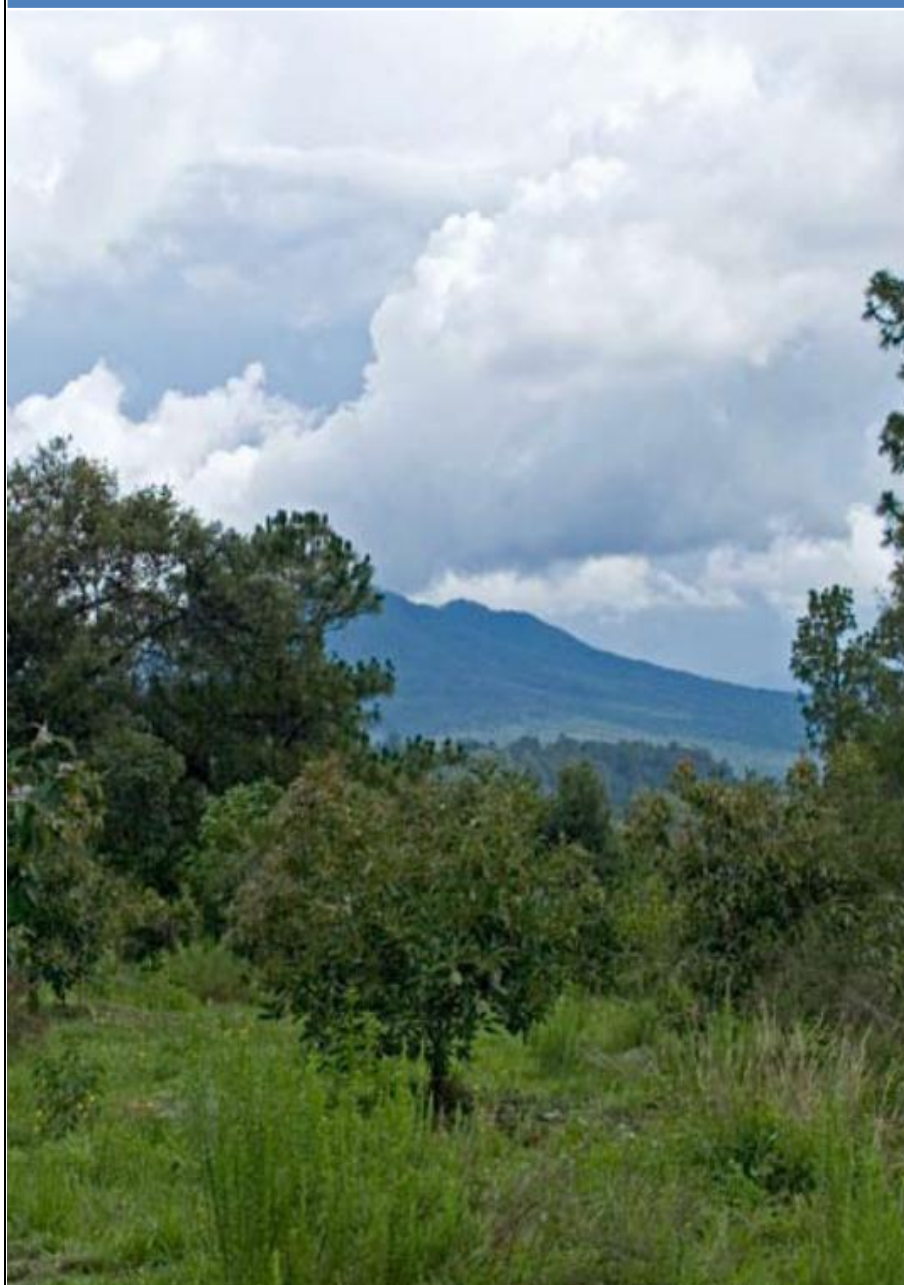




SECRETARÍA DE ECONOMÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIAS BÁSICAS

SE

MONOGRAFÍA DEL SECTOR AGUACATE EN MÉXICO: SITUACIÓN ACTUAL Y OPORTUNIDADES DE MERCADO



FEBRERO, 2012

Contenido

1. Antecedentes	4
2. Mercado del Aguacate	4
2.1 <i>Características y Usos</i>	4
2.2 <i>Variedades</i>	4
2.3 <i>Industrialización</i>	5
3. Panorama del mercado mundial	5
3.1 <i>Superficie Cosechada</i>	5
3.2 <i>Producción</i>	6
3.3 <i>Rendimientos</i>	6
3.4 <i>Comercio Internacional</i>	7
4. Situación del Mercado Nacional	8
4.1 <i>Consumo Nacional Aparente (CNA)</i>	8
4.2 <i>Superficie sembrada, rendimientos y producción</i>	9
4.3 <i>Producción por Entidad Federativa</i>	11
4.4 <i>Comercialización</i>	12
5. Evolución de precios y análisis de rentabilidad	13
5.1 <i>Precios en zona de producción</i>	13
5.2 <i>Precios al Mayoreo en centrales de abasto</i>	14
5.3 <i>Precios al consumidor</i>	15
5.4 <i>Análisis de rentabilidad</i>	15
6 Comercio Exterior y oportunidades de exportación	16
7. Estructura Institucional de Apoyo	18
7.1 <i>Dependencias Públicas</i>	19
7.2 <i>Normalización</i>	19
8. Conclusiones para elevar la competitividad y productividad de la cadena	21

1. Antecedentes

México es líder mundial en el mercado del aguacate, participó en 2009 con 27% de la superficie sembrada total, es el principal exportador con el 40% y el de mayor consumo per-cápita, con 10 kg al año. Los rendimientos por hectárea ocupan el cuarto lugar a nivel mundial (10.1 Ton./Ha), por debajo de República Dominicana (19.3 Ton./Ha.), Colombia (16.5 Ton./Ha.), Brasil (12.9 Ton./Ha.), seguido por Chile (10 Ton/ha) y Estados Unidos e Indonesia (9.8 Ton./Ha.).

2. Mercado del Aguacate

2.1 Características y Usos

El árbol del Aguacate es frondoso y de hoja perenne, tiene una floración muy generosa y se obtiene fruto en un porcentaje muy alto. El fruto que es una baya de una semilla, oval, de superficie lisa o rugosa, tiene un rango de peso bastante amplio que en las variedades comerciales oscila entre los 120 g y los 2.5 kg, es de color verdoso y piel fina o gruesa; cuando está maduro, la pulpa tiene una consistencia como de mantequilla dura y su sabor recuerda levemente al de la nuez, es muy rico en proteínas y en grasas, con un contenido en aceite del 10 al 20%.

Los suelos más recomendados para su cultivo son los de textura ligera, profundos, bien drenados con un PH neutro o ligeramente ácidos (5.5 a 7), pero puede cultivarse en suelos arcillosos o franco arcillosos siempre que exista un buen drenaje. Puede cultivarse desde el nivel del mar hasta los 2,500 msnm, sin embargo, su cultivo se recomienda en altitudes entre 800 y 2,500 m, para evitar problemas con enfermedades, principalmente de las raíces.

Se utiliza principalmente en la alimentación, como complemento de todo tipo de comidas debido a su alto contenido de proteínas, vitaminas y minerales. De su rica materia grasa puede extraerse aceites que una vez procesados son utilizados en la Industria Cosmética y Farmacéutica.

2.2 Variedades¹

Hay básicamente tres grupos ecológicos o razas de aguacate: Mexicana, Guatemalteca y Antillana. Las variedades más comercializadas internacionalmente son las de origen Guatemalteca o Mexicana, especialmente Hass, Fuerte y Nabal. La variedad Hass ha reemplazado a la variedad Fuerte por ventajas de calidad, productividad y resistencia al manejo comercial.

En Estados Unidos el 95% de la producción proviene de California. El 85% corresponde a la variedad Hass. La cosecha se realiza durante todo el año, especialmente entre diciembre y agosto, aprovechando el clima de varias zonas del país. La mayor parte de las importaciones se realizan entre julio y febrero, meses en los cuales aparentemente también disminuye la demanda, posiblemente debido a los precios más altos que se paga por los aguacates importados.

En la Unión Europea, cuyos mayores proveedores son Israel, África del Sur, España, Francia, México, Países Bajos y Kenia, las principales variedades son Hass y Fuerte.

