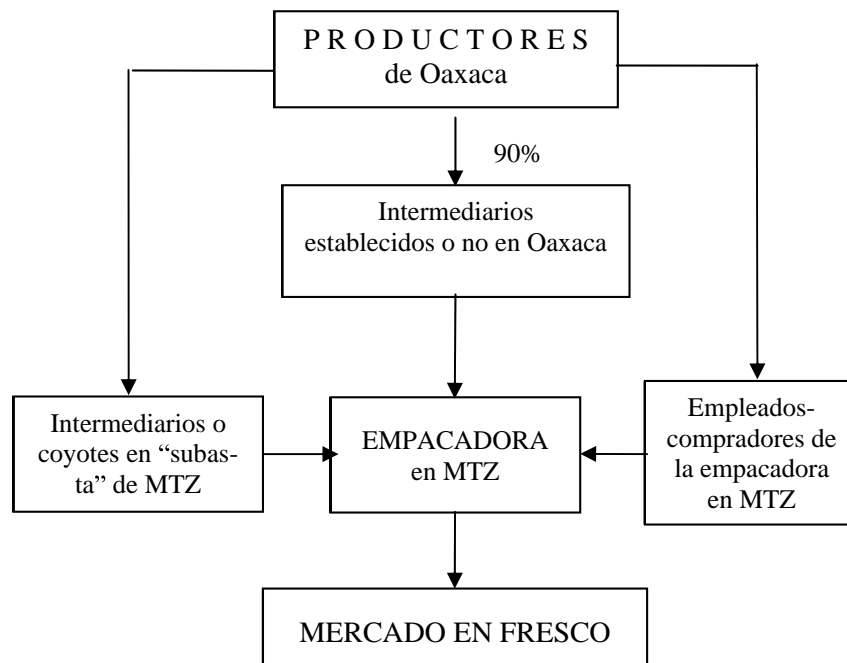
fre de un sistema de infraestructura atrasada, y como si fuera poco, los productores no tienen siquiera los niveles mínimos de organización. No obstante, las condiciones naturales de producción favorecen a esta región, sobre todo en invierno, cuando por los "Nortes"⁵⁵ la calidad y el volumen de la producción en MTZ son bajos.

Otra particularidad que incide decisivamente sobre la comercialización es el hecho de que 70 % de las unidades de producción son menores de cinco hectáreas, condición que hace difícil el manejo de economías de escala y de los volúmenes requeridos para ingresar a mercados grandes y estables, como por ejemplo, el mercado exterior o algunas Centrales de Abasto del interior de la república (CEDA-Monterrey y otros). Es por ello que, según se ha estimado 98 % de la producción del estado de Oaxaca se triangula para su venta a través de Martínez de la Torre, Ver.

Entre las razones más importantes de este fenómeno está que la región de Martínez ha formado una infraestructura sólida para la comercialización del limón a través del establecimiento de emparadoras y, además, ha logrado una imagen de seriedad en el trato comercial hacia los compradores mayoristas de limón persa en México y el exterior. Estas ventajas que presenta el estado de Veracruz son elementos importantes que no se han podido consolidar en Oaxaca y que explican, en gran medida, la dependencia que tiene la comercialización en esta región de las emparadoras de Veracruz.

Esta situación, por otra parte, favorece una gran participación de intermediarios en la comercialización, como puede apreciarse en el Esquema 3. El pequeño productor oaxaqueño no tiene otra alternativa más que vender a un intermediario local, quien posteriormente enfrentará a otros intermediarios en el estado de Veracruz, ocurriendo un proceso de comercialización muy denso de intermediarismo.

⁵⁵ Condición climática que se debe a frentes fríos que vienen del norte y causan lluvias y frío hasta por tres días en los meses de invierno en la costa del Golfo de México.

Esquema 3. Oaxaca. Canales de comercialización de limón persa

Canales de comercialización de limón persa en el estado de Oaxaca

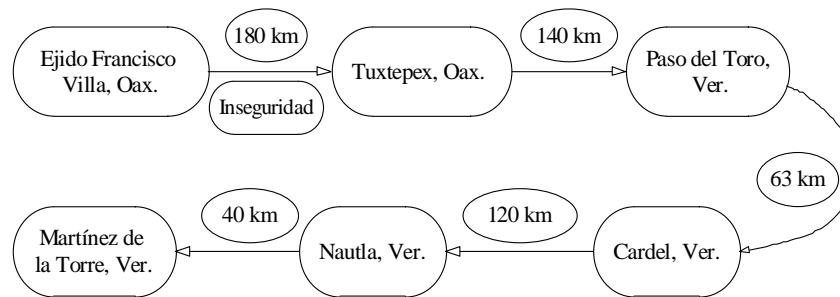
a) Productores con menos de cinco hectáreas

El 90% de los productores dueños de parcelas de *menos de cinco hectáreas*, vende su producto a:

- Intermediarios locales establecidos en la zona que cuentan con "corredoras de limón", como se les llama a los pequeños establecimientos rústicos, de madera, en los que se selecciona la fruta (Figura 12).
- Intermediarios no establecidos en la zona, a quienes venden generalmente en los meses de invierno, cuando la producción de limón en otros estados de la República es baja.

- La Empacadora denominada Comercializadora de frutos y cítricos del Bajo Mixe S.A. de C.V. (Actualmente no funciona y en años anteriores su operación era temporal e irregular).

Figura 12. Oaxaca. Transporte de limón persa hasta Martínez de la Torre, Ver.



El 10% restante lo constituyen los productores que llevan a vender su producción a Veracruz; sin embargo, no han tenido mucho éxito, pues se enfrentan al mismo problema de la intermediación en la comercialización del producto al llegar a Martínez de la Torre, Ver., además de los costos que representa transportar el producto por 12 horas y 543 kilómetros (Figura 8).

b) Productores con superficies de entre 5 y 20 ha

El 60% de los productores que disponen de una superficie *de entre cinco y veinte hectáreas como límite*, venden en el interior del estado a los siguientes agentes de comercialización:

- Intermediarios locales establecidos en la zona que cuentan con "corredoras de limón".
- Intermediarios no establecidos en la zona.
- La Empacadora: "Comercializadora de frutos y cítricos del Bajo Mixe S.A. de C.V."

El 40% restante son productores con características de iniciativa y visión comercial, dispuestos a asumir riesgos a fin de encontrar un precio mejor para su producto, por lo que acuden a mercados más distantes del estado, comúnmente a la región de Martínez de la Torre, Ver.

c) Productores con superficies de entre 20 y 100 ha

Los productores que se caracterizan por tener una *superficie que va de veinte a cien hectáreas, máximo*, son personas que manejan altos volúmenes de limón y venden a:

- Intermediarios locales establecidos o no en la zona.
- La "subasta" en Martínez de la Torre, a empacadoras y a juguerras.
- Otras plazas del mercado nacional, aunque sólo esporádicamente.

d) Productores con superficies mayores de 100 ha

Los productores que se caracterizan por tener una superficie *superior a cien hectáreas* se localizan en la comunidad de Llano Grande, en el municipio de Santiago Yaveo, en el Distrito Choapam; estos productores utilizan todos los posibles canales de comercialización que existen, a saber:

- Empacadora en la región. Han maquilado en la empacadora "Comercializadora de frutas y cítricos del bajo Mixe-Choapam S.A de C.V", que sólo funciona por temporadas.
- Por medio de comisionistas locales establecidos o no, cuando éstos acuden a comprarles limón.
- A través de la región de Martínez de la Torre, Ver. venden su producto en la "subasta" San Manuel y en empacadoras juguerras del lugar.
- Mercado nacional. Acuden a otras plazas y mercados regionales y a los diversos CEDA.
- Mercado Internacional. Los productores incursionan en este mercado en las formas siguientes:
 - Exportan de manera directa a Estados Unidos, tienen oficinas en Hidalgo, que se sitúa en el Valle de Texas, EE.UU., con lo cual entran directamente a ese país.
 - De manera indirecta, dado que producen con calidad de exportación, varias compañías llegan, a través de sus agentes, a comprarles limón a la huerta para mandarlo a mercados como Estados Unidos, Francia, Japón, Inglaterra,

Holanda, Malasia, Alemania, España, Bélgica, Suiza, Suecia e Italia. También acuden directamente con ellos brokers estadounidenses.

Agentes de comercialización

En la compra-venta del limón persa en el estado de Oaxaca es posible identificar dos agentes de comercialización importantes, cuya participación en el proceso explica su permanencia en esta actividad y evidencia las debilidades que enfrentan los pequeños productores en la comercialización de su producto. Estos agentes son identificados en la región como "intermediarios", y de acuerdo con los servicios que realizan en la comercialización primaria se les ha denominado "intermediarios locales" o "intermediarios no establecidos", según sea el caso.

Los primeros, es decir, los "intermediarios locales" tienen como característica principal su ubicación física en la zona productora, lo que les permite mantener una estrecha comunicación con los productores para informarse sobre los precios y la oferta real de limón. Entre los servicios que estos intermediarios ofrecen a los productores están el pago inmediato, en efectivo, del limón y, en algunos casos, el préstamo a cuenta de la cosecha. Estos agentes disponen de "corredoras de limón" para seleccionar la fruta por tamaño y con rejas limoneras de plástico para almacenar y transportar la fruta.

Los "intermediarios no establecidos" son agentes de comercialización que sólo compran limón en temporadas de escasez, para otros estados de la república, a fin de satisfacer una demanda externa, como es el caso de las empacadoras de Martínez de la Torre, Ver., que llegan a tener compromisos de venta del limón a Europa, Japón o Estados Unidos y no pueden reunir las cantidades o calidades requeridas por problemas de producción. Estos intermediarios externos poseen medios de transporte propios, pagan el producto al contado y a veces establecen compromisos de compra-

venta con los productores, aunque sólo por algunos meses o una temporada.

Experiencia de la empaedora

Con el objetivo de mejorar las condiciones de comercialización de los pequeños productores se construyó, en 1994, la "Comercializadora de Frutas y Cítricos del Bajo Mixe S.A. de C.V." con un financiamiento del Fideicomiso de Desarrollo Agropecuario de Oaxaca. La comercializadora empezó a funcionar en junio de 1994 con 30 de los 120 socios originalmente considerados.