¹ FAO, Segmentación de los productos y perspectivas de mercado en los mercados del aguacate de la Comunidad Europea y los Estados Unidos. 2005, pp.2-3

Influencia de la Variedad en el precio del Aguacate

Los precios en las explotaciones agrícolas revisten grandes diferencias entre los principales países productores. Por ejemplo, en el decenio de 2000-2009, los precios al productor estuvieron en torno a 688 dólares por tonelada en México, mientras que los precios en los Estados Unidos, Australia y España fueron de 2 a 2.5 veces superiores en comparación con México.

Tanto en el mercado del aguacate de los Estados Unidos como en el de la Comunidad Europea (CE) existen grandes diferencias entre los productos y un alto grado de segmentación del mercado. Es conocido que la segmentación de los mercados obedece principalmente a las variedades de los productos. Los aguacates Hass son muy diferentes de las demás variedades, denominadas “verdes”, y entre las más comunes se encuentran las siguientes: Fuerte, Ettinger y Pinkerton. Los aguacates Hass suelen ser más grandes, son objeto de una fuerte demanda de los consumidores y dominan el comercio internacional. La mayoría de las variedades verdes se destinan al consumo interno de los países productores.

2.3 Industrialización

Presenta una variada posibilidad de usos como producto industrializado entre otros: pulpas para productos untables, aceites, tradicionalmente para fines cosméticos y farmacéuticos pero también tiene uso comestible como aceite extrafino.

El puré de aguacate congelado ha tenido un mayor desplazamiento pues se utiliza como materia prima en diversos procesos, tanto cosméticos como comestibles. El aguacate deshidratado para consumo es una buena alternativa de industrialización, de esta manera su vida es superior a la presentación en fresco.

A pesar del liderazgo que México tiene en este producto su uso industrial es muy restringido, con solo 16% de la producción.

3. Panorama del mercado mundial

3.1 Superficie Cosechada

En el período 1996-2009, la superficie cosechada mundial registró una tasa media de crecimiento anual de 2.7%, alcanzando las 436.3 millones de hectáreas en 2009. Los principales países que cultivan aguacate son, en orden de importancia México, Chile, Indonesia, Estados Unidos, Colombia, Brasil y República Dominicana. Cabe destacar que Chile registra la Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) de superficie cosechada más alta con un ritmo de 6.3% en dicho periodo. Por su parte, la superficie cosechada en México representó en 2009 el 28% del total, siendo el primer lugar a nivel mundial.

Superficie cosechada de aguacate por país, 1996-2009

(Miles de hectáreas)

CONCEPTO	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Part. % 2009	TMCA (%) 1996 - 2009
México	89.9	94.1	94.1	93.8	95.4	100.0	103.1	105.5	110.4	114.5	121.5	28%	2.3%
Chile	15.1	21.2	22.3	23.3	23.8	24.0	26.7	26.7	26.8	33.8	33.5	8%	6.3%
Indonesia	19.0	13.3	11.2	15.8	17.3	15.5	17.1	15.6	17.2	19.8	20.0	5%	0.4%
Estados Unidos	26.6	26.4	26.2	26.6	27.1	27.8	27.4	29.1	29.7	29.5	26.8	6%	0.1%
Colombia	9.5	13.2	13.8	14.0	15.5	16.0	16.1	17.6	18.8	18.5	16.9	4%	4.5%
Brasil	13.3	12.7	11.8	12.3	10.1	11.9	11.5	10.4	9.8	9.5	8.4	2%	-3.5%
Rep. Dominicana	10.0	6.1	8.7	3.8	6.6	6.9	5.1	7.2	7.0	6.3	9.5	2%	-0.4%
Subtotal	183.5	187.0	188.2	189.6	195.8	202.1	207.0	212.1	219.7	231.8	236.7	54%	2.0%
Resto de países	125.1	152.8	150.7	159.5	166.2	169.2	179.3	188.4	207.0	205.7	199.6	46%	3.7%
Total Mundial	308.6	339.8	338.9	349.1	362.0	371.3	386.4	400.5	426.7	437.5	436.3	100%	2.7%

Fuente: FAOSTAT

3.2 Producción

En el mismo período, la producción mundial registró una tasa media de crecimiento anual de 3.95% al alcanzar 3.8 millones de toneladas en 2009. Chile y República Dominicana registraron las tasas de crecimiento más dinámicas con 14% y 4.9%, respectivamente. México registró una TMCA de 3.0% en dicho periodo, siendo el mayor productor y participando en 2009 con 32% de la producción mundial.

Principales países productores de aguacate, 1996-2009

(Miles de toneladas)

CONCEPTO	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Part. % 2009	TMCA (%) 1996 - 2009
México	838	907	940	901	905	987	1,022	1,134	1,143	1,125	1,231	32.0%	3.0%
Chile	60	98	110	140	140	160	160	205	260	331	328	5.2%	14.0%
Estados Unidos	173	217	203	181	212	163	283	247	193	116	269	6.4%	3.4%
Indonesia	143	146	142	238	256	222	228	239	202	225	258	6.3%	4.6%
Colombia	114	132	137	143	163	171	172	192	194	184	184	5.0%	3.8%
Brasil	81	86	154	174	157	171	169	164	154	147	139	4.3%	4.3%
Rep. Dominicana	100	82	111	148	274	219	114	216	183	187	184	4.8%	4.8%
Subtotal	1,509	1,668	1,797	1,924	2,106	2,092	2,147	2,398	2,329	2,315	2,593	64.0%	4.3%
Otros	821	1,038	1,051	1,086	1,123	1,157	1,320	1,251	1,319	1,240	1,261	36.0%	3.4%
Total mundial	2,330	2,706	2,848	3,011	3,229	3,249	3,467	3,650	3,648	3,555	3,854	100%	3.9%

Fuente: FAOSTAT

3.3 Rendimientos

El rendimiento promedio de la producción de aguacate en el mundo durante el período 1996-2009 fue de 8.3 (ton/ha.) con una TMCA de 0.62%. México tiene un rendimiento promedio de 9.8 Ton./ha, superior al promedio mundial, pero inferior al de Rep. Dominicana, Brasil y Colombia. Lo anterior representa un área de oportunidad importante a desarrollar por parte de México, ya que al ser el primer lugar en superficie sembrada y el producción, un ligero incremento en los rendimientos generaría un impacto considerable en la producción.

Rendimientos mundiales de aguacate por país, 1996-2009

(Toneladas por hectárea)

	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	TMCA (%) 96-09
Rep. Dominicana	10.0	13.4	12.8	38.9	41.6	31.9	22.3	30.3	26.3	18.7	19.3	5.2%
Brasil	7.5	11.0	12.6	15.1	14.8	14.3	13.3	15.3	11.7	11.4	12.9	4.2%
Colombia	6.1	6.8	13.0	14.1	15.6	14.3	14.7	15.7	15.8	15.6	16.5	8.0%
Indonesia	12.0	10.0	9.9	10.2	10.5	10.7	10.7	10.9	10.3	10.0	9.8	-1.6%
México	9.3	9.6	10.0	9.6	9.5	9.9	9.9	10.8	10.4	9.8	10.1	0.6%
Chile	6.5	8.2	7.7	6.8	7.8	5.9	10.4	8.5	6.5	3.9	10.0	3.4%
Estados Unidos	4.0	4.6	4.9	6.0	5.9	6.7	6.0	7.7	9.7	9.8	9.8	7.2%
Total Mundial	7.55	8.0	8.4	8.6	8.9	8.8	9.0	9.1	8.6	8.1	8.2	0.6%

Fuente: FAOSTAT

Los rendimientos por hectárea promedio van desde 21.3 (ton/ha.) en República Dominicana y 12.0 (ton/ha.) en Colombia, hasta 10.6 (ton/ha.) en Indonesia. Al respecto destaca la posición de República Dominicana que con el 2% de la superficie cosechada aporta el 4.8% de la producción mundial. Bajo este parámetro, a la República Dominicana le bastaría dedicar alrededor del 13% de la superficie cosechada a nivel mundial para obtener una producción equivalente a la de México.

3.4 Comercio Internacional

En 2010, los principales países importadores de aguacate fueron los Estados Unidos (47.1%), Francia (12.8%), Japón (6.1%) y Canadá (4.9%), los cuales concentran 70.8% de la importación total. Al comparar 2010 con el año previo destaca que Estados Unidos reduce su participación en 25%, mientras que en ese mismo periodo de comparación, Francia aumenta su participación 13%.