La experiencia de esta empresa está llena de intentos fallidos de comercializar exitosamente el limón persa de esta región. La comercializadora no ha podido establecer relaciones estables con compañías compradoras de Estados Unidos o sus representantes en México. Desde su creación hasta 1997, hizo tratos con siete empresas, pero en ningún caso pudo cobrar por completo el precio de venta. En algunos casos los socios recibieron solamente un anticipo o los compradores estadounidenses no pagaron los últimos envíos o, bien los precios recibidos se ubicaron por debajo del precio que ofrecieron los intermediarios locales. Ante esta situación se estima que cada uno de los socios perdió en 1997 entre \$4,000 y \$6,000. La deuda de la comercializadora ascendió en 1999 a \$25,000.

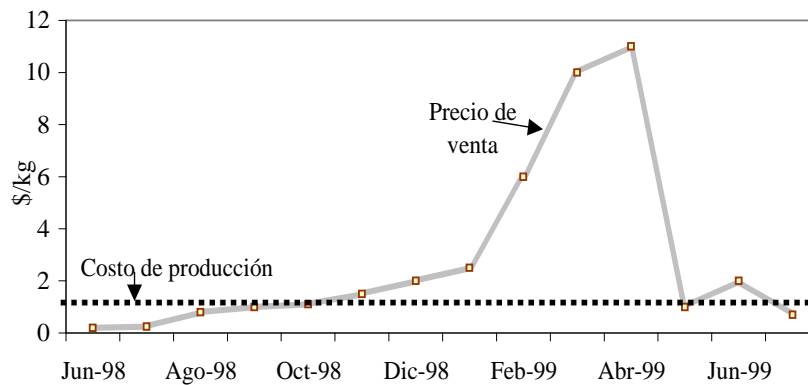
Ante la inseguridad del negocio de la comercializadora la mayoría de los socios prefiere separarse de ella y vender a los intermediarios, que acostumbran pagar en efectivo y al momento de la entrega.

La experiencia negativa de los socios y las continuas deudas de la comercializadora hacen difícil cualquier intento por renovarla y revivirla, y explica por qué esta importante infraestructura quedó sin ser aprovechada en el ciclo 1998/99.

Comportamiento de los precios

Los precios al productor de limón persa oscilaron de \$0.20 por kilo en junio-julio de 1998 a \$11 en el mes de abril de 1999 (Figura 13), frente a costos promedio de \$0.85 por kilo.

Figura 13. Oaxaca. Comportamiento de precios y su relación con los costos de producción, junio de 1998 a julio de 1999 (\$/kg)



Fuente: Información directa, trabajo de campo, 1998 y 1999.

Este comportamiento no es exclusivo para la región productora de Oaxaca, sino que refleja una situación típica del mercado de limón persa. No obstante, por las condiciones agroclimáticas de esta región, existen mayores posibilidades para los productores de aprovechar la época de precios altos y así compensar las pérdidas económicas de la época de precios bajos.

Márgenes de ganancia y de comercialización

Los márgenes de ganancia por la comercialización calculados para los pequeños productores de limón persa en Oaxaca fueron de \$4.84/kg y de \$0.14/kg, en las temporadas alta y baja, respectivamente. Como puede apreciarse en el Cuadro 25, el pequeño productor puede alcanzar un ingreso mensual por tonelada de 4,836 pesos durante la temporada alta y de 144 en la temporada baja. Es-

ta marcada diferencia de ingresos, que por lo regular se da durante medio año se debe a la estacionalidad de precios que tiene el limón persa.

Cuadro 25. Oaxaca. Costos de producción, precio de venta y margen de ganancia en la comercialización del pequeño productor, 1999

	<i>Temporada alta</i>		<i>Temporada baja</i>	
	(\$/kg)	(%)	(\$/kg)	(%)
Precio de venta a intermediarios no establecidos	5.50	100	0.81	100
Costo de producción	0.66	12	0.66	82
Margen de ganancia en la comercialización	4.84	88	0.14	18

Fuente: Información directa, trabajo de campo, 1999.

Por otro lado, los márgenes de ganancia por la comercialización para los intermediarios "no establecidos" fueron de \$0.63/kg y de \$0.33/kg para la temporada alta y baja, respectivamente (Cuadro 26). El costo de comercialización de estos agentes es significativamente mayor que el de los "coyotes" en Martínez de la Torre, Ver., por el alto gasto en el transporte.

Cuadro 26. Oaxaca. Margen de comercialización del intermediario "no establecido", 1999

	<i>Temporada alta</i>		<i>Temporada baja</i>	
	(\$/kg)	(%)	(\$/kg)	(%)
Precio de compra al productor	5.50	85	0.81	54
Costo de comercialización	0.37	5	0.37	24
Ganancia de la comercialización	0.63	10	0.33	22
Precio de venta	6.50	100	1.50	100
Margen de Comercialización	1.0	15	0.69	46

Fuente: Información directa, trabajo de campo, 1999.

De acuerdo con los datos del Cuadro 26, los intermediarios "no establecidos" pueden alcanzar un ingreso mensual de 16,926 pesos en temporada alta y de 4,352 en temporada baja, por la venta en promedio de 160 toneladas mensuales durante la temporada alta y de 80 toneladas en la temporada baja. La ganancia que un intermediario puede obtener durante un año asciende a \$128,000. El hecho de comercializar el limón persa a través de estos agentes

hacia otros mercados, como es el caso de la venta de la fruta hacia las empacadoras en Martínez de la Torre, Ver, puede generar una mayor rentabilidad que cuando comercializa en el propio mercado de Martínez.

Comercialización del Limón Persa en el Mercado Doméstico

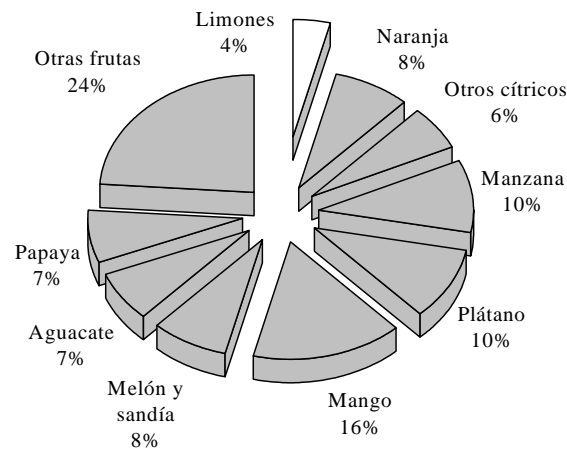
El 90% de la producción total de limón persa se destina al consumo en fresco y sólo 5% a su procesamiento por la industria, el resto (5%) se considera merma de la producción.

Para 1998 se estimó que 70% de la producción nacional de limón persa se exportó al mercado internacional (Cuadro 14), siendo los principales países de destino Estados Unidos, Francia y Japón. El 30% restante se comercializó en el mercado nacional, cuyo principal destino final es el Distrito Federal, que absorbe 85% de la oferta nacional. El restante 15% se vende en Guadalajara (9%), Monterrey (4%) y Puebla (1%).

COMERCIALIZACIÓN DE LIMÓN PERSA EN LA CENTRAL DE ABASTO DEL D.F.

En la Central de Abasto de la Ciudad de México los limones (limón mexicano y limón persa) representan 4% del total de las principales frutas distribuidas en este mercado, como puede observarse en la Figura 14.

Figura 14. CEDA, D.F. Principales frutas comercializadas en las bodegas, 1998 (%)



Fuente: CEDA-DF, 1999.

El limón persa que se vende en la CEDA proviene principalmente de la región productora de Martínez de la Torre, Ver. (71.3%); Huimanguillo, Tabasco (11.5%); la región de Tuxtepec, Oaxaca (8.6%), y el resto de otros estados (9.1%).

En este mercado se distinguen dos épocas importantes de venta, denominadas por los bodegueros como temporada baja y temporada alta. La primera comprende los meses de abril a septiembre y la segunda, de octubre a marzo; estas temporadas están definidas con base en el precio que reciben por la venta del producto. Así, en los meses fríos, cuando no hay producción, los precios se incrementan, y a la inversa; todo ello en función de la oferta, que no es uniforme a lo largo del año, como se nota en el Cuadro 27.

Cuadro 27. CEDA, D.F. Volumen mensual comercializado de limón persa, 1998-1999

<i>Mes</i>	<i>Origen</i>	<i>Volumen (t)</i>	<i>Participación (%)</i>
Ene	Mtz. de la Torre, Ver. y Tuxtepec, Oax.	4,284	7.34
Feb	Mtz. de la Torre, Ver. y Tuxtepec, Oax.	3,841	6.58
Mar	Mtz. de la Torre, Ver. y Tuxtepec, Oax.	5,761	9.87
Abr	Mtz. de la Torre, Ver. y Tuxtepec, Oax./Huimanguillo, Tab.	6,601	11.31
May	Mtz. de la Torre, Ver. y Tuxtepec, Oax./Huimanguillo, Tab.	7,442	12.75
Jun	Mtz. de la Torre, Ver. y Tuxtepec, Oax./Huimanguillo, Tab.	5,761	9.87
Jul	Mtz. de la Torre, Ver. y Tuxtepec, Oax./Huimanguillo, Tab.	5,037	8.63
Ago	Mtz. de la Torre, Ver. y Huimanguillo, Tab.	4,442	7.61
Sep	Mtz. de la Torre, Ver. y Tuxtepec, Oax.	4,080	6.99
Oct	Mtz. de la Torre, Ver. y Tuxtepec, Oax.	3,841	6.58
Nov	Mtz. de la Torre, Ver. y Tuxtepec, Oax.	3,841	6.58
Dic	Mtz. de la Torre, Ver. y Tuxtepec, Oax.	3,438	5.89
<i>Total</i>		<i>58,368</i>	<i>100.00</i>

Fuente: Información directa de los comerciantes y bodegueros en la CEDA-D.F., 1999.

El grueso de la comercialización de limón persa se realiza en 15 bodegas de la Central de Abasto. Las bodegas se ubican por orden alfabético y un número progresivo al inicio de cada uno de los pasillos o andadores; el limón persa se distribuye y comercializa en el pasillo con las letras "ST" y "MN". La infraestructura que se tiene para el almacenamiento y maniobras del producto es acorde con las necesidades; la superficie promedio por bodega es de 10x27x10 m; en este espacio existen todos los servicios (tales como agua, drenaje, luz, teléfono, rampas de carga y descarga), oficinas y pasillos de maniobras.

Volúmenes comercializados en la CEDA del D.F.