Principales países importadores de aguacate*, 2010

	País	Valor (millones de dólares)	Volumen (miles de ton)	Volumen Part %	Volumen Part. % acumulada
1	Estados Unidos	616.5	344.9	47.1%	47.1%
2	Francia	186.1	93.4	12.8%	59.9%
3	Japón	120.7	44.6	6.1%	66.0%
4	Canadá	80.2	35.6	4.9%	70.8%
5	Reino Unido	63.5	35.2	4.8%	75.7%
6	Alemania	58.7	26.9	3.7%	79.3%
7	Italia	40.7	24.7	3.4%	82.7%
8	Suecia	33.9	14.2	1.9%	84.6%
9	Dinamarca	25.4	10.9	1.5%	86.1%
10	Costa Rica	14.7	9.6	1.3%	87.5%
	Resto	156.0	91.8	12.5%	100.0%
	Total Mundial	1,396.4	731.8	100.0%	

* Subpartida 080440 del Sistema Armonizado

Por su parte, entre los principales países exportadores de aguacate se encuentra México, el cual participa con el 51.4% del mercado, le siguen en menor medida Israel (11.6%), Perú (9.4%) y Sudáfrica (8.0%).

Principales países exportadores de aguacate*, 2010

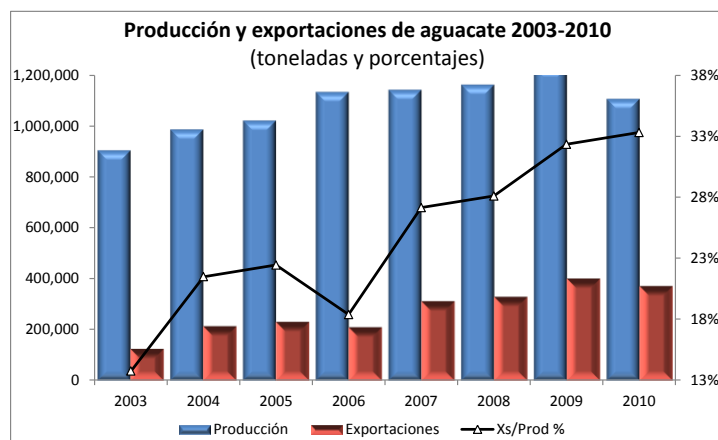
	País	Valor (millones de dólares)	Volumen (miles de ton)	Volumen Part %	Volumen Part % acumulada
1	México	594.0	326.1	51.4%	51.4%
2	Israel	75.0	73.8	11.6%	63.0%
3	Peru	84.6	59.5	9.4%	72.4%
4	Sudáfrica	43.7	50.6	8.0%	80.3%
5	Estados Unidos	49.5	28.6	4.5%	84.8%
6	Italia	38.6	23.9	3.8%	88.6%
7	Rep. Dominicana	18.0	18.7	2.9%	91.5%
8	Nueva Zelanda	37.8	10.3	1.6%	93.2%
9	Francia	20.5	9.5	1.5%	94.7%
10	Ecuador	0.5	8.2	1.3%	96.0%
	Resto	45.07	25.6	4.0%	100.0%
	Total Mundial	1,007.3	634.8	100%	

* Subpartida 080440 del Sistema Armonizado

4. Situación del Mercado Nacional

4.1 Consumo Nacional Aparente (CNA)

En 2010, el Consumo Nacional Aparente de aguacate en México ascendió a 738 mil toneladas, registrando una caída con relación al año anterior del 11% y un comportamiento relativamente estable en los últimos años. La producción nacional muestra un dinamismo promedio de 3% en el periodo 2003-2010, su monto es suficiente para abastecer el consumo interno y se tiene además un porcentaje de excedente importante para exportar cercano a las 400 mil toneladas. Las exportaciones muestran un buen dinamismo (16.8% en promedio en los últimos 8 años). Adicionalmente, la participación de las exportaciones en la producción muestra una tendencia ascendente en dichos años.



Fuente: SIAP-SAGARPA- SIAVI, SE

AGUACATE: CONSUMO NACIONAL APARENTE

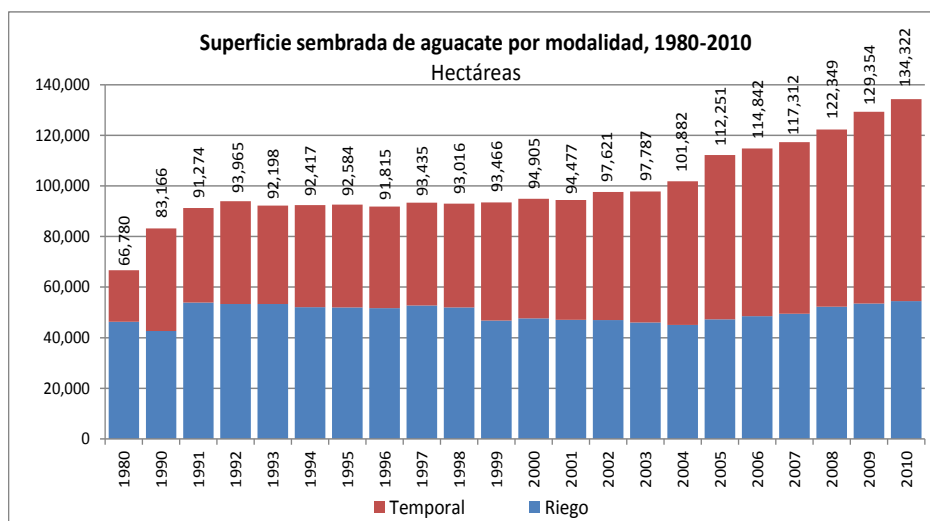
Toneladas				
	Producción	Exportaciones	CNA	Xs/Prod %
2003	905,041	124,239	780,802	14%
2004	987,323	212,036	775,287	21%
2005	1,021,515	229,166	792,349	22%
2006	1,134,250	208,346	925,904	18%
2007	1,142,892	310,260	832,632	27%
2008	1,162,429	326,670	835,759	28%
2009	1,230,973	398,153	832,820	32%
2010	1,107,135	368,859	738,276	33%
TMCA	2.9%	16.8%	-0.8%	

Tasa Media de Crecimiento Anual

Fuente: SIAP-SAGARPA, SIAVI-SE

4.2 Superficie sembrada, rendimientos y producción

La superficie sembrada de aguacate en el país alcanzó las 134,322 hectáreas en 2010, después de un periodo de expansión que comenzó en 2004 (101,882 hectáreas). Dicha expansión fue principalmente en su modalidad de temporal, la cual creció a una TMCA de 5.3%, mientras que la superficie de riego sólo creció 1.3% en dicho periodo, para alcanzar sus niveles de los años de la década de los 90, lo anterior provocó un buen dinamismo de la producción en el periodo 2004-2009. La superficie de riego representó en 2010 40.5% de la total mientras que la de temporal lo hizo en 59.5%.