El volumen comercializado de limón persa en esta Central de Abasto se ha incrementado significativamente en los últimos diez

años. Gómez, *et al.* (1994) estimaron que en años anteriores el volumen era de 10,950 toneladas anuales, es decir, un promedio de venta diaria de 30 toneladas; en 1994 esta cantidad se había incrementado en 328%, lo cual significó un promedio de ventas por día de 100 toneladas y en 1999 la cifra llegó a ser de 160 toneladas, lo que significa que en este último año se llegaron a comercializar 58,368 toneladas. El incremento de las ventas en los últimos seis años fue de 162% y en opinión de los grandes comercializadores en esta Central, la demanda del mercado doméstico por limón persa es aún creciente.

Como puede percibirse en el Cuadro 27, los principales estados proveedores de limón persa de este mercado son: Veracruz, Oaxaca, y Tabasco, con las particularidades de que el limón persa de la región de Martínez de la Torre, Veracruz, entra durante todo el año, mientras que el limón de Oaxaca predomina en los meses de invierno y el de la región de Huimanguillo, Tabasco, sólo entra en los meses de abril y mayo.

Comportamiento de Precios

Para desarrollar este apartado se consideraron los precios promedio anuales por kilo de limón persa del período 1985 - 1998, registrados por el Servicio Nacional de Información de Mercados de SECOFI (SNIM), de las dos Centrales de Abasto más importantes del país: CEDA-DF y CEDA-Guadalajara, Jal. Estos precios corresponden a los del medio mayoreo y para su comparación se deflataron con el Índice Nacional de Precios al Consumidor base 1994=100.

También se calculó el índice estacional de precios del limón persa para dos períodos significativos: 1985 - 1990 y de 1991 - 1998.

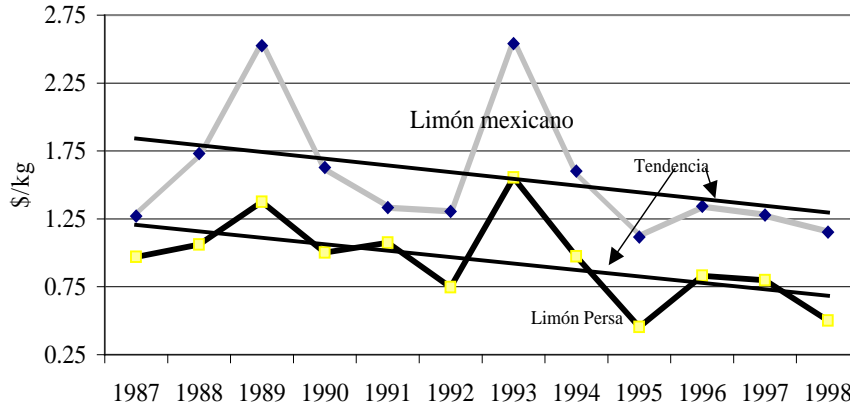
Precios al mayoreo y medio mayoreo del limón persa en la Central de Abasto del Distrito Federal

La tendencia de los precios reales de limón persa en el mercado de la Ciudad de México en los últimos catorce años es hacia la baja, con una tasa de crecimiento media anual (TCMA) de -7%, es decir, de \$1.31/kg, en 1985, el precio de este limón bajó hasta \$0.50/kg en 1998 (Figura 15). La caída del precio de esta fruta se explica, en parte, por la caída en el precio del limón mexicano, pues entre ambos existe una correlación casi perfecta (0.89).

Los precios del limón persa en los años analizados están, en promedio, \$0.70 por debajo de los precios de limón mexicano, porque la población mexicana prefiere históricamente a este último, fenómeno que se refleja en los precios.

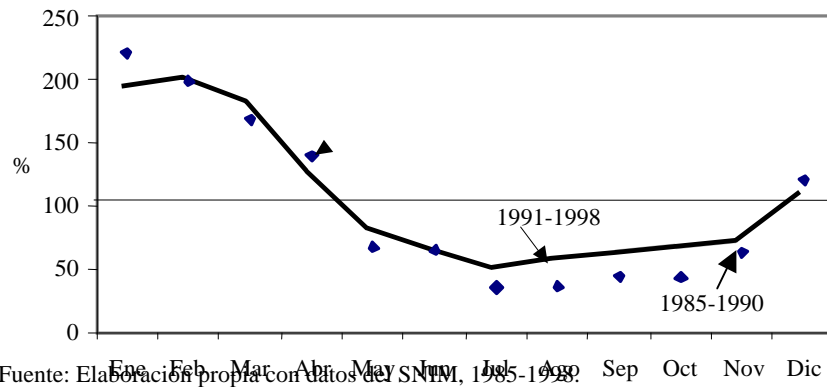
La estacionalidad del precio del limón persa en este gran mercado de la ciudad de México está plenamente diferenciada en dos periodos: el primero comprende los meses de diciembre hasta abril, cuando los precios del limón persa han registrado precios hasta de 89% por arriba del promedio anual del período comprendido de 1991 a 1998, y el segundo comprende los meses de mayo a noviembre, periodo en el que los precios llegan a estar hasta 45% por debajo de la media anual (Figura 16).

Figura 15. CEDA, D.F. Precios reales de los limones mexicano y persa, 1987-1998 (Pesos reales, base 1994=100)



Fuente: Elaboración propia con datos de SNIM, 1987-1998.

Figura 16. CEDA, D.F. Índice estacional de precios del limón persa, 1985-1998



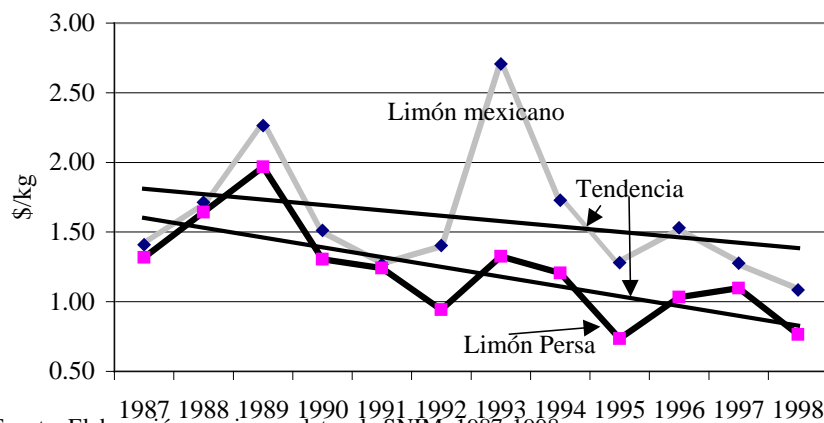
Fuente: Elaboración propia con datos de SNIM, 1985-1998.

La separación de los datos en dos periodos permite la conclusión de que existe una tendencia a moderarse la variación de los precios durante el año hacia precios ya no tan altos o bajos como en el período de 1985-1990.

Precios al mayoreo y medio mayoreo de limón persa en la Central de Abasto de Guadalajara, Jal.

Los precios de limón persa en la Central de Abasto de Guadalajara, Jal., no muestran un comportamiento diferente respecto a los registrados en la CEDA del Distrito Federal, aunque su tendencia es hacia la baja, con una TCMA del orden de -3%, inferior a la registrada en la CEDA-D.F. (- 7%), esto significa que Guadalajara es un mercado más estable (Figura 17). El precio del limón persa bajó de un promedio de 1.08 pesos por kilogramo en 1985-1987 a 0.96 en 1996-1998.

Figura 17. CEDA, Guadalajara, Jal. Precios reales del limón mexicano y del limón persa (pesos reales, base 1994=100)



Fuente: Elaboración propia con datos de SNIM, 1987-1998.

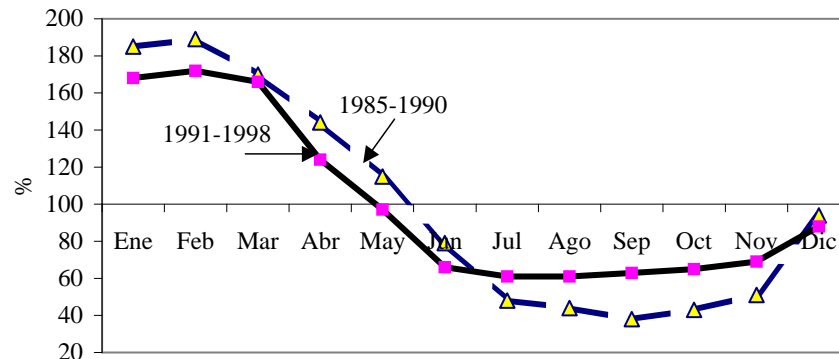
Otras particularidades de este mercado es que la diferencia entre los precios del limón mexicano y el persa es menor, y así mismo su correlación (0.6). Además, el limón persa en Guadalajara alcanzó un mejor precio que en el D.F., en promedio, \$0.40 más por kilogramo; por otro lado, el limón mexicano fue, en el promedio de los once años analizados, tres centavos por kilo más barato en Guadalajara.

No obstante, la estacionalidad de los precios en la CEDA de Guadalajara es aún más marcada en la temporada baja que en la CEDA-D.F. Los meses que definen la "temporada alta" de precios

son los meses de enero a abril, con precios hasta 89% mayores al promedio anual, y a la "temporada baja", los de mayo a diciembre, con precios hasta un 61% por debajo del promedio anual (Figura 18).

Figura 18. CEDA, Guadalajara, Jal. Índice estacional de precios del limón persa, 1985-1998 (%)

Fuente: Elaboración propia con datos de SNIM, 1985-1998



PRINCIPALES AGENTES DE COMERCIALIZACIÓN DE LIMÓN PERSA EN LA CEDA DEL D.F. Y MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN

Los Bodegueros

Los bodegueros son agentes de comercialización que operan en la CEDA del D.F. y de otras entidades; dependiendo del poder de mercado que ejercen sobre la comercialización del limón persa, se pueden clasificar en tres tipos:

- a) Bodegueros grandes o "fuertes";
- b) Bodegueros pequeños, e
- c) Intermediarios ("coyotes").

a) Bodegueros grandes

Se estima que 5 de los bodegueros grandes controlan entre 45 y 55% del volumen total del limón comercializado (dependiendo de la temporada alta o baja); cada uno maneja en promedio más de 5,000 toneladas por año. Estos bodegueros están integrados a la producción y a empacadoras de limón persa, reciben de uno a dos camiones de 10 toneladas al día directamente de la empacadora y distribuyen el producto hacia otras Centrales de Abasto del país: Guadalajara, Jal., San Nicolás de los Garza, N.L., Puebla, Pue., Ecatepec, Edo. de México, así como a tiendas de autoservicio, tales como Gigante, Comercial Mexicana, Carrefour, Aurrerá, Superama y WallMart, principalmente.

Estos agentes de comercialización son dueños de bodegas cuyo valor comercial se estima entre uno y 3.5 millones de pesos cada una, dependiendo de su espacio y ubicación al interior de la CEDA.

La forma de venta a sus clientes es de manera directa y formal, es decir, extienden facturas de venta en el caso de las tiendas de autoservicio y a los clientes que la solicitan, y otorgan créditos de hasta 30 días para el pago del producto.

En el Cuadro 28 se presenta una aproximación de los costos y ganancias de comercialización de un bodeguero en la CEDA del D.F., en las dos temporadas de 1999. En la temporada de precios bajos, que abarca los meses de marzo a septiembre, el bodeguero se queda con un margen de comercialización del 37%, porcentaje que se reduce durante el resto del año, en la época alta, al 29%. No obstante, estos porcentajes no tienen nada que ver con la ganancia que le permite la actividad, que es significativamente mayor en la temporada alta, de 38 a 65 centavos por kilogramo más que en la temporada baja. Pero cabe aclarar que en la temporada alta el volumen que se desplaza es menor que en la baja; por lo que el volumen de ganancia del bodeguero se mantiene a lo largo del año. La ganancia por la comercialización del limón persa de este bodeguero es de \$2,383,000 anuales.

Cuadro 28. CEDA, D.F. Costos y ganancias de comercialización de un bodeguero, 1999

	<i>Temporada alta</i>		<i>Temporada baja</i>	
	(\$/kg)	(%)	(\$/kg)	(%)
Precio de compra en bodega	3.00	71.43	1.38	62.73
Costo de comercialización*	0.55	13.09	0.55	25.00
Ganancia de comercialización	0.65	15.48	0.27	12.27
Precio de venta	4.20	100.00	2.20	100.00
Margen de comercialización	1.20	28.57	0.82	37.27

* No incluye costo financiero.

Fuente: Información directa de un bodeguero, 1999.

b) Bodegueros pequeños

Estos bodegueros son agentes de comercialización que venden el limón al medio mayoreo y menudeo, manejan, en promedio, cerca de 3,000 toneladas por año, por lo general pagan una renta de bodega, que es de aproximadamente de 15,000 pesos mensuales. Ellos no están ligados a la producción, sus principales clientes son los "tianguistas" y los distribuidores de frutas y hortalizas en los mercados delegacionales del D.F. y área metropolitana. La ganancia bruta en la comercialización del limón persa del bodeguero pequeño puede ascender a \$1,456,000 por año.

c) Intermediarios o "Coyotes" en la Central de Abasto

Es un agente de comercialización que se encarga de hacer el enlace entre el bodeguero y el productor que desea vender su limón en la CEDA. Este agente posee información de mercado (precios, cantidades de limón requeridas en el mercado, etcétera.), asegura el pago al contado y tiene fuertes lazos comerciales y de amistad con los bodegueros de la CEDA.

El "coyote", como se le denomina comúnmente, cobra una comisión del 5% sobre el valor por camión de 10 toneladas de limón vendido y 7% por camión vendido de 15-18 toneladas, lo que equivale, en promedio, a 600 y 1,260 pesos de comisión, respectivamente. Existen aproximadamente cinco "coyotes" introductores

en esta Central que manejan de uno a dos camiones de 10 toneladas por día.

Canales y Márgenes de Comercialización de Limón persa en la CEDA del D.F.

La función de los bodegueros es recibir la fruta y distribuirla hacia otros agentes de comercialización, a saber:

- a) Minoristas;
- b) Locatarios;
- c) Cadenas comerciales, y
- d) Tianguis.

a) Canal bodeguero --- minorista

En este eslabón de la comercialización, el minorista compra el limón de los bodegueros pequeños, para después distribuirlo a locatarios en los mercados delegacionales del D.F. y área metropolitana. Los volúmenes que compra este minorista son en promedio, del orden de 450 kg diarios, los cuales son empacados en arpillas de 18 kg. Es importante mencionar que este agente de comercialización no sólo compra limón, sino también otras frutas y hortalizas para distribuir las, junto con el limón, entre los locatarios de las plazas donde opera. Generalmente, este agente sólo posee una camioneta para distribuir los productos que comercializa.

Los calibres (tamaños) que compra este agente son principalmente los de 150, 175 y torreón⁵⁶, los cuales mezcla para su venta. Las mermas son del 3%, porcentaje relativamente bajo (10.5 kg) respecto al volumen promedio comprado, se deben, principalmente, al maltrato de la fruta, por golpeteo durante el traslado a su lugar de destino y en las maniobras de carga y descarga.

En este canal, el minorista obtiene un margen de ganancia en la comercialización de 873 pesos diarios por concepto de la venta del limón persa durante la temporada "alta" y de 193 pesos diarios en

⁵⁶ El tamaño y calibre se refieren al número de limones que debe contener una caja de 38 a 40 libras (ver el apartado "Tamaños y calidades de limón persa").

la temporada "baja". Es necesario hacer notar que en el caso de la ganancia de comercialización del estrato superior (es decir, el de los bodegueros), si se comparan los márgenes de comercialización absolutos y relativos en ambas temporadas, alta y baja (Cuadro 29), estos márgenes son significativamente menores respecto a los que obtiene un minorista, sin embargo, por los volúmenes que comercializa el bodeguero, en cada una de las temporadas hay una gran diferencia a favor del bodeguero, lo cual significa que éste obtiene más ganancia que el minorista en el proceso de comercialización.

Cuadro 29. CEDA, D.F. Margen de comercialización del minorista, 1999

	<i>Temporada alta</i>		<i>Temporada baja</i>	
	<i>(\$/kg)</i>	<i>(%)</i>	<i>(\$/kg)</i>	<i>(%)</i>
Precio de compra a minoristas	4.20	72.79	2.20	73.33
Costo de comercialización	0.37	6.41	0.37	12.33
Ganancia de la comercialización	1.20	20.80	0.43	14.33
Precio de venta	5.77	100.00	3.00	100.00
Margen de comercialización	1.57	27.21	0.80	26.67

Fuente: Información directa, CEDA 1999.

b) Canal minorista --- locatario

A través de este canal los minoristas distribuyen el limón persa entre los locatarios de los mercados delegacionales del Distrito Federal y el área conurbada.

A continuación se describen algunas de las características principales de este canal de comercialización, por las cuáles los locatarios prefieren proveerse del producto por medio de los minoristas, además de que se explica en gran medida su eficiencia:

- 1) Los minoristas proveen de limón y otros productos hortofrutícolas a los locatarios en el lugar de venta de éstos, quienes ven como una ventaja el hecho de no perder tiempo en salir a proveerse del producto en la CEDA.
- 2) Por otra parte, entre locatario y minorista existe un alto nivel de confianza que les da la seguridad de efectuar la com-

pra-venta de productos durante todo el año, en las condiciones pactadas.

- 3) El pago puede ser al contado, aunque en algunas ocasiones se ofrece un crédito por tres días.
- 4) Las mermas son mínimas, alrededor del 2%.

Los volúmenes promedio de compra de limón persa por los locatarios son alrededor de 210 kg a la semana (3 costales de 18 kg).

La ganancia de la comercialización del limón persa del locatario en temporada "alta" es de 241 pesos mensuales y en temporada baja de 88 (Cuadro 31). Cabe aclarar que para este agente de comercialización la ganancia obtenida por la venta del limón se suma a las ganancias marginales que generan otras frutas y hortalizas, es decir, su ingreso no depende solamente de la comercialización del limón persa.

Cuadro 30. D.F. y Área Metropolitana. Costos y ganancias de la comercialización del limón persa para el locatario de mercados delegacionales, 1999

	<i>Temporada alta</i>		<i>Temporada baja</i>	
	(\$/kg)	(%)	(\$/kg)	(%)
Precio de compra a minoristas	5.77	72.13	3.00	66.66
Costo de comercialización	1.08	13.50	1.08	24.00
Ganancia de la comercialización	1.15	14.37	0.42	9.34
Precio de venta	8.00	100.00	4.50	100.00
Margen de comercialización	2.23	27.88	1.50	33.33

Fuente: Información directa, CEDA. 1999.

c) Canal bodeguero --- cadena comercial --- consumidor

Sólo cinco bodegas en la CEDA reúnen las exigencias de calidad y seriedad en el trato comercial para la distribución del limón persa hacia las cadenas comerciales. Las principales cadenas comerciales, como son: Wall-Mart, Gigante, Aurrerá, Comercial Mexicana, Carrefour y Superama, se abastecen de limón persa a través de la CEDA.

La forma de compra es a través de órdenes de pedidos, es decir, hay un agente o representante por cada una de las cadenas, quien, dependiendo de la demanda, hace un contrato con los bodegueros

en el que se establecen las condiciones de calidad (generalmente se toma en cuenta), precio, cantidad, lugar de entrega del producto y forma de pago. Es importante resaltar que el pago se hace por medio de cheques que se entregan pasa ser cobrados hasta 30 días después de la compra del producto, o sea, se trata sólo de un crédito que da el bodeguero a las cadenas comerciales. Generalmente, el bodeguero acepta estas condiciones porque vende a un precio mayor, de \$0.30 a \$0.50/kg arriba del precio que prevalece en ese momento en el mercado, dependiendo de la temporada (Cuadro 31).

Cuadro 31. D.F. y Área Metropolitana. Margen de comercialización de los centros comerciales, 1999

	<i>Temporada alta</i>		<i>Temporada baja</i>	
	(\$/kg)	(%)	(\$/kg)	(%)
Precio de compra	4.70	74.60	2.50	72.46
Costo de comercialización	0.80	12.70	0.80	23.18
Precio de venta	6.30	100.00	3.45	100.00
Margen de comercialización	0.80	12.70	0.15	4.34

Fuente: Información directa, CEDA 1999.

Los calibres de limón que aceptan las cadenas comerciales son: 150, 175 y 200, con las características de que el limón debe ser envasado en cajas de cartón de 18 a 20 kg. El limón que vende el bodeguero a estas tiendas está seleccionado y encerado. Los márgenes de comercialización son muy altos, por las condiciones particulares de este canal, pero deben considerarse el alto costo financiero que tiene el bodeguero y la mejor calidad de la fruta.

d) Canal bodeguero --- mercados semifijos o “tianguis” --- consumidor

Este es el más importante canal de distribución de limón al consumidor final en México, tanto por el número de compradores o “tianguistas” como por el dinamismo de la compra-venta. Entre las calidades que con frecuencia se venden a través de este canal, se tienen la "torreón" y la de tamaño grande (110), aunque en algunas ocasiones se llega a vender limón de la clase denominada

"armadas", que es una mezcla de limones con un alto grado de madurez y tamaños diferentes, cuyo precio es menor que el de las otras clases. Los volúmenes promedio de venta por "tianguista" son de 54 kg, es decir, de tres bultos de 18 kg cada tercer día.