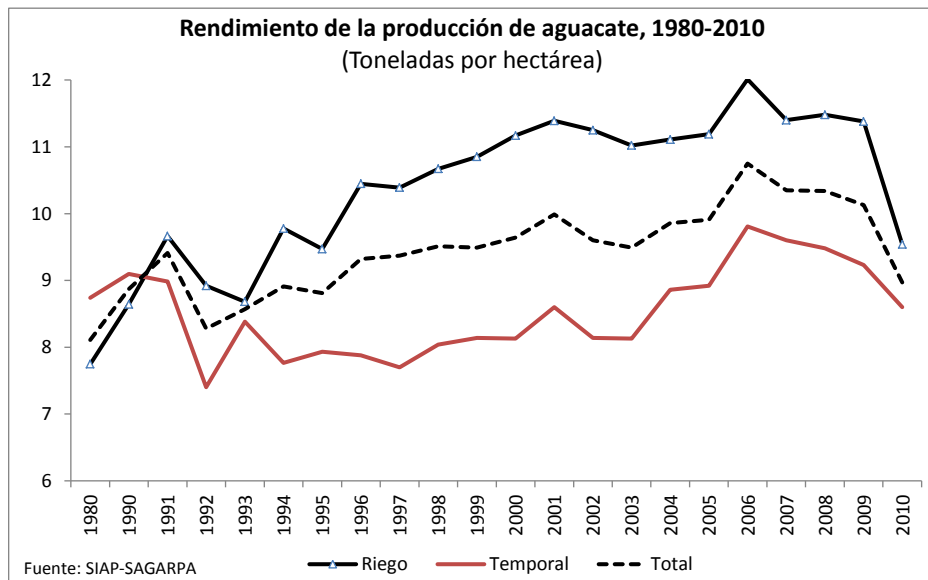


Fuente: SIAP-SAGARPA

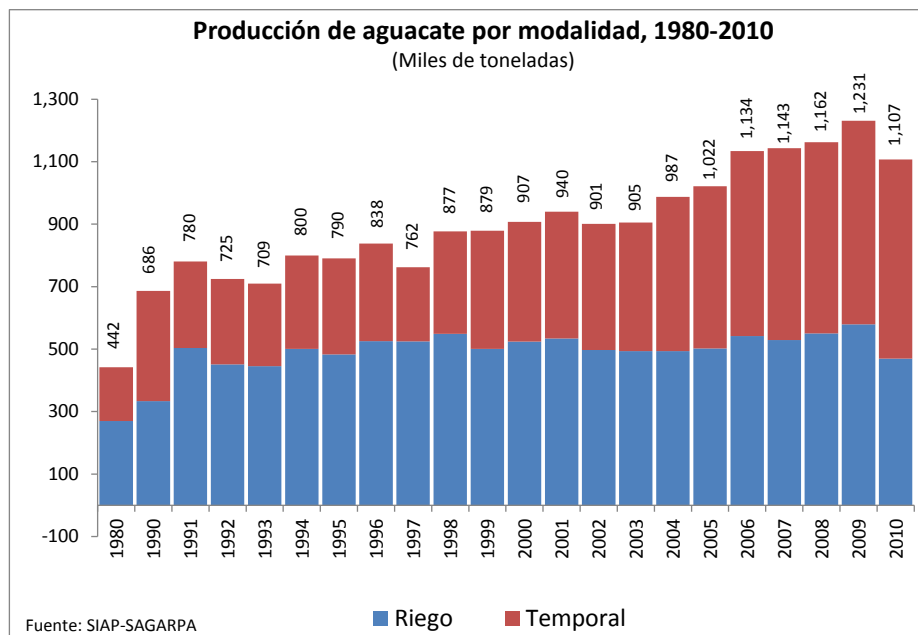
El rendimiento histórico de la producción de aguacate ha mostrado una tendencia creciente, registrando en el periodo 1980-2010 una cifra de 9.4 toneladas por hectárea, con una TMCA de 0.5% en dicho periodo. Cabe destacar que los rendimientos en la modalidad de riego son en promedio 25% superiores a los de la modalidad de temporal.

En 2010, si bien la superficie sembrada se mantuvo dinámica, se presentó una reducción en los rendimientos, de 11.4 ton/ha en 2009 a 9.5 en 2010 en la modalidad de riego, mientras que en la modalidad de temporal dicho indicador pasó de 9.2 a 8.6 ton/ha en dicho año. Lo anterior provocó una reducción de 10% en la producción nacional de aguacate durante 2010.

En 2010, la producción bajo la modalidad de riego representó 42.4% de la total mientras que la obtenida bajo la modalidad de temporal lo hizo en 57.6%.



Para el periodo 1980-2010 la producción nacional de aguacate mostró una TMCA de 4.5%, mostrando su mayor dinamismo entre 2004 y 2009, periodo en el que la superficie sembrada (especialmente la de temporal) aumentó de forma considerable. Para 2010, como ya se mencionó, debido a una caída importante en los rendimientos, la producción se redujo 10% respecto a 2009.



En resumen, se pueden observar las siguientes grandes tendencias:

- a) Un incremento importante en la superficie sembrada, especialmente desde 2004 a la fecha. Destaca la superficie destinada a riego que en 2010 recuperó las hectáreas promedio dedicadas en esta modalidad en la década de los 90, después de una reducción importante en el periodo 1999-2007.

- b) Un buen dinamismo de los rendimientos entre 1995 y 2006, pero una caída importante en los últimos cuatro años, existe un área de oportunidad para reconvertir áreas de temporal a riego, como una forma inmediata de incrementar la producción sin tener que aumentar la superficie sembrada dados los rendimientos obtenidos en dicha modalidad.

Superficie Sembrada, Cosechada, Producción y Rendimiento de Aguacate
Riego + Temporal
1980-2010

Año	Sembrada (Ha)	Cosechada (Ha)	Producción (Toneladas)	Rendimiento	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
1990	77,365	77,365	686,301	8.9	1,492	1,023,705
1991	82,926	82,926	780,403	9.4	2,072	1,616,707
1992	87,508	87,508	724,523	8.3	1,865	1,351,290
1993	82,792	82,792	709,296	8.6	1,944	1,378,563
1994	89,747	89,747	799,929	8.9	1,480	1,183,891
1995	89,705	89,705	790,097	8.8	1,394	1,101,256
1996	89,932	89,932	837,787	9.3	2,107	1,765,215
1997	81,358	81,358	762,336	9.4	4,270	3,255,309
1998	92,215	92,215	876,623	9.5	3,904	3,422,295
1999	92,671	92,671	879,083	9.5	8,378	7,364,838
2000	94,905	94,104	907,439	9.6	4,646	4,215,783
2001	94,477	94,148	940,229	10.0	5,351	5,030,864
2002	97,621	93,847	901,075	9.6	4,483	4,039,305
2003	97,787	95,399	905,041	9.5	5,937	5,373,582
2004	101,882	100,127	987,323	9.9	6,164	6,085,761
2005	112,251	103,119	1,021,515	9.9	7,457	7,617,150
2006	114,842	105,477	1,134,250	10.8	8,043	9,122,964
2007	117,312	110,377	1,142,892	10.4	10,517	12,019,378
2008	122,349	112,479	1,162,429	10.3	10,718	12,459,371
2009	129,354	121,491	1,230,973	10.1	12,245	15,073,316
2010	123,404	123,404	1,107,135	9.0	12,795	14,165,758
Promedio Histórico	96,677	94,304	896,748	9.4	5,331	5,394,172
Promedio 2000-2010	109,653	104,907	1,040,027	9.9	8,032	8,654,839

Fuente: SIAP-SAGARPA

4.3 Producción por Entidad Federativa

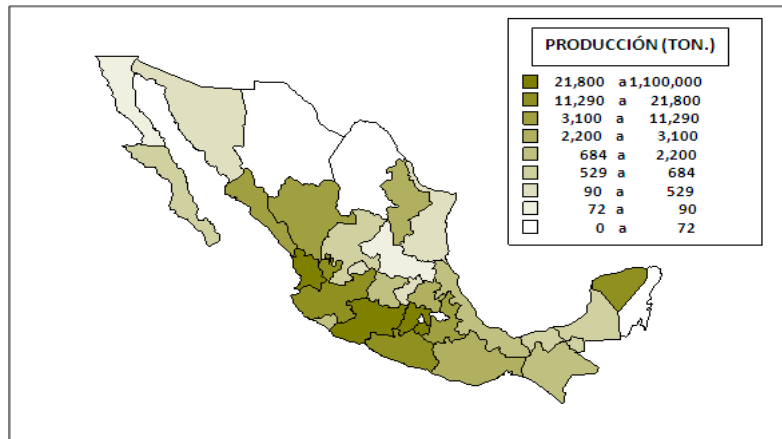
En México, 28 entidades federativas cultivan aguacate, siendo el Estado de Michoacán el principal productor con 950 mil toneladas en el año 2010, de un total nacional de 1,107 millones, lo que representa de la producción 85.9% del total. Otras entidades federativas que también participan en la producción de aguacate son: Jalisco (2.7%), Morelos (2.4%), Nayarit (2.3%), Estado de México (1.9%), Guerrero (1.1%) y Yucatán (0.9%), estas siete entidades en conjunto aportan el 97.3% de la producción nacional.