Cuadro 32. D.F. y Área Metropolitana. Costos y ganancias de comercialización de un tianguista, 1999

	<i>Temporada alta</i>		<i>Temporada baja</i>	
	(\$/kg)	(%)	(\$/kg)	(%)
Precio de compra a minoristas	4.20	56.00	2.20	55.00
Costo de comercialización	1.06	14.04	1.06	26.5
Ganancia de la comercialización	2.24	29.86	0.74	18.5
Precio de venta	7.50	100.00	4.00	100.00
Margen de comercialización	3.30	44.00	1.80	45.00

Fuente: Información directa, tianguis, D.F. 1999.

De acuerdo con los márgenes de comercialización calculados, en el Cuadro 32 se observa que en la temporada "alta" los tianguistas perciben una ganancia de 120 pesos y en temporada "baja" de 40.

Conclusiones

PARTICIPACIÓN DE LOS PRODUCTORES EN EL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DE LIMÓN PERSA EN MÉXICO

La presencia de los productores en el proceso de la comercialización del limón persa o limón sin semilla en el mercado interno mexicano, al igual que los demás productos hortofrutícolas, tiene diversas manifestaciones. Entre estos productores se pueden diferenciar a tres estratos, que en función de su poder económico dominan o se subordinan a la comercialización.

El primer estrato se diferencia de los otros porque está integrado por unos cuantos grandes productores-comerciantes o comerciantes-productores que operan en forma integrada verticalmente. Puede ser que algunos surgieron como productores de una región y de ahí se hayan integrado al empaque de la fruta, a la exportación y, posteriormente, adquirido bodegas en la Central de abasto de la Ciudad de México. Actualmente, se extienden e integran a nuevas regiones productoras y a otras Centrales de Abasto de diversas ciudades del país. También, en otros casos, han empezado como comerciantes de la Central de Abasto y luego se integraron a la producción, a las emparadoras y a la exportación. Algunos productores poseen industrias o tienen grandes contratos de abastecimiento con ellas. Igualmente es común, sobre todo en el caso de los cítricos, que algunos de estos productores comercialicen o cultiven otras especies (limón, naranja, toronja, mandarina y tangerina) y otros de ellos a la vez se dediquen a la ganadería o a actividades empresariales ajenas al sector agropecuario. Debido a la gran rentabilidad del limón persa, se registró a fines de los años 90 una fuerte tendencia, por parte de los propietarios de las emparadoras de Martínez de la Torre, Ver., a comprar grandes extensiones de tierra (de entre 100 y 400 ha) para siembra de limón persa, con el objetivo de quedarse con un porcentaje todavía mayor de la

ganancia que se puede generar en el proceso de producción y comercialización de esta fruta.

El segundo estrato exhibe manifestaciones prácticamente opuestas al primero, caracterizándose por representar a la mayoría del sector de pequeños productores que comercializa su escasa producción con "coyotes" u otros comerciantes que abastecen a una empacadora o, bien a otros intermediarios. Generalmente, comprometen su cosecha con los comerciantes a través de préstamos en efectivo. Muchos de estos productores complementan su ingreso como jornaleros locales y en algunos casos reciben apoyo de otros miembros de la familia que trabajan fuera de su lugar de origen, en las grandes ciudades del centro del país, en las maquiladoras de la frontera o en los EE.UU.

El tercer estrato está representado por productores con explotaciones mayores de 10 hectáreas y menores de 20, que dependen en gran parte del ingreso de su explotación, que venden al mejor postor: intermediario y/o empacadora. Comúnmente poseen una camioneta para transportar su fruta a la "subasta", y dado que tienen cierta capacidad de financiamiento propio negocian mejor el precio de su limón y no aceptan compromisos de venta condicionada o amarrada con los comerciantes.

Martínez de la Torre, Ver. - Centro Rector

La producción de limón persa fue promovida en México por la Coca Cola, en la década de los años 70. El producto obtenido en Martínez de la Torre, Veracruz, que había sido el lugar seleccionado para ello, no cumplió con las expectativas que la Compañía esperaba, por lo que el cultivo no prosperó en ese entonces. Es hasta la década de los 80 cuando el limón persa producido en México encontró un mercado importante en los EE.UU., y conforme esta demanda se fue expandiendo; consecuentemente, las áreas cultivadas con este limón se fueron incrementando en México. Primero en la región ya mencionada y luego a las zonas vecinas de Papan-tla y Tuxpan, en Veracruz. Después, los mismos productores de

Martínez de la Torre, Ver., promovieron el cultivo en otras regiones del estado y en otras entidades del país. Así, a mediados de los 80 un grupo de grandes productores desarrolló el cultivo en la región de Huimanguillo, Tabasco, y a finales de la década pequeños productores de las regiones de Cuitlahuac, Ver., y Tuxtepec, Oax., se incorporaron al cultivo.

Con relación a la comercialización y al empaque del producto, la región de Martínez de la Torre se especializa como centro rector y fijador de precios a escala nacional. En ello no sólo ha influido la antigüedad de esa zona en el cultivo y su aporte mayoritario al volumen producido en el país (58%), sino que ha sido fundamental llevar la delantera en el nivel tecnológico, en la calidad del limón obtenido con destino a la exportación y, sobre todo, en la influencia económica que en la producción y en la comercialización ejercen los agentes de Martínez de la Torre sobre otras regiones del país. Tal es la situación de la vinculación de la comercialización de limón persa en Martínez de la Torre con la producción de otras regiones; por ejemplo, el 98% de la producción de la región de Tuxtepec, Oax., antes de llegar a su destino final, el mercado interno o el de la exportación, tiene que pasar por las empacadoras de Martínez de la Torre o por la tramitación de los comerciantes localizados en esa localidad.

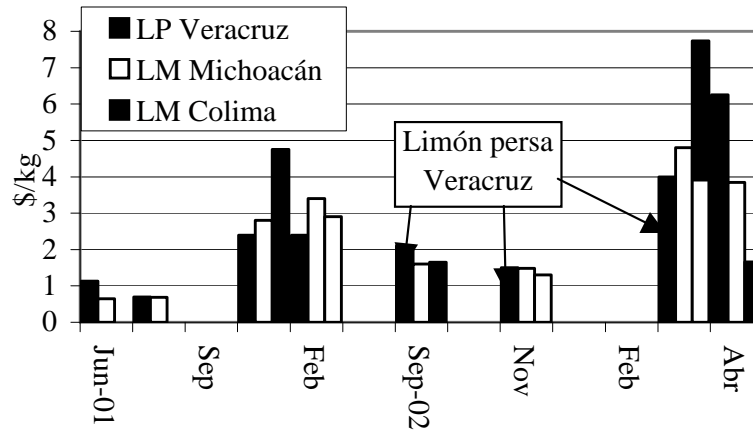
Desarrollo del Mercado Interno

Una de las ventajas relativas de los productores en la comercialización de su producción se relaciona con diversas opciones de venta a nivel local (empacadoras, intermediarios locales, intermediarios foráneos, coyotes, industria) y las diversas opciones de destino final (mercado interno en fresco, industria, mercado de exportación). Así, entre mayor sea la amplitud y la diversidad de la demanda de cualquier producto más se facilita su comercialización. El desarrollo del mercado interno del limón persa en México ha jugado un rol fundamental. En un primer momento, la producción de limón persa se destinó exclusivamente a la exportación, al mer-

cado de EE.UU., donde complementó la producción de Florida. En un segundo momento, la producción mexicana empezó a competir con la producción de Florida por el mercado estadounidense, y el sobrante o desecho de la exportación vino a colocarse en un mercado interno aún muy incipiente. En la tercera etapa, a partir de 1992, la producción mexicana de limón persa desplaza casi en su totalidad a la producción de Florida, al cubrir 95% del mercado estadounidense, en tanto que la producción de desecho de la exportación comienza a colocarse en el mercado interno, que crece a tasas aceleradas a partir de ser un sustituto del limón mexicano, a precios menores que éste. Finalmente, desde finales de los 90 la producción no sólo se orienta hacia los mercados de EE.UU. y Canadá, sino que también abastece a los mercados europeos y asiáticos, además del mercado interno, que ya cubre 30% de la producción y continua en expansión, caracterizado por un mercado popular en crecimiento, conforme se desarrolla la comida rápida de tacos en las grandes urbes del país. Las principales ventajas que representa el limón persa en la comida rápida frente a limón mexicano, son: más jugo, menos precio y ausencia de semillas.

De las 3,000 hectáreas que inicialmente había cultivadas con limón persa principios de los años 80, a más 20 años, se han multiplicado por 10, y aún no se conoce un serio desplome de la producción. El año 2003 fue el mejor en la historia de los productores de limón persa. El precio promedio al productor fue de cinco pesos (US\$0.55/kg) de febrero a junio de ese año y alcanzó en abril hasta 14 pesos por kilogramos, rebasando en ese mes a los precios pagados a los productores de limón mexicano en Colima y Michoacán (Figura 19).

Figura 19. México. Precios pagados al productor de limón mexicano en Colima y Michoacán y limón persa en Veracruz, 2001-2003 (\$/kg)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de SAGARPA, SIEA, *Márgenes de comercialización*, http://www.siea.sagarpa.gob.mx/ar_commargcomer.html

Así, mientras que la demanda de exportación y del mercado interno siga creciendo, los pequeños productores mantendrán una segura fuente de ingresos.

Opciones para los Pequeños Productores

Una preocupación central es cómo aumentar los ingresos de los pequeños productores o cómo evitar que, ante una contracción del mercado o el incremento de la superficie cosechada, no se reduzcan sus ingresos. Para ello, existen varias opciones:

- Incrementando proporcionalmente la productividad más de lo que aumentan los costos de producción o bajando los costos de producción sin reducir la productividad.
- Produciendo lo mismo, pero mejorando la calidad, pues al vender la producción a mayor precio por calidad se obtiene mayor ingreso.
- Participando más en las etapas de la comercialización, es decir, integrando la producción a la comercialización, para que, además queden en manos de los pequeños productores las ganancias que obtienen los coyotes o intermediarios.

En recientes estudios del CIESTAAM se ha demostrado que es posible reestructurar el proceso productivo de los pequeños productores y obtener mayores ingresos:

- En el caso de la productividad, con un ligero aumento en los costos de producción (22%) se pueden incrementar hasta el 120% los ingresos en el primer año.
- En cuanto a la calidad, con ligeros aumentos en los costos se pueden incrementar, en forma sustancial, la calidad de la producción para exportación y con ello incrementar los ingresos.

El aspecto fundamental de todas estas propuestas está directamente vinculado con la integración a la asistencia técnica, que representa un costo muy pequeño, en comparación con el incremento en los ingresos que pueden obtener los productores de limón persa. Experiencias empíricas en la zona de Martínez de la Torre demostraron que un peso invertido en la asistencia técnica puede generar un aumento del ingreso en nueve pesos (ver propuesta de asistencia técnica, planteada por Manuel A. Gómez Cruz *et al.*⁵⁷).

En el caso de la comercialización, como se ha analizado en el presente texto, las ganancias que obtienen los comerciantes pueden pasar a manos de los productores. Por ejemplo, un "coyote" en Martínez de la Torre, Ver., puede obtener una ganancia anual de \$108,000, mientras que un intermediario medio en la región de Tuxtepec, Oax. gana \$128,000 al año y un bodeguero en la Central de Abasto de la Ciudad de México obtiene una ganancia del orden de \$2,383,000. Sin embargo, el aspecto central para los productores radica no sólo en apropiarse de la comercialización, sino que la estrategia es la integración a nivel de las empacadoras y la vinculación directamente con los distribuidores a nivel internacional, con las bodegas de las Centrales de Abasto o con las grandes cadenas de supermercados de la Ciudad de México. No obstante, llegar a estos escalafones de integración implica necesariamente altos gra-

⁵⁷ Gómez Cruz, M. A. et al., *Estrategia de Asesoría Técnica en Limón Persa*. SAGAR-CIESTAAM, Mimeo, 1997.

dos de organización, de financiamiento y de eficiencia empresarial. Estos tres últimos aspectos son la parte más difícil de resolver.

Todas las experiencias negativas en la comercialización para la exportación de los pequeños productores de la región de Tuxtepec, Oax., atestiguan la dificultad que atraviesan los productores cuando quieren romper el canal tradicional de comercialización.

La capacidad de financiamiento para la construcción de una empacadora y el capital para que ésta funcione, considerando la compra de la materia prima, y para resistir el retraso de los pagos de los brokers, así como el rechazo -en ocasiones- de la fruta, son otros de los aspectos fundamentales, porque el pequeño productor vive al día y requiere, al entregar su cosecha, el pago inmediato, situación que le garantizan el coyote, el intermediario o la empacadora, y no se lo asegura una empacadora de pequeños productores que no tenga una gran capacidad de financiamiento.

Un caso similar sucede cuando la organización de productores no trabaja bajo una estricta eficiencia empresarial y comercial, como generalmente ocurre con las empresas de los pequeños productores, que están en competencia diaria con otras empacadoras que han sobrevivido a un proceso de selección por muchos años, porque son empresas con eficiencia en el manejo de los recursos, con gran capital, con buen trato y una serie de relaciones con los productores y comerciantes de limón persa en los ámbitos nacional e internacional. Por si esto fuera poco, las utilidades en estas empresas se van reinvertiendo y correspondiendo su distribución a cada vez menos propietarios mientras que en el caso de los pequeños productores, normalmente se exige no reinvertir, sino distribuir las ganancias y repartirlas entre un número muy grande de productores.

ANEXOS

MEDIOS Y COSTOS DE TRANSPORTE EN EL MERCADO DOMÉSTICO

En los dos niveles de comercialización, el limón persa tiene que transportarse:

- De la plantación o huerta a los principales puntos de acopio de origen: "bascula" o empacadora, y
- Hacia los principales mercados destino: Ciudad de México, Guadalajara, Jal. y Monterrey, N.L.

Transporte en la región productora de Martínez de la Torre, Veracruz

Para conocer las particularidades de los medios de transporte se levantó una muestra de 119 productores en la principal zona productora de México, que es Martínez de la Torre, Ver.

En dicha zona, 63% de los productores utilizan camionetas *Pick Up*, con capacidad de 1.5 toneladas, para transportar su fruta. El 30.3% de los limoneros utilizan camionetas con capacidad para transportar tres toneladas; 1.5% dispone de camiones de 10 a 12 toneladas, conocidos como "rabones" y sólo el 4.5% hace uso de un remolque con tractor (por lo general lo emplean los pequeños productores).

El predominio de vehículos de capacidad baja (1.5 toneladas) se debe a que facilitan el transporte de pequeñas cantidades de fruta del campo al centro de acopio, que es la situación típica para el gran número de pequeños productores que se dedican al cultivo del limón persa. Las camionetas de tres toneladas son utilizadas por productores que poseen una superficie mayor de cinco hectáreas. Este medio de transporte es empleado para el transporte de la fruta y de las cuadrillas de cortadores a las huertas, eventualmente es rentado a pequeños productores para transportar su fruta.

Respecto a la propiedad de los medios de transporte, 84.8% de los productores son propietarios de los vehículos, el 13.6% los renta y sólo el 1.5% de los productores presta su vehículo.



Productores transporten las cajas de limón persa en camionetas al centro de acopio (Foto: TECNAGRO).

Transporte a las Centrales de Abasto

El transporte más usual para llevar el producto a las Centrales de Abasto y de ahí a otros estados de la república, es a través de camiones de alto tonelaje, "rabones" o "tortón", cuya capacidad es de 10 y 15 toneladas, respectivamente. Para distribuir el limón a los centros de consumo es usual emplear camionetas de bajo tonelaje, como las *Pick Up* de 1.0 y 1.5 toneladas.

Costo de Transporte

En la zona productora el precio de la renta de camionetas de bajo tonelaje (de 1.5 a 3 toneladas) oscila entre 450 y 500 pesos por día (1999). El costo de transporte de Veracruz a la CEDA de la Ciudad

de México fue de \$2,400 por camión de 10 toneladas, y el de la CEDA a Monterrey, N. L., fue de \$3,500 en 1999.



El limón está reempacada de una camioneta a un camión para su transporte a la ciudad de México (Foto, TECNAGRO).

ORGANIZACIÓN DE COMERCIANTES

La organización de comerciantes de limón persa en México no está bien definida, se puede decir que hay una incipiente organización en dos niveles:

Primero. En las zonas de producción, en el caso concreto de la región de Martínez de la Torre, Veracruz, existe una Asociación de Empacadoras de Limón y, a escala estatal, un Consejo Veracruzano del Limón (COVERLIMON); en estos organismos se establece la cooperación para la comercialización y certificación del limón, sin ser propiamente una organización de comerciantes.⁵⁸

Segundo. En la CEDA del D.F. existen dos organizaciones de comerciantes en las cuales participan los comerciantes de limón

⁵⁸ Gobierno del Estado De Veracruz, *COVERLIMON*, http://www.sedecover.gob.mx/guia_programas/coverlimon.htm

persa; una de ellas es la Unión de Comerciantes y Productores de la Central de Abasto de la Ciudad de México, A.C. (CEDAC), ubicada en el Pasillo Z, Nave WZ de la Central, y la segunda es la Unión de comerciantes de Frutas y Legumbres de la Ciudad de México, A.C. (UNCOFYL), la cual se ubica en el Pasillo 3, entre las naves OP y MN, local 150.⁵⁹

Estas organizaciones son más de carácter político-organizativo, donde se discuten, entre otras cosas, cuestiones generales de operación en la CEDA y no casos concretos de la comercialización de un producto en particular.

⁵⁹ Central de Abastos, *Asociaciones*,
<http://www.centraldeabasto.com.mx/asociaciones.htm>

ESTADÍSTICAS DE LA SAGARPA SOBRE LA EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA
Cuadro 33. México. Evolución de la superficie cosechada de limón persa, 1996-2001 (hectáreas)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Baja California						96
Campeche					844	831
Chiapas					139	143
Colima					108	494
Hidalgo	49	47	49	91	91	96
Jalisco			314	303	276	275
Michoacán			2	2	4	1
Nayarit	142	148	118	154	140	153
Oaxaca						2,080
Puebla					3,050	3,050
Quintana Roo	18	11	5	24	27	8
San Luis Potosí	553	683	738	642	800	829
Sonora	47	100	100	12	10	
Tabasco		15	3,100	3,500	7,341	7,607
Veracruz	12,130	11,682	13,821	14,703	16,013	20,530
Yucatán	108	120	560	688	997	988
T O T A L	13,047	12,806	18,807	20,119	29,839	37,184

Fuente: SAGARPA, SIACON 1980-2001. Base da Datos, 2002.

Cuadro 34. México. Evolución de la producción de limón persa, 1996-2001 (toneladas)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Baja California						448
Campeche					14,296	13,080
Chiapas					760	776
Colima					1,045	9,070
Hidalgo	950	920	674	1,262	1,438	1,242
Jalisco			4,701	5,344	4,360	3,214
Michoacán			8	4	9	2
Nayarit	1,248	1,119	725	948	1,053	1,287
Oaxaca						29,120
Puebla					36,600	27,450
Quintana Roo	55	32	17	174	176	14
San Luis Potosí	6,279	5,778	6,313	4,613	6,839	5,252
Sonora	705	1,000	1,000	96	80	
Tabasco		45	23,250	28,918	85,341	84,775
Veracruz	162,493	148,875	144,225	182,558	230,465	271,952
Yucatán	679	871	17,158	18,215	27,938	24,699
T O T A L	172,409	158,640	198,071	242,133	410,401	472,395

Cuadro 35. México. Evolución de los rendimientos de limón persa, 1996-2001 (t/ha)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Baja California						4.66
Campeche					16.94	15.74
Chiapas					5.47	5.43
Colima					9.68	18.38
Hidalgo	19.39	19.57	13.76	13.87	15.80	12.94
Jalisco			14.97	17.64	15.80	11.71
Michoacan			4.00	2.70	2.35	2.00
Nayarit	8.79	7.56	6.14	6.16	7.55	8.41
Oaxaca						14.00
Puebla					12.00	9.00
Quintana Roo	3.06	2.91	3.40	7.26	6.57	1.81
San Luis Potosi	11.35	8.46	8.55	7.19	8.55	6.34
Sonora	15.00	10.00	10.00	8.00	8.00	
Tabasco		3.00	7.50	8.26	11.63	11.14
Veracruz	13.40	12.74	10.44	12.42	14.39	13.25
Yucatan	6.29	7.26	30.64	26.48	28.02	25.00
Rendimiento Ponderado	13.21	12.39	10.53	12.04	13.75	12.70

Fuente: SAGARPA, SIACON 1980-2001. Base da Datos, 2002.