Producción nacional de aguacate por estado, 2010

Ubicación	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Producción (Tons)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de pesos)	% Producción	% Prod. Acumulado
Michoacán	107,058	103,303	950,942	9.2	13,293	12,640,768	85.9%	85.9%
Jalisco	8,468	4,226	29,987	7.1	12,364	370,754	2.7%	88.6%
Morelos	3,348	2,999	26,860	9.0	11,451	307,573	2.4%	91.0%
Nayarit	2,708	2,696	25,843	9.6	6,893	178,129	2.3%	93.4%
México	3,615	2,156	21,328	9.9	14,529	309,868	1.9%	95.3%
Guerrero	2,391	1,896	12,334	6.5	6,472	79,831	1.1%	96.4%
Yucatán	489	467	10,418	22.3	4,650	48,449	0.9%	97.3%
Resto	6,246	5,650	29,423	7.6	7,703	230,385	2.7%	100.0%
TOTAL	134,322	123,393	1,107,135	9.0	12,795	14,165,758	100%	

Fuente: SIAP-SAGARPA

El rendimiento promedio en Michoacán alcanzó las 9.2 toneladas por hectárea, aunque hay dos estados con rendimientos ligeramente mayores (Edomex y Nayarit con 9.9 y 9.6 ton/ha respectivamente) destacan los rendimientos alcanzados en Yucatán (22.3 ton/ha), Quintana Roo (17 ton/ha), Tamaulipas (15.6 ton/ha), Sonora (13.1 ton/ha) y Aguascalientes (12 ton/ha). Entidades con una participación marginal en la producción pero con un buen potencial de crecimiento dados los rendimientos obtenidos.



Fuente: SIAP-SAGARPA

4.4 Comercialización

El sistema de comercialización del aguacate está compuesto por un flujo del producto en el cual se involucran una serie de empresas e instituciones mediante la prestación de servicios de transporte, almacenamiento, empaque, distribución y publicidad, entre otras; con el propósito de que el aguacate vaya desde la huerta hasta la mesa del consumidor final. Este sistema de comercialización del aguacate es complejo y muy costoso, por esta razón tradicionalmente no ha estado en manos de los productores, salvo algunas excepciones, es una actividad ajena a los mismos.

El panorama de las exportaciones e importaciones en el mundo está definido por los principales países importadores: Israel, Estados Unidos, Francia junto al resto de los miembros de la Unión Europea, Inglaterra, Canadá y Japón; en tanto que los principales países exportadores son: Israel, Sudáfrica, España, Estados Unidos, México y Chile.

México exportó en 2010 alrededor del 33% de su producción total, principalmente a Estados Unidos, Japón y Canadá; desde la temporada 1989-90 se consolidó la exportación de pulpa o pasta de aguacate congelada a Estados Unidos, conocida como guacamole.

Los términos arancelarios y plazos de desgravación para el aguacate negociado en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) son los siguientes: Para el caso México-Estados Unidos; el aguacate mexicano tiene acceso al mercado de Estados Unidos con un arancel de 13.2 centavos de dólar por kilogramo, con un periodo de desgravación de 10 años a partir de la entrada en vigor del TLC, por lo que actualmente está totalmente desgravado. En cuanto a las importaciones de aguacate procedente de Estados Unidos, México tuvo un arancel de 20% con un plazo de desgravación de 10 años, lo que significa que desde el 2004 el aguacate mexicano entra con cero arancel al mercado de Estados Unidos, sin embargo, este arancel de 20% se mantiene para los países con los cuales México no tiene acuerdo comercial.

Para el caso México-Canadá; en el mercado canadiense, el producto mexicano ingresa libre de arancel incluso antes de la entrada en vigor del TLC. En cuanto a las importaciones de aguacate procedentes de Canadá, México también otorga el acceso libre. Cabe señalar que en Canadá no existen las condiciones climatológicas idóneas para la producción de aguacate; su demanda se abastece del exterior, principalmente de México.

Respecto a los mercados nacionales, los principales centros de distribución del producto se encuentran en las ciudades de México, (central de abastos de Iztapalapa, D.F.), Guadalajara, Monterrey, y de manera secundaria, Cd. Juárez, Torreón, San Luis Potosí, León, Aguascalientes y Nuevo Laredo.

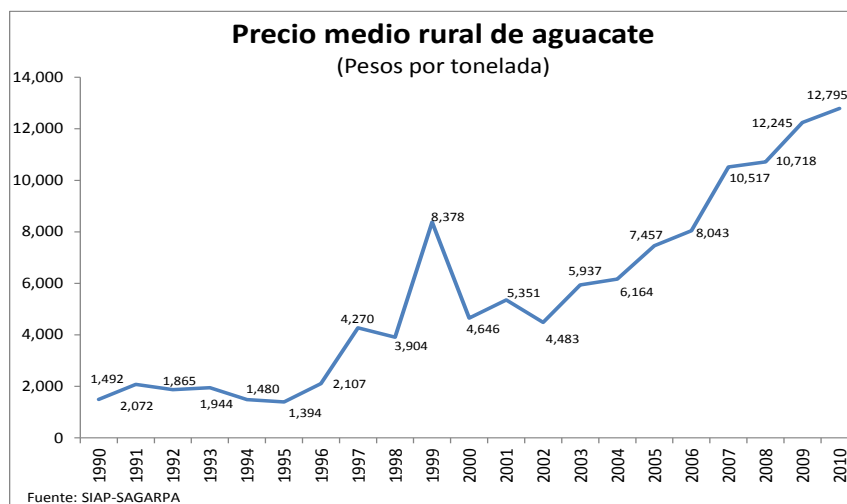
La comercialización del aguacate se realiza a través de centros de acopio y empacadoras privadas. La mayor cantidad y capacidad instalada de centros de acopio y empacadoras para el mercado nacional e internacional se encuentran en Uruapan, Peribán y Tacámbaro. En total, estas tres poblaciones suman una comercialización aproximadamente del 75% de la producción total del Estado de Michoacán. El consumo nacional de aguacate se encuentra muy extendido, los principales consumidores son: Puebla, Jalisco, México, Distrito Federal, Tamaulipas, San Luis Potosí, Chihuahua, Guanajuato, Baja California y Michoacán.

La comercialización del aguacate producido en el Estado de Michoacán, concurre al mercado por medio de los siguientes canales: intermediario local, intermediario de otras ciudades, empacadora local, comisionistas y en forma directa a centros de abasto. La mayor parte de la producción de Michoacán es consumida en el mercado nacional, y el restante se exporta como fruta fresca, pulpa congelada o aceite refinado.

5. Evolución de precios y análisis de rentabilidad

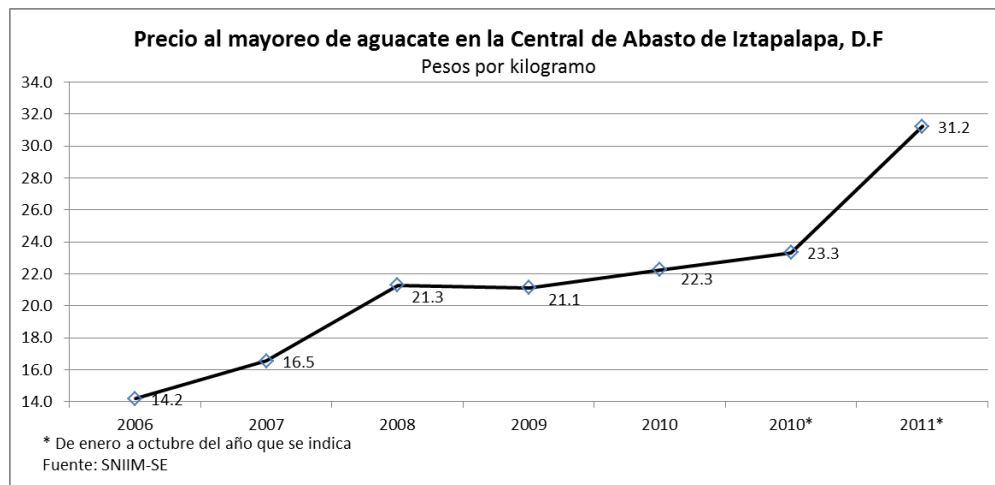
5.1 Precios en zona de producción

El precio que se paga a los productores de aguacate ha crecido de 4,646 (\$/Ton.) en el año 2000 a 12,795 (\$/Ton.) en 2010, este precio no ha dejado de crecer desde el 2003 a la fecha, incluso información preliminar del SIAP-SAGARPA indica que este precio alcanzó los 17,218 (\$/Ton.) en octubre de 2011, lo que significa una TMAC de 12.65% en el periodo 2000-2011.