Cuadro 36. México. Evolución de los precios medios rurales por estado, 1996-2001 (\$/t)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Baja California						2,637
Campeche					1,058	1,030
Chiapas					2,661	2,373
Colima					2,202	1,419
Hidalgo	500	1,000	1,400	2,160	120	241
Jalisco			1,462	2,656	1,765	1,656
Michoacan			2,100	1,300	1,274	1,000
Nayarit	2,465	1,567	1,382	2,596	1,864	1,798
Oaxaca						2,100
Puebla					5,000	1,500
Quintana Roo	800	1,300	1,100	2,961	1,014	1,490
San Luis Potosi	518	3,380	2,855	3,083	3,842	2,297
Sonora	1,200	2,500	3,000	3,500	2,500	
Tabasco		3,000	2,000	2,051	1,000	1,300
Veracruz	1,906	1,818	1,966	2,213	775	1,679
Yucatan	975	1,255	1,389	2,027	606	1,443
Precio Ponderado	1,845	1,870	1,938	2,208	1,267	1,597

Fuente: SAGARPA, SIACON 1980-2001. Base da Datos, 2002.

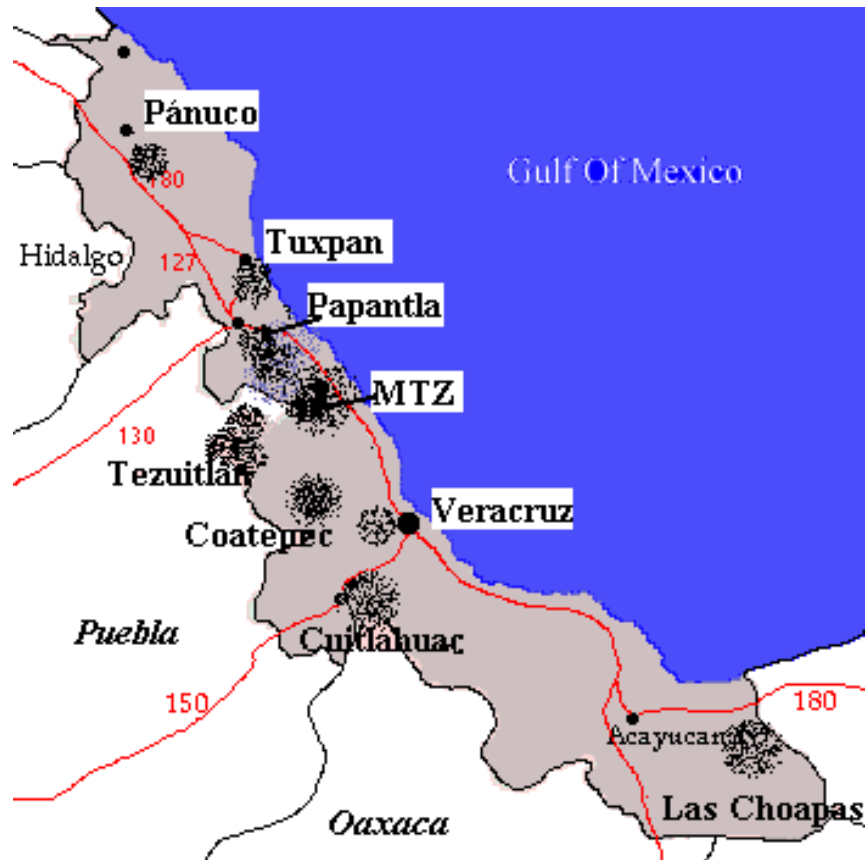
Cuadro 37. México. Evolución de la superficie sembrada de limón persa por Distritos de Desarrollo Rural, 1986-2000 (hectáreas)

DDR	1986 ¹	1990 ¹	1993 ¹	1998	2000
Veracruz total	5,308	7,771	12,983		17,792
MTZ	4,200	4,838	9,819		13,318
Fortín (Cuitláhuac)		1,450	1,860		2,098
Tuxpan	600	835	554		757
Veracruz	30	27	329		484
Coatepec	230	330	297		322
Choapas					192
Pánuco					86
Huayacocotla					40
Otros	248	291	124		0
Tabasco	911	1,602	2,320	3,751 ²	7,341
Huimanguillo				3,276	
Otros				475	
Oaxaca total	n.d.	800	2,000	3,333 ³	n.d.
Choapam (Santiago Yaveo)				1,996	
Mixe				1,102	
San Juan Mazatlán				680	
San Juan Cotzocón				422	
Tuxtepec				235	
Acatlán de Pérez Figueroa				150	
San Juan Bautista Tuxtepec				85	
<i>Puebla (Teziutlán)</i>					3,050
Yucatán total				890	1,271
Ticul					815
Mérida					319
Tizimín					132
Chiapas (Soconusco)				47	213
Total nacional	6,219	10,173	17,303	28,758	30,857

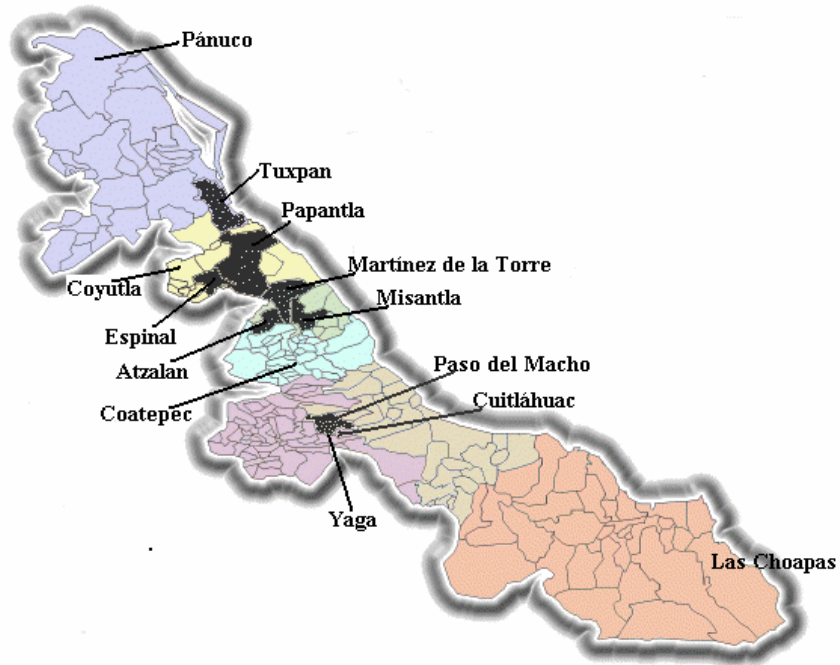
Fuente: 1) 1993-1993: Gómez Cruz, M.A., et al., *El limón persa en México, op. cit.*, p. 50; 2) TEC de Monterrey, *Análisis estratégico de los agrupamientos industriales de sectores clave del estado de Tabasco*, p. 86; 3) 1998, Oaxaca: Cerón González, Honorato, *Potencial de exportación del limón persa de Oaxaca*. Tesis profesional, UACH, DICEA, 1999, p. 72; 2000 SAGARPA/SIAP, *Anuario estadístico de la producción agrícola x DDR's 1999-2000*. Base de datos en CD. 2002.

MAPAS

Mapa 2. Veracruz y Puebla. Zonas productoras de limón persa



Mapa 3. Veracruz. Principales municipios productoras de limón persa



Mapa 4. Oaxaca. Región productora de limón persa



Mapa 5. Oaxaca. Distritos y municipios productores de limón persa



Bibliografía

- Acosta Martínez, Ana Isabel, Lugo Morones Sonia Y. y Avendaño Ruiz Belém Dolores, "El mercado de hortalizas del Valle de Mexicali", en: *Comercio Exterior*, vol. 51, núm. 4, abril de 2001, pp. 303-307
- BANCOMEXT, *Sistema de Consulta y Recuperación de Información Estadística*, http://fenix.rtn.net.mx/sicrei/estadisticas/espanol/e_principal.html
- BANCOMEXT (con datos de SECOFI), http://chaos.cta.com.mx/estadisticas/espanol/exportaciones/e_rbfraexpdef.asp?id2=080530
- Behr, Hans-Christoph y Jens Joachim Riemer, *Absatzwege von frischem Obst und Gemüse*. Ed. ZMP, Materialien zur Marktberichterstattung, Band 14. Bonn, 1998, 68 p.
- Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, Alemania, <http://www.verbraucherministerium.de/> (antes <http://www.bml.de/>)
- BML, *Agrarbericht der Bundesregierung 1999*, Materialsammlung, <http://www.bml.de/landwirtschaft/ab-1999/mat.htm>
- Caldentey Albert, P. y A.C. Gómez Muñoz, *Economía de los mercados agrarios*. Ed. Mundi Prensa, Madrid, España, 1993, 218 p.
- Caraveo López, Felipe de Jesús y Gómez Cruz, Manuel Ángel, *La Producción de Hortalizas en el Sur de Sonora y las Perspectivas para las Organizaciones de Productores de Escasos Recursos*. Cuaderno de Divulgación #02; Universidad Autónoma Chapingo, Mexico, 1992.
- Cerón González, Honorato, *Potencial de exportación del limón persa de Oaxaca*. Tesis profesional, UACH, DICEA, 1999, 116 p.

- Cook, Roberta, *The institutional aspects of fresh fruit and vegetable marketing systems: Impacts on producers, buyers, consumers and markets---the case of the United States*. Department of Agricultural Economics - University of California Davis - April 1996; <http://www.agecon.ucdavis.edu/faculty/roberta.c/mofp/oecd2.htm>
- Coordinación General de Abasto y Distribución (COABASTO) y Centro de Abasto CEDA, *Sistema Producto Papa Alpha para el Distrito Federal*. Serie Temática Sistemas Producto # 4; México, D.F.; Mayo de 1988.
- Coordinación General de Abasto y Distribución (COABASTO) y Centro de Abasto CEDA, *Sistema Producto Naranja para el Distrito Federal*. Serie Temática Sistemas Producto # 5; México, D.F.; Abril de 1989.
- Coordinación General de Abasto y Distribución del Departamento del Distrito Federal; Servicio Nacional de Información de Mercados; Banco Nacional del Pequeño Comercio. *Sistema Producto Zanahoria Mexicano para el Distrito Federal*. México, D.F.; Diciembre de 1990.
- Coordinación General de Abasto y Distribución del Departamento del Distrito Federal; Servicio Nacional de Información de Mercados; Banco Nacional del Pequeño Comercio, *Sistema Producto Aguacate Hass para el Distrito Federal*. México, D.F.; Julio de 1991.
- Coordinación General de Abasto y Distribución del Departamento del Distrito Federal; Servicio Nacional de Información de Mercados; Banco Nacional del Pequeño Comercio, *Sistema Producto Chile Serrano para el Distrito Federal*. México, D.F.; Octubre de 1990.
- Coordinación General de Abasto y Distribución del Departamento del Distrito Federal; Servicio Nacional de Información de Mercados; Banco Nacional del Pequeño Comercio, *Sistema Producto Papaya para el Distrito Federal*. México, D.F.; Diciembre de 1990.

Coordinación General de Abasto y Distribución del Departamento del Distrito Federal; COABASTO; Centro de Abasto (CEDA), *Sistema Producto Jitomate para el Distrito Federal*. Serie Temática Sistemas Producto. México, D.F.; Febrero de 1987.

Coordinación General de Abasto y Distribución del Departamento del Distrito Federal; COABASTO; Centro de Abasto (CEDA), *Sistema Producto Plátano para el Distrito Federal*. Serie Temática Sistemas Producto # 2. México, D.F.; Febrero de 1987.

Coordinación General de Abasto y Distribución del Distrito Federal; Distribuidora e Impulsora Comercial Conasupo; Servicio Nacional de Información de Mercados; Banco Nacional del Pequeño Comercio, *Sistema Producto Limón Mexicano para el Distrito Federal*. México, D.F.; Febrero de 1990.

Cota Guzmán, Hilda, *Un Mercado para Alimentar a más de 20 millones de Habitantes - XV años de la Central de Abasto de la Ciudad de México*. México, D.F., Noviembre de 1997.

Covarrubias Gutiérrez, Ignacio. *Limón mexicano en el desarrollo regional y perspectivas en los estados de Colima y Oaxaca*. CIES-TAAM. UACH, Mimeo, 1999.

Elitzak, Howard. *Food Cost Review*, 1996. Ed. USDA/ERS, Agricultural Economic Report Number 761, Washington, DC, December 1997.

FAO, *FAOSTAT*, Base de datos, <http://apps.fao.org>.

FAO, *Frutos Cítricos - frescos y elaborados. Estadísticas anuales 1998 y 2000*. Roma, Italia, 1999 y 2001.

FAO, *Global Agricultural Marketing Management*. Ed. FAO, Roma, Italia, 1997, 305 p.

FAO, *Proyecciones de la producción, demanda y comercio de los frutos cítricos hasta el año 2005*. Comité de problemas de productos básicos. Grupo intergubernamental sobre frutos cítricos. Valencia,

- España, 1998, <http://www.fao.org/unfao/bodies/ccp/citrus/98/98-5s.htm>
- Food Marketing Institute, The Research Department, *Trends in Mexico - Consumer Attitudes and the Supermarket*, Washington, D.C., 1998.
- García Hernández, Sergio Eduardo, *Evaluación económica de sistemas de producción de limón italiano (*Citrus lemon*) en los municipios de Güemes, Padilla y Victoria, Tamaulipas*. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Tesis profesional. Cd. Victoria, Tamaulipas, 1998, 95 p.
- Gómez Cruz, M. A. *et al.*, *Estrategia de Asesoría Técnica en Limón Persa*. SAGAR-CIESTAAM, 1997, 32 p.
- Gómez Cruz, Manuel Ángel y Rita Schwentesius Rindermann, *La Agroindustria de Naranja en México*. Colección estructura y dinámica de los sistemas agroindustriales. Universidad Autónoma Chapingo, México, 1997, 190 p.
- Gómez Cruz, Manuel Ángel; Schwentesius Rindermann, Rita y Alberto Barrera González. *Naranja Triste: Competitividad de la Naranja de Veracruz, México frente a la de Florida, EUA y la de São Paulo, Brasil*. Universidad Autónoma Chapingo, México, 1994, 88 p.
- Gómez Cruz, Manuel Ángel; Schwentesius Rindermann, Rita y Alberto Barrera González. *El limón persa en México. Una opción para el trópico*. SARH y Universidad Autónoma Chapingo, México, 1994, 204 p.
- Harris-White, Barbara, *Agricultural Markets from Theory to Practice. Field Experience in Developing Countries*. Ed. Macmillan Press LTD, Hampshire, USA, 1998, 369 p.
- Hoffman, Odile, *Entre mar y sierra, nacimiento y desarrollo de la región de Martínez de la Torre, Ver.* Mimeo. CIESAS, Xalapa, 1993, 85 p.

- How, Richard Brain, *Marketing Fresh Fruits and Vegetables*. Ed. Van Nostrand Reinhold, New York, USA, 1991, 355 p.
- INEGI, *Banco de Información Económica*, <http://www.inegi.gob.mx/difusion/espanol/fbie.html>
- INEGI, Estadísticas históricas de México. Tomo II. México 1985.
- INEGI, Grupo de Trabajo: SHCP, Banco de México, Secretaría de Economía e INEGI, *Banco de Información Económica*, SECTOR EXTERNO, Exportación de Mercancías por Producto y Actividad Económica de Origen, Agricultura y Silvicultura, <http://www.inegi.gob.mx>.
- Ishee, Jeff, *Dynamic Farmers Marketing. A Guide to successfully selling your farmer's market products*. Ed. Bittersweet Farmstead, Middlebrook, Virginia, 1997, 129 p.
- Kohls, Richard L. and Joseph N. Uhl, *Marketing of Agricultural Products*. Macmillan Publishing Company, New York and Collier Macmillan Publishers, London, Seventh Edition, 1990, 545 p.
- Morton, Kulia F., *Fruits of warm climates*. Ed. Florida Department of Agriculture & Consumer Services, Winterville, USA, 1987, 507p.
- Múnoz Rodríguez, Manrubio; Altamirano Cárdenas, J. Reyes; Carmona Montalvo, Jesús; Trujillo Félix, Juan de Dios; López Cervantes, Gerardo y Agustín Cruz Alcalá, *Desarrollo de Ventajas Competitivas en la Agricultura - El Caso del Tomate Rojo*. SARH y Universidad Autónoma Chapingo, México, 1997, 121 p.
- Poder Ejecutivo Federal. *Informes de Gobierno*. Anexo, varios años (1995-2001).
- PROFECO (Procuraduría Federal del Consumidor). *Estacionalidad de Precios de Productos Hortofrutícolas*. México, D.F.
- SARH/SAGAR, *Anuarios estadísticos de producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos*, varios años.

- SAGARPA/ Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), <http://www.siea.sagarpa.gob.mx/modelos/margen1.html>
- SAGARPA/ Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Anuario Agrícola por DDR 1999-2000. Base de datos en CD, México 2002.
- Salinas de Gortari, Carlos, *Informe de Gobierno*, Anexo, varios años (1988-1994).
- Santoyo Cortés, H., *et al.*, "Perspectivas de la producción y comercialización de durazno en la región centro-norte de México frente al TLC", en: Schwentesius Rindermann, R. *et al.*, *El TLC y sus repercusiones en el sector agropecuario del centro-norte de México*. Ed. Gobierno del Estado de Zacatecas y CIESTAAM, México, 1995, pp. 155-184.
- Schwentesius Rindermann, Rita y Manuel Ángel Gómez Cruz, *Frutas Exóticas; Perspectivas para México en el Cauce Globalizado del Comercio*; Reporte de Investigación #44. CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo, México, Noviembre de 1999.
- Schwentesius Rindermann, Rita y Manuel Á. Gómez Cruz, *Cítricos y TLCAN. Expectativas y Realidades*. Reporte de Investigación 41. CIESTAAM, UACH, Chapingo, México, 1999, 43 p.
- Shepherd, Andrew W., *Guía para el cálculo de los costos de comercialización*. Ed. FAO, Roma 1995, <http://www.fao.org/inpho/vlibrary/U8770S/U8770S00.htm>
- Stanford, Lois. "Dimensiones sociales de la "organización" agrícola: La producción de aguacate de Michoacán", en: C. De Grammont, H. *et al.*, *Agricultura de exportación en tiempos de globalización*. Ed. Juan Pablos, 1999, pp. 211-252.
- TEC de Monterrey. Centro de Estudios Estratégicos, *Análisis estratégico de los agrupamientos industriales de sectores clave del estado de Tabasco. Cadena productiva de la industria cítrica (Limón y naran-*

ja. Memoria técnica. Fundación Tabasco, Tabasco, México, 2000, 216 p.

USDA/FAS, USA Trade Internet System, <http://www.fas.usda.gov/ustrdscripsts/USReport.exe>

Velazques Velazques, David y Alierso Caetano de Oliveira Contreras, *Aspectos Económicos del Comercio al Mayoreo de Productos Agrícolas Perecederos en México*. México, D.F., 1994.

Wöhlken, Egon, *Einführung in die landwirtschaftliche Marktlehre*. Ed. Ulmer, Stuttgart, Alemania, 1991, 362 p.

SIGLAS, ABREVIATURAS Y SIMBOLOS

A.C.	Asociación Civil
ARIC	Asociación Rural de Interés Colectivo
BANCOMEXT	Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.
Cd.	Ciudad
CIESTAAM	Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y Agricultura Mundial.
CEDA	Central de Abasto
D.F.	Distrito Federal
Edomex.	Estado de México
EE.UU.	Estados Unidos de América del Norte
ERS	Economic Research Service
<i>et al.</i>	(Latín: et alii) y otros
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (siglas en inglés)
g	gramos
ha	hectárea(s)
hab.	habitante
Hgo.	Hidalgo
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática México
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias
Jal.	Jalisco
kg	kilogramos
Méx	México
mill.	millones
mm	milímetros
msnm	metros sobre nivel de mar
MTZ	Martínez de la Torre, Ver.
N.L.	Nuevo León
Núm.	Número
Oax.	Oaxaca
<i>op. cit.</i>	(Latín: opere citato) en esta obra ya citado/mencionado
p.	página
pp.	páginas
Pue.	Puebla

SAGAR	Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SECOFI	Secretaría de Comercio y Fomento Industrial
SEDAP	Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesquero
SLP	San Luis Potosí
SNIM	Servicio Nacional de Información de Mercados
t	toneladas
t/ha	toneladas por hectárea
Tab.	Tabasco
Tamps.	Tamaulipas
TCMA	Tasa de crecimiento media anual
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
UACH	Universidad Autónoma Chapingo
UE	Unión Europea
USDA	United States Department of Agriculture
US\$	dólares estadounidenses
Ver.	Veracruz
\$	Pesos mexicanos
\$/ha	Pesos por hectárea
%	Por ciento

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.