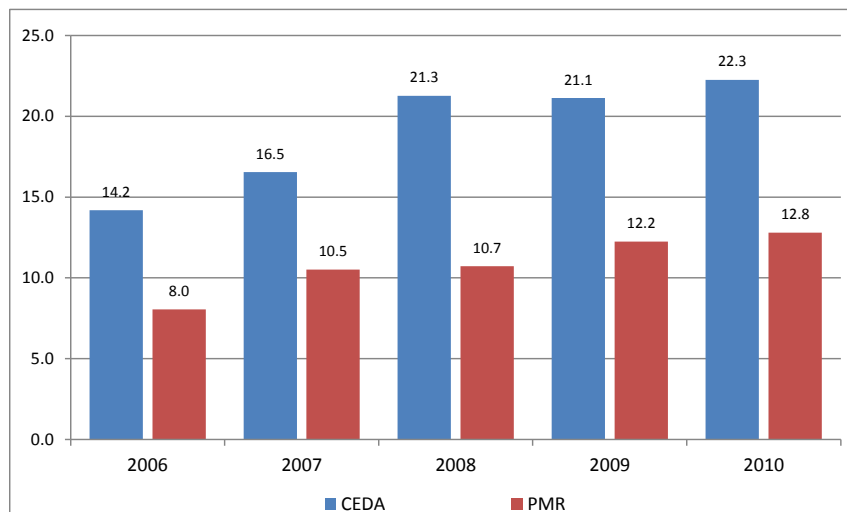
5.2 Precios al Mayoreo en centrales de abasto

De acuerdo a datos del Sistema de Información e Integración de Mercados (SNIIM) en la Central de Abasto de Iztapalapa Distrito Federal, los precios al mayoreo del aguacate reflejan tendencia a la alza a partir de 2006, mientras que del periodo 2008 a 2010 se mantuvieron estables, sin embargo, de enero a octubre de 2011 el promedio anual refleja un aumento significativo equivalente al 30%, con relación al mismo periodo del año anterior. En este sentido, la TMAC del precio del aguacate en la Central de Abastos de Iztapalapa refleja un crecimiento del 17%.



El precio de comercialización del aguacate en central de abasto se ha incrementado casi en la misma proporción que el precio medio pagado al productor. Sin embargo, el margen de ambos precios se ha incrementado a favor del precio de comercialización al mayoreo. Desde 2008 y hasta 2011, la participación del PMR en el precio en centrales de abasto pasó de 50.2% a 55.1%. Asimismo, el margen de comercialización se ha incrementado de \$10.07 en 2008, a \$12.20 en 2009 y a \$22.3 por kg en 2010. Se anticipa que dicho margen se amplíe significativamente al cierre de 2011.

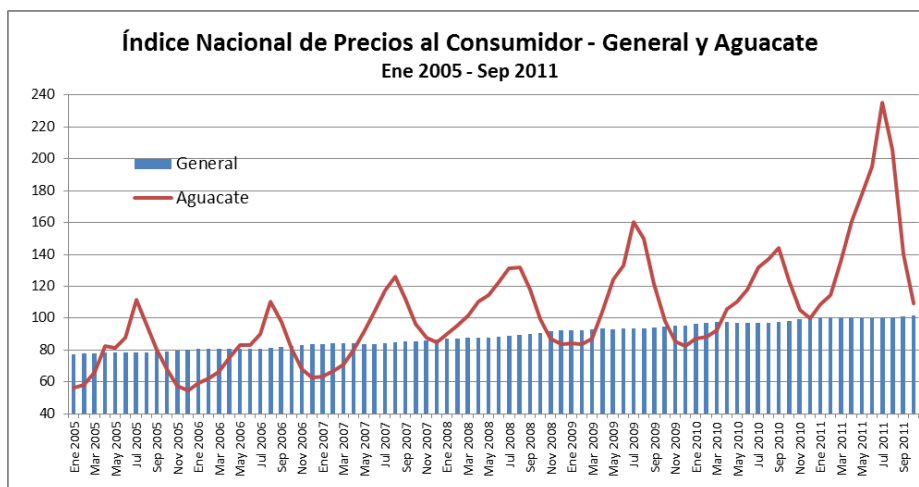
Precio Medio Rural y Precio al mayoreo de aguacate en Centrales de Abasto \$/Kg, 2006-2011



Fuente: SNIIM, SE y SIAP-SAGARPA.

5.3 Precios al consumidor

Con relación al incremento general de precios al consumidor, este se encuentra en línea con lo observado en los mercados de campo y de mayoreo, solo fluctuando de forma estacional es decir, aumentando en los meses de menor cosecha y disminuyendo en aquellos de mayor producción, sin embargo la fluctuación durante el año 2011 es más severa con relación a años anteriores, misma que se refleja en los precios al consumidor.



Fuente: Banco de México-INEGI

5.4 Análisis de rentabilidad

Entre 1996 y 2009, los rendimientos por ha del cultivo de aguacate en México se mantuvieron prácticamente estables con una TMCA de 0.65% en dicho periodo, por arriba del promedio mundial de 0.62%, y por debajo de países como Colombia que crecieron 8.03% y de Estados Unidos que creció 7.16%.

EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL CULTIVO DE AGUACATE EN MICHOACÁN

TECNOLOGIA	URUAPAN	URUAPAN	URUAPAN ALTA	ZITACUARO
	PARAMETRICO	PARAMETRICO	TECNOLOGIA	NO INTEGRADO
	VENTA EN HUERTA	INTEGRADO	INTEGRADO	NO INTEGRADO
COSTOS Y RENDIMIENTO				
TAMAÑO DE LA EMPRESA (HA)	10.00	10.00	10.00	10.00
RENDIMIENTO	10.00	10.00	15.00	80.00
COSTO POR TONELADA (\$)	\$2,500.00	\$2,800.00	\$2,227.00	\$2,918.00
PRECIO (\$/ton)	\$4,500.00	\$5,300.00	\$5,380.00	\$3,500.00
EVALUACIÓN ECONÓMICA				
VALOR DE LAS INVERSIONES/HA	\$55,000	\$55,000	\$57,500	\$46,000
UTILIDAD DE OPERACIÓN ANUAL/HA	\$20,000	\$25,000	\$47,295	\$4,656
TIR (10 años)	31%	40%	76%	4%
VALOR ACTUAL NETO	\$712,456	\$1,000,809	\$2,320,406	\$161,175
RELACIÓN BENEFICIO/COSTO	80%	89%	142%	20%
RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN				
TAMAÑO MÍNIMO DE LA EMPRESA PARA CUBRIR GASTOS FAMILIARES (HAS)	36%	45%	82%	10%
	1.50	1.50	1.00	11.50

Fuente: Plan Rector del Sistema Producto Aguacate, SAGARPA

En rendimiento promedio (9.8 toneladas por hectárea) aún es superior al promedio mundial de 8.3 Ton/ha. Estos rendimientos permiten que el cultivo del aguacate mexicano tenga Tasas Internas de Rendimiento de hasta 80%, según datos del Plan Rector del Sistema Producto Aguacate.

El Sistema Producto Aguacate señala que con una inversión de \$57 mil pesos por ha., los productores pueden obtener rendimientos anualizados superiores al 13%. Según esta misma fuente, el tamaño de las empresas analizadas fue en promedio de 10 hectáreas. La TIR a 10 años es significativa, y con estos valores, se concluye que se trata de proyectos rentables. Con relación a los productores de Estados Unidos; México tiene ventajas importantes en lo que se refiere a la superficie cosechada, el rendimiento por ha., y los costos por tonelada, ventaja que debemos seguir aprovechando.

México y Estados Unidos: Indicadores de Productividad

	México		Estados Unidos	
	2000	2004	2000	2004
Superficie Cosechada	94	100	26	27
Rendimiento por Ha.	10	10	8	7
Costo por Ton. (\$/Ton.)	2,453	2,345	4,275	4,301
Precio por Ton. (\$/Ton.)	4,646	6,163	19,460	11,050

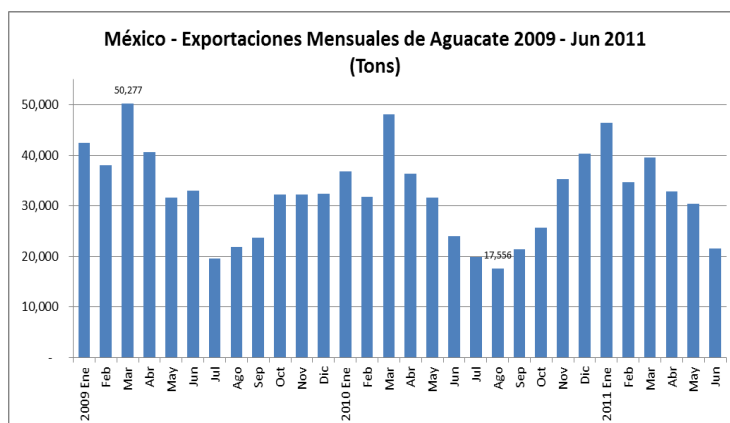
Fuente: Competitividad 2005, SAGARPA

Los indicadores de rendimiento y rentabilidad muestran que la producción y venta de aguacate puede convertirse en el soporte de una Cadena de Valor, al promover la industrialización del producto en fresco, ya que actualmente sólo se industrializa el 16% de la producción.

En resumen dada la tendencia en el precio rural, mayoreo y al consumidor de aguacate, así como al éxito exportador por parte de los productores mexicanos, actualmente el cultivo del aguacate mantiene una buena rentabilidad y perspectivas de mejores tasas de retorno en el futuro y el sector cuenta con las condiciones para mejorar rendimientos a través del uso intensivo de tecnología así como para generar productos industrializados de mayor valor agregado derivados de dicho cultivo tanto para el mercado nacional como para el de exportación.

6 Comercio Exterior y oportunidades de exportación

Las exportaciones de aguacate son una actividad muy importante para los productores, empacadores y exportadores, principalmente del Estado de Michoacán. Los productores de dicho estado siembran esta fruta en aproximadamente 3,300 huertas certificadas para exportación, lo que abarca una superficie de 29,611 hectáreas, que con relación al total de la superficie cultivada del país significa el 28%.



La producción de aguacate permite abastecer al mercado nacional y generar excedentes de exportación. En 2010, las exportaciones realizadas alcanzaron los 672 millones de dólares, con un volumen de 368 mil toneladas. Estados Unidos fue el destino de 73.3% de las exportaciones, Japón (11.0%), Canadá (6.8%), Costa Rica (2.1%), El Salvador (2.1%) y Honduras (1.5%), estos países representan alrededor del 96% del total de las exportaciones.

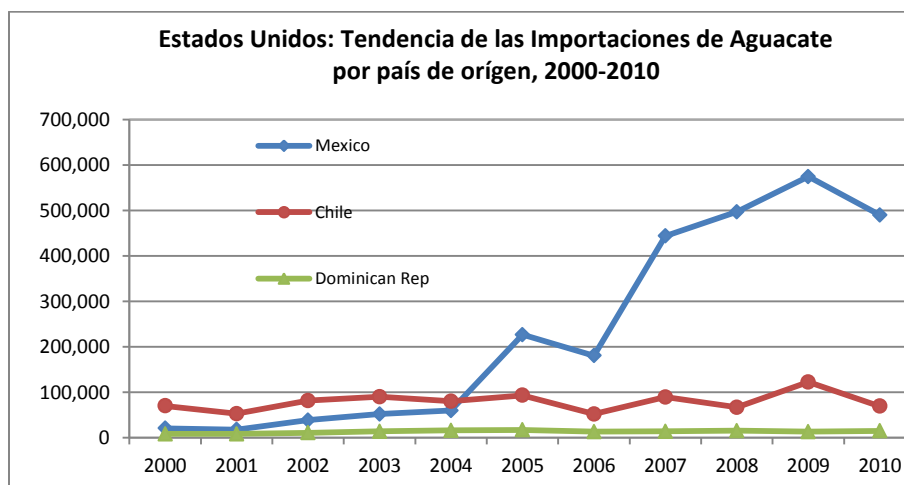
México: Exportaciones de Aguacate por país de destino
0804.40.01

Países	2003			2010			
	Valor USD	Volumen Kg	% Vol	Valor USD	Volumen Kg	% Vol	% Part. Acumulado
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	58,840,053	39,522,639	31.8%	492,012,239	270,222,574	73.3%	73.3%
JAPON	40,071,562	24,351,255	19.6%	75,815,939	40,593,939	11.0%	84.3%
CANADA	18,849,626	11,419,770	9.2%	46,518,308	25,180,926	6.8%	91.1%
COSTA RICA (REPUBLICA DE)	9,304,555	5,875,370	4.7%	14,044,000	7,707,872	2.1%	93.2%
EL SALVADOR (REPUBLICA DE)	16,407,285	10,495,274	8.4%	13,649,180	7,767,980	2.1%	95.3%
HONDURAS (REPUBLICA DE)	6,062,450	3,980,442	3.2%	10,055,785	5,687,698	1.5%	96.8%
GUATEMALA (REPUBLICA DE)	8,051,310	5,064,186	4.1%	7,237,663	3,995,681	1.1%	97.9%
FRANCIA (REPUBLICA FRANCESA)	29,033,345	18,286,233	14.7%	6,643,192	3,866,598	1.0%	99.0%
PAISES BAJOS (REINO DE LOS) (HOLANDA)	1,656,328	1,021,106	0.8%	2,912,032	1,679,860	0.5%	99.4%
ESPAÑA (REINO DE)	2,299,759	1,331,491	1.1%	1,988,149	1,128,964	0.3%	99.7%
HONG KONG	369,504	225,600	0.2%	658,002	385,362	0.1%	99.8%
RESTO	4,149,736	2,683,651	2.2%	1,080,593	641,713	0.2%	100.0%
Total	195,063,093	124,238,662	100%	672,615,082	368,859,171	100%	

Fuente: SE-SIAVI

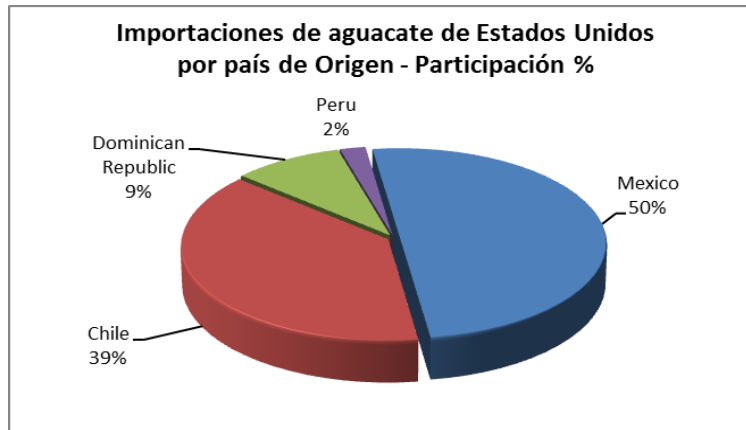
Las exportaciones a Francia han mostrado una tendencia a reducirse, desde 18 mil toneladas en 2003 a 3 mil en 2010, lo que implicó que su participación se redujo de 14.7% a únicamente 1.0%. Sin embargo, Francia es un importante importador de materia prima originada en el aguacate que se utiliza en la importante industria de cosméticos. Por lo que es un cliente importante en este rubro, y la recuperación de la demanda francesa de aguacate mexicano es fundamental.

Estados Unidos, por su parte, que es el principal mercado de exportación de México, también importa aguacate de Chile y República Dominicana en menor volumen, México es su principal proveedor pues cubre el 50% de sus importaciones, con tendencia creciente a la alza.

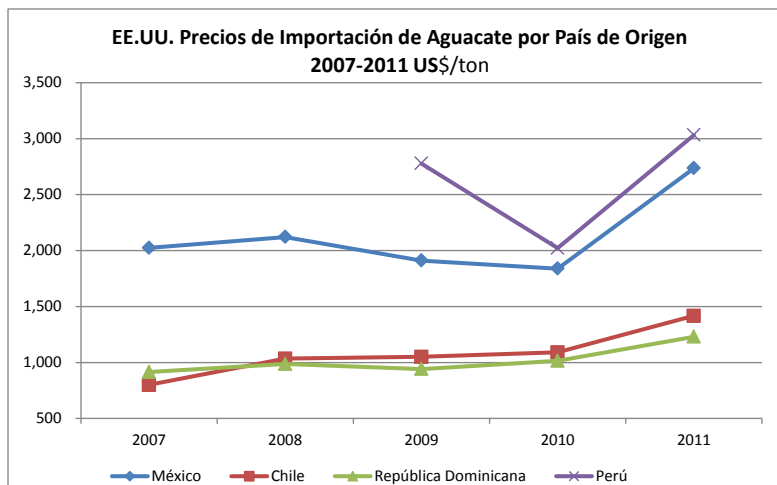


Data Source: Department of Commerce, U.S. Census Bureau, Foreign Trade Statistics

Por su parte, en el mercado internacional, el valor total de las importaciones ha crecido con una TMCA de 12.7% y el precio por kilogramo en 4.7%.



Los precios al mayoreo en Estados Unidos son dos veces mayores a los que existen en México. La TMCA de los precios en el mercado nacional fue de 13.6%, mientras que en Estados Unidos fue de 7.3% en el periodo 2007-2011. A pesar de ello, el precio en Estados Unidos es 1.86 veces superior al de México.



7. Estructura Institucional de Apoyo

Está constituida por las organizaciones públicas, privadas y sociales relacionadas con el cultivo, comercialización, industrialización y exportación del aguacate. El organismo que aglutina a los esfuerzos de estas organizaciones es el Sistema Producto Aguacate, que elabora el Plan Rector Nacional para coordinar las acciones tendientes a lograr las perspectivas que se tienen de este Sistema. Los objetivos que busca el sistema son:

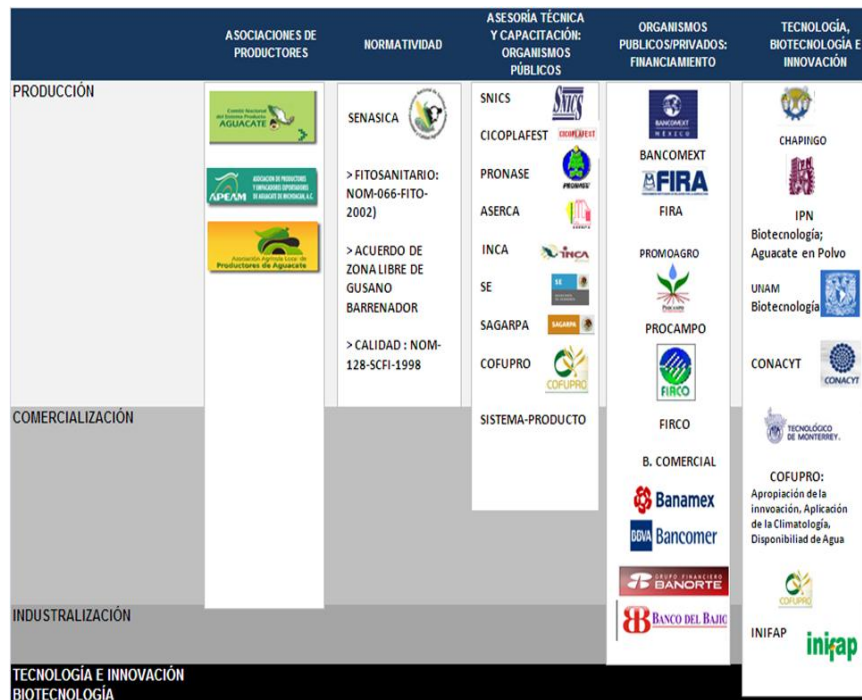
- a) Estudiar, diseñar y proponer políticas de fomento a la productividad y modernización del sector Aguacate, así como promoción del mismo en el mercado nacional e internacional.
- b) Promover y coordinar la colaboración de los sectores públicos, social, educativo y privado, en relación con las actividades del sector.

- c) Promocionar el desarrollo de los programas regionales y nacionales de producción, beneficio, industrialización, y exportación del aguacate mexicano, para hacerlo competitivo en el mercado nacional e internacional,
- d) Proporcionar el desarrollo científico para mejorar la calidad del aguacate, el control de plagas que afectan la producción de aguacate y,
- e) Gestionar y promover diversos apoyos encaminados a la investigación siembra y producción del aguacate mexicano.

7.1 Dependencias Públicas

La SAGARPA, Secretaría de Economía, Semarnat, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, entre otras son las principales dependencias involucradas en el sistema. Sin embargo, cabe señalar que el apoyo institucional se otorga desde la fase de producción primaria hasta la fase de comercialización, e incluye temas que van desde la normatividad, asistencia y capacitación, financiamiento, tecnología, biotecnología e innovación.

Estructura Institucional de Apoyo al Sector Aguacate



7.2 Normalización

Inocuidad

Norma Oficial Mexicana NOM-066-FITO-2002; Especificaciones para el Manejo Fitosanitario y Movilización del aguacate, publicada en el DOF el 21 de mayo de 2002.

NMX-AA-150-SCFI-2009, Cajas para el envasado de aguacate fresco-estandarización de capacidades-especificaciones. Norma de aplicación voluntaria en todo el territorio nacional a empresas o personas interesadas el certificado de “Aguacate-Empaque Sustentable” o el certificado de “Aguacate-Empaque Estándar”.

ACUERDO por el que se declara como zonas libres del barrenador grande del hueso del aguacate (*Heilipuslauri*), Barrenador pequeño del hueso del aguacate (*Conotrachelusaguacataey C. perseae*) y de la palomilla barrenadora del hueso (*Stenomacatenifer*) a los municipios de Uruapan, Salvador Escalante, Peribán de Ramos, Tancitaroy Nuevo Parangaricutiro del Estado de Michoacán. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el miércoles 2 de febrero de 2000•

ACUERDO por el que se declara como zonas libres del barrenador grande del hueso del aguacate (*Heilipuslauri*), Barrenador pequeño del hueso del aguacate (*Conotrachelusaguacataey C. perseae*) y de la palomilla barrenadora del hueso (*Stenomacatenifer*) a los municipios de Ario de Rosales y Taretan del Estado de Michoacán. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el miércoles 21 de noviembre de 2001.

Calidad

NORMA Oficial Mexicana NOM-128-SCFI-1998, Información comercial-Etiquetado de productos agrícolas-Aguacate .Establece la información comercial que debe contener el etiquetado del envase en el que se contiene el fruto del aguacate (*Persea americana Mills*), para consumo humano, de origen nacional o extranjero, la cual se aplica sobre el producto envasado denominado “aguacate” de las variedades Hass y Fuerte, que se comercialice dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

Control Fitosanitario

A fin de mantener un adecuado control fitosanitario de las plagas que afectan al cultivo, el SENASICA realiza las siguientes actividades:

- Muestreo de campo, para detectar adultos de barrenadores del hueso, consiste en seleccionar 10 árboles al azar y de cada uno se escoge una rama que presente buen desarrollo foliar a una altura promedio de 1.65 m.
- Control legal a través de la obligatoriedad de llevar con la cartilla fitosanitaria y la regulación de movilización de frutos de aguacate y sus subproductos.
- Control cultural mediante la recolección y destrucción de ramas afectadas, frutos caídos y frutos infestados en el árbol para el control de barrenadores del hueso; y para los barrenadores de rama a través de podas constantes de ramas dañadas y su destrucción mediante la incineración, en áreas de traspatios y marginales.
- Control biológico mediante la aspersión de los hongos *Beauveria bassiana* y *Metarhizium anisopliae*.

Esta campaña se orientó al control de: barrenadores de ramas (*Copturus aguacatae*) y barrenadores del hueso (*Conotrachelus perseae* y *C. aguacatae*). Los estados que resultaron afectados con estas plagas y que se encuentran en fase de control son Nayarit y diez municipios de Michoacán.

8. Conclusiones para elevar la competitividad y productividad de la cadena

1. Orientar los apoyos gubernamentales, especialmente los de SAGARPA a través de sus componentes de tecnificación de riego y sanidades a detonar el incremento en los rendimientos de la producción de aguacate.
2. Detonar el incremento en los rendimientos de la producción, a través del desarrollo y aplicación de biotecnología al cultivo a fin de elevar su productividad (que puede ser a través de apoyos del componente de innovación y transferencia de tecnología de la SAGARPA o a través de apoyos de los Gobiernos estatales o municipales).
3. Desarrollar proyectos agroindustriales (que puede ser a través de apoyos del componente de manejo postproducción de la SAGARPA, a través de apoyos de los Gobiernos estatales o municipales o a través de los apoyos a las PYMES), para desarrollar productos derivados del aguacate altamente demandados en los mercados internacionales como el aguacate en polvo y el aceite de aguacate para la industria cosmética.
4. Impulsar el incremento de las exportaciones (ferias, exposiciones y promoción con recursos de la SAGARPA y de la SE) hacia el mercado europeo, especialmente enfocándose a recuperar el mercado francés, pues es un importante país demandante de este producto.
5. Realizar un análisis más exhaustivo de estas recomendaciones, con información específica a nivel de localidad o municipio para determinar áreas específicas en condiciones óptimas para llevarlas a cabo y así lograr un impacto positivo en la producción y las exportaciones de aguacate y sus derivados en dichas regiones